

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

مربطی درجه ۳ سنگنوردی

کارگروه آموزش

بخش آموزش و پژوهش

علی پارسائی	گردآوری، تألیف و ترجمه بخش عملی:
فدراسیون کوهنوردی جمهوری اسلامی ایران کارگروه آموزش	ناشر:
تابستان ۱۳۹۵	تاریخ نشر:
نهم	ویرایش:
توجه هرگونه تغییر در مفاد این جزوه به هر نحو ممکن ممنوع می باشد. استفاده از مطالب با ذکر دقیق منبع آزاد است	

با تشکر فراوان از: هادی بنکدار، محمد تفنگدار، ایرج جباری، محمد جدائیان، سعید جواهرپور، حسن جواهرپور، امیرحسین حاتمی، رضا خادم شیروان، عباس خوشخو، رضا زارعی، زنده یاد حسن زرافشان، محمد حسین طالبی مقدم، اسماعیل لرزاده، محسن نوری، پیمان یآوری، محمود میرنوری، محمد فراهانی حاتم آبادی

به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه بر نگذرد

تقدیم به تمام کسانی که در تاریخ کوهنوردی ایران به دمی، قلمی یا قدمی در اعتلای فرهنگ این ورزش تلاش نمودند.

با توجه به این نگره که امروز کوهنوردی بصورت یک علم در آمده و هدف نهای تمامی آموزش ها بهره بری بیشینه از امکانات و بالا بردن ضریب ایمنی در صعود است و وجود منابع مکتوب یکی از بزرگترین عوامل در امر بالا بردن کیفیت آموزش است و لزوم وجود منابعی که در آن آخرین دستاورد ها و روش های آموزش و تکنیک ها موجود باشد غیر قابل انکار است.

روندجدید مکتوب سازی طرح درس ها در کارگروه با الهام از تجربیات پیشین، از مهر ماه سال ۸۱ آغاز شد و تا به امروز جزوات زادی در زمینه های برف و یخ، سنگ نوردی و غارنوردی در اختیار جامعه کوهنوردی قرار داده شده است.

طبیعتا تعالی این مجموعه تنها به مدد و همکاری کلیه مربیان و دست اندکاران آموزش کوهنوردی صورت می گیرد و مطمئنا نظرات اصلاحی شما در پر بار کردن این دروس مکان بسزایی دارد.

مشتاقانه چشم به راه نظرات و انتقادات شما می باشیم.
فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

www.msfi.ir

Email: info@msfi.ir

با آرزوی توفیق روزافزون

کارگروه آموزش

بخش سنگنوردی

تابستان ۱۳۹۵ خورشیدی

توجه :

کوهنوردی فنی می تواند برای مبتدیان و حتی افراد با تجربه بسیار خطرناک باشد. نکاتی که در طرح درسهای فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی ذکر شده تنها برای آشنایی و بهره گیری آن دسته از مربیانی ذکر شده که دارای مجوز آموزشی بوده و صلاحیت و توانایی کافی برای انجام آموزشهای فنی را دارا می باشند. لذا توصیه می شود با ممارست و تمرین و یادگیری فنون زیر نظر یک مربی مجرب اقدام به اجرای این فنون نمائید. بدیهی است تنها خواندن این مطالب نمی تواند به تنهایی از هیچ شخصی یک کوهنورد فنی بسازد.

تمامی تلاشهای کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی بر آن است تا این مجموعه خالی از ایراد و خطا باشد، اما احتمال وجود هرگونه خطا و نقصی در هر یک از فنون و روشهای موجود وجود دارد. همچنین ممکن است روشهای بهتر و موثرتری نیز برای انجام تکنیکها و تاکتیکهای کوهنوردی فنی به جز آنچه در این مجموعه آورده شده وجود داشته باشد.

کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی هیچگونه مسئولیتی چه مستقیم و یا غیر مستقیم در قبال حوادث احتمالی برای افرادی که از این طرح درسها استفاده می کنند، مبتدی یا باتجربه، کارآموز یا مربی بر عهده نمی گیرد. مسئولیت کامل استفاده از توصیه ها و مطالب بر عهده خواننده و مجری می باشد.

همچنین معرفی ابزار و لوازم فنی تنها به جهت آشنایی خواننده با آنها بوده و هدف تبلیغ ابزار از تولیدی خاصی نمی باشد.

کارگروه آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه مربیان گرامی را به موارد زیر جلب می نمائیم:

- ۱- شکل و شمایل ظاهری مربی باید همیشه مرتب، منظم، تمیز و زیبا باشد.
- ۲- مربی باید همیشه خود اولین کسی باشد که سرحال، شاد و با لبخندی بر لب در کلاس حضور می یابد.
- ۳- لباس مربی باید خود شاخص نمایان یک پوشش مناسب کوهنوردی باشد.
- ۴- حفظ جان شاگردان به عهده شما است، تا حد امکان کلاس را در جایی برگزار نمایید که کمترین احتمال بروز خطر برای ایشان وجود داشته باشد.
- ۵- ایجاد رابطه دوستی و تفاهم با شاگردان با روش های مختلف، اما نه به هر روش ممکن، در پیشرفت آنها بسیار مؤثر واقع می شود.
- ۶- حفظ آرامش، سعه صدر، متانت، تواضع و صبر از خصوصیات است که همه از یک مربی (شما) انتظار دارند.
- ۷- یک مربی نباید در گوشه ای ایستاده و نظاره گر باشد، بلکه باید آموزه های خویش را خود به نحو احسن اجرا نماید.
- ۸- به شما مربی عزیزی که با گویش شیرینی غیر از فارسی صحبت می کنید، حضور در کلاس هایی را که هم زبان شما هستند، توصیه می نماییم. یادمان باشد که انتقال درست و دقیق مفاهیم جزء جدایی ناپذیر آموزش است.
- ۹- به یاد داشته باشید، هر قدر بدانید باز هم کافی نیست. خود را تا آنجا که می توانید، هم در مباحث نظری و هم در فنون عملی آماده نگه دارید.
- ۱۰- به یاد داشته باشید که خود نیز مدتی پیش کارآموز بودید. هنر شما این است که به ناتوان ترین شاگرد خود بهترین ها را بیاموزید که افراد توانا خود خواهند آموخت.
- ۱۱- ابزاری که شما در کلاس استفاده می نمائید چه ابزار فردی چه گروه باید دارای استاندارد UIAA باشد.

۱۲- از صعود بدون طناب در کلاس خود داری کنید. این کار می تواند سرمشقی برای تکرار این عمل در نزد شاگردان شما باشد.

۱۳- پیروی از موارد مشخص شده در طرح درس و رعایت آن و عدم دخالت سلیقه شخصی در تغییر مطالب به یکسان سازی امر آموزش کمک بسزایی می نماید.

۱۴- با توجه به اهمیت آموزش فراگیر و یکسان در سراسر کشور لازم به یاد آوری است که آخرین نگارش این جزوه باید در اختیار شاگردان کلاس قرار گیرد و موارد آموزشی دقیقاً مطابق آن تدریس شود.

۱۵- آخرین نگارش این جزوه را می توانید از صفحه ویژه طرح درسها در وب سایت فدراسیون کوهنوردی دریافت نمایید.

<http://www.msfi.ir>

۱۶- دروس دوره درجه سه در دو بخش دروس عملی و تئوری گرد آوری شده است. شایسته است دروس تئوری در مکانی مناسب در حین و یا بعد از دوره مطابق جدول تنظیمی آن به شاگردان تدریس و در پایان از آنان آزمون بعمل آید.

روز شمار آموزش

روز اول

- مرور بر طرح درس کارآموزی و پیشرفته سنگ
- چند اصطلاح پایه در کوهنوردی
- لوازم و ابزار سنگنوردی
- گره های مناسب در سنگنوردی
- گزاره ها و فرامین قراردادی

روز دوم

- کارگاههای سنگنوردی
- صعود و فرود با ابزار
- فرود بر روی طناب باردار

روز سوم

- درك مفهوم شوكِ وارده Impact Force
- روشهای بالا کشی
- عبور از گره
- حمل مجروح

روز چهارم

- بسکت کردن
- صعود کرده ای
- صعود دیواره

دروس تئوری

روز

اول

گره ها

گره ها^۱

بندرت موضوعی نظیر گره درخور بحث و گفتگو است. بهترین و مناسب ترین روش استفاده از گره کدام است؟ در کجا و به چه طریقی گره باید بنحو احسن مورد استفاده قرار گیرد. تعداد گره های ضروری برای استفاده در هر دو فصل تابستان و زمستان برای کوهنوردی محدود است. در اینجا موضوع را روی گره هایی متمرکز می کنیم که در حیطه آموزش ما قرار دارد و دارای کاربرد زیادی می باشد. موضوع مهم آگاهی از شرایطی است که آنها بطور موثر مورد استفاده قرار می گیرند.

تعریف گره کوهنوردی:

هر پیچیدگی در طناب که ایجاد آن تصادفی نباشد را گره گویند.



خواص گره کوهنوردی:

۱. در مقابل کشش و ضربه محکم و مقاوم است.
۲. به سادگی زده و با دست به آسانی باز می شود.
۳. هنگام کار بر اثر فشار وارد بر آن باز نمی گردد و هر چه فشار وارد شود محکم تر می گردد.
۵. کوچک، کم حجم و دارای کمترین شکست است. چرا که هر شکست طناب باعث کاهش مقاومت آن می گردد.

^۱ Knots

گره سردست^۲

این گره ساده کاربرد زیادی دارد نظیرگره زدن انتهای طناب بعد از اتصال آن به صندلی صعود.



گره هشت تعقیب^۳

این گره که از اهمیت ویژه ای برخوردار است و طریقه استاندارد اتصال به صندلی صعود است بسادگی ایجاد می شود و هنگام تکمیل، ساختار بسیار مشخصی دارد. حلقه ای که

در نتیجه گره زدن حاصل می شود باید در اندازه حلقه فرود صندلی شما باشد و حجم آن کمی از مشت گره کرده کوچکتر است. وقتی که پیچیدن گره تمام شد زائده های آن را فشار داده تا شکل ۸ انگلیسی (۸) بخود بگیرد. انتهای طناب که باقی می ماند تا ۸ سانتی متر است (بهتر است در صعود هایی که احتمال سقوط در آن وجود دارد این قسمت بلندتر گرفته شده و با گره ضامن دابل مهار شود). از این عادت که اضافه طناب رابه درون ۸ (۸) ایجاد شده برمی گردانند خودداری شود زیرا می تواند تحت شرایط خاصی مشکل آفرین باشد و برای مهار انتهای طناب بهتر است از گره ضامن دابل استفاده شود.



هشت تعقیب

^۲ Over hand

^۳ Retraced Figure Of Eight



گره سردست



هشت یک لا

گره هشت یک لا^۴

جهت اتصال سر طناب به کارابین به کار می رود. آزمایای آن خاصیت دینامیک آن است که باکشش بارمحکم ترمی شود و هرگونه شوک از نقاط مختلف کارگاه را تحمل می کند. باید در برنامه ریزی برای اجرای یک برنامه جزء اولین

هاباشد. کار را با طنابی به طول ۶۰ سانتیمتر درون حلقه صندلی شروع کنید. این بدان مفهوم است که وقتی گره زده می شود ۳۰ سانتیمتر از طناب باقی بماند که موجب افزایش ایمنی می گردد. کمی تمرین لازم است تا گره بنحوی زده شود که بین شما و کارگاه حمایت حالت شل بودن بوجود نیاید اما این کار احتیاج به زمان دارد.

گره هشت سر خرگوشی^۵

این گره گاهی به عنوان نوعی روش کار با طناب بکار می رود که در آن دو نقطه اتکاء کارگاه حمایت را به یک نقطه درپائین متصل می سازد ولی امروزه استفاده از اسلینگ باعث شده این نوع کاربرد از رده خارج شود. کاربرد اصلی آن در سیستمهایی است که قصد وارد آوردن بار زیادی بر روی طناب را داریم همانند صعود به شیوه قرقره و وقتی که چنین استفاده ای از آن می شود بسیار موثر است و باعث می شود یک حلقه دابل در بخش قرقره بالای کارابین مورد استفاده قرار گیرد تا قدرت و امنیت بیشتری ایجاد شود. این گره جایگزین مناسبی برای گره هشت دولا می باشد. زیرا هم از شکست مناسبی برخوردار است و هم اینکه میزان طناب کمتری در آن به کار می رود و حجم

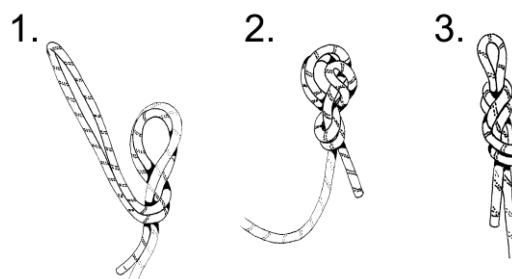
^۴ Figure of eight

^۵ Double figure of eight on a bight

گره کمتر می باشد. همچنین از این گره در اتصال طناب فرود به کارگاه نیز اسفاده می شود.



گره نه^۶



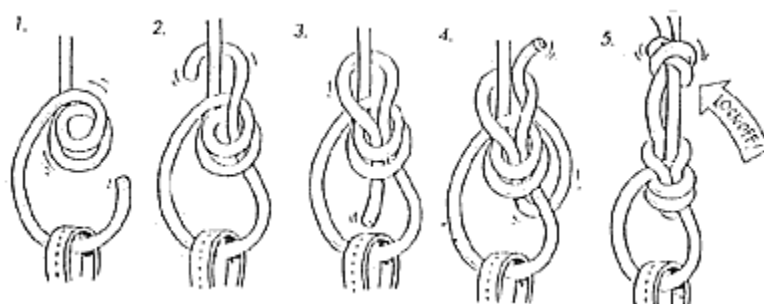
می دانیم هر گره مقاومت طناب را کاهش می دهد میزان کاهش مقاومت در گره نه با توجه به پیچش بیشتر حدود ۲۰۰ نیوتن کمتر از گره هشت است.

گره بولین^۷

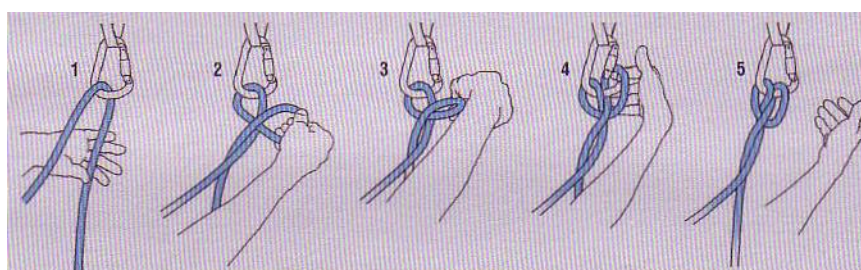
اگرچه گره بولین به علت استفاده از گره هشت در اتصال به صندلی کوهنوردی از رده خارج شده است با این وجود هنوز جایگاه خود را بخاطر استفاده های زیادی که از آن بویژه در هنگام ساخت کارگاه طبیعی و همینطور اتصال سر طناب به سینه می شود دارد. یکی از مزایای بارز این گره باز شدن راحت آن بعد از تحمل بار است. گاهی نیز به عنوان گره ای برای اتصال به صندلی کوهنوردی استفاده می شود که البته بدلیل مشکلاتی که ایجاد شده دیگر توصیه نمی شود. زدن گره ضامن با گره بولین کاملاً ضروری است درواقع می توان گفت گره بولین تازمانیکه گره ضامن زده نشود کامل نمی باشد زیرا در شرایطی که پیچش، شوک و فشار شدید در طناب ایجاد شود براحتی بازمی شود و فاجعه بار می آورد.

^۶ Figure of Nine knot

^۷ Bowline



گره خودحمایت^۸

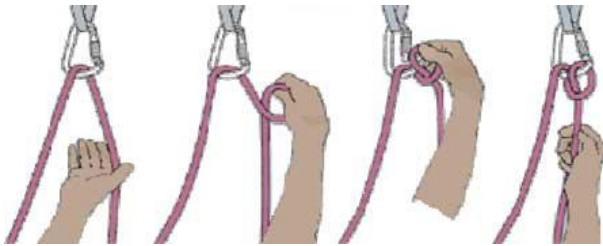


همانطورکه در تصویر زیر مشاهده می شود یکی از گره های پرکاربرد است و وسیله ای ضروری هم برای کوهنوردی در تابستان و زمستان

است. استفاده اصلی آن به عنوان گره در کارگاه حمایت است جایی که راحتی تنظیم آن یکی از فوائد بزرگ آن علاوه بر ویژگیهای دیگر است. با کمی تمرین میتوان به آسانی آنرا بایک دست انجام داد. بهترین روش این است که یک کارابین پیچ با گره خودحمایت بکاربرده شود، اینکار به گره این فرصت را می دهد که در وضعیت صحیح قرار گیرد. برای این منظور ضروری است که برای هر کارابین یک گره زده شود، عادت زدن دو یا چند گره خودحمایت در یک کارابین کاری است خطرناک و باید از آن احتراز نمود. همچنین باید توجه داشت که طریقه صحیح برای اتصال گره زمانی است که بخش باردار طناب در پشت کارابین در امتداد محور قویتر قرار گیرد.

^۸ Clove Hitch

گره حمایت (ایتالیایی)^۹



گره بسیار مفیدی است چراکه برای حمایت، فرود و سیستم کاربائطاب مورد استفاده قرار می گیرد. بدیهی است که در فعالیتهای گروهی، این گره

در جایگاه اصلی خود بعنوان گره حمایت قرار می گیرد و انعطاف زیادی در طرح سیستم و عملکرد آن ایجاد می کند. این گره از قسمت جلو کنترل می شود. بیشترین حالت قفل یا ترمز زمانی ایجاد می شود که طنابها به هم جسدیده باشند.

وقتی که از گره حمایت استفاده می کنید دقت زیادی بخرج دهید که طناب بی بار تحت هیچ شرایطی روی پیچ کارابین قرار نگیرد. اگر اینکار صورت بگیرد ممکن است با پیچش آن دهانه کارابین باز شود و نتیجه ای که ببار می آورد غیرقابل کنترل خواهد بود. هنگام فرود نیز دقت بسیار زیادی در این خصوص باید صورت پذیرد. برای زدن گره حمایت بهتر است از کارابین بزرگ گلابی شکل استفاده شود تا گره به راحتی در آن حرکت کند.

گره سردست دولای^{۱۰}

این گره مناسب برای زدن ضامن در گره های هشت یک لا و یا هشت تعقیب می باشد. همچنین میتوان آنرا در انتهای طناب فرود به صورت یک لا و یا اتصال دو طناب فرود به یکدیگر به کار برد.

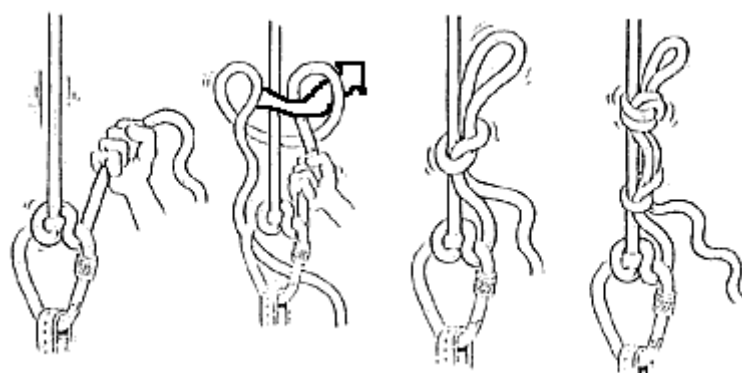


طریقه زدن گره جفت شونده بر روی گره حمایت

^۹ or Italian Hitch Hitch Munter

^{۱۰} Double Overhand - Stopper Knot

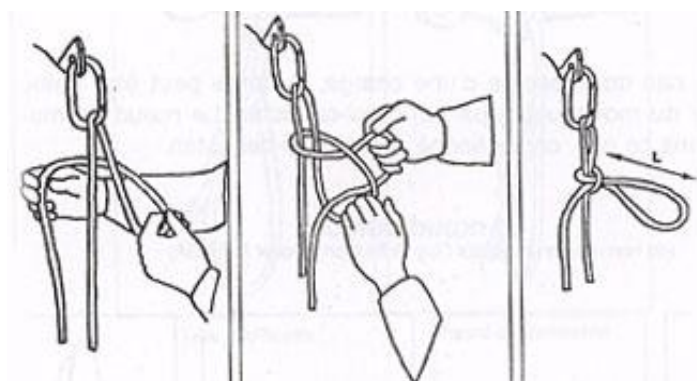
دلایل زیادی وجود دارد که لازم است یک گره حمایت قفل شود. یکی از این موارد



فرود آزاد با طناب یا زمانی است که در یک صعود کرده ای ایمنی نفر دوم مدنظر است. بهترین و موثرترین ویژگی این گره این است که زمانی که طناب دارای بار سنگین است بر راحتی باز و بسته می شود. نحوه

ایجاد گره ضامن بدین ترتیب است که از دو گره تشکیل شده است، یک گره لغزنده و یک نیم گره که هر دو به هم محکم می شوند. وقتی که شروع به گره زدن می کنید طول حلقه طناب ۶۰ سانتی متر و زمانی که کار به اتمام رسید ۳۰ سانتی متر انتهای آن باقی مانده است. لازم است پس از نصب گره انتهای آن ضامن زده شده و درون یک کارابین پیچدار مجزا قرار گیرد.

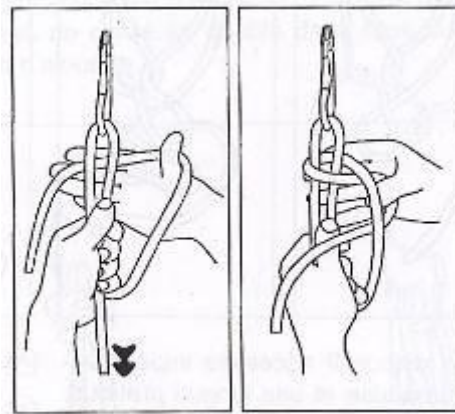
گره چفت شونده یا گره مال بند^{۱۱}



روش زدن گره چفت شونده با طناب بدون بار

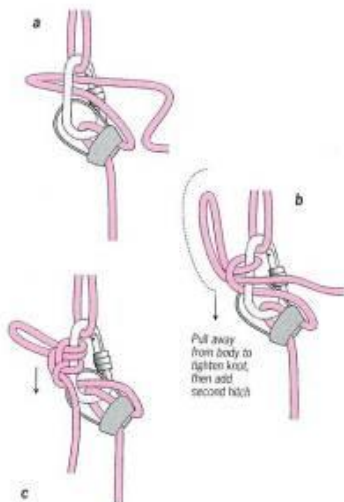
۳۰-۲۵-۱۰ cm حداقل

^{۱۱} Mule



- میتوان گره چفت شونده را هنگامی که طناب تحت فشار است درست کرد ضمن آنکه این گره تحت فشار نیز به راحتی باز می شود.
- می توان یک کلید انسداد^{۱۲} یا یک گره ضامن برای جلوگیری از کشش بی موقع روی دنباله طناب (دنباله آزاد طناب) اضافه کرد تا مانع از باز شدن گره بشود و یا می توان حلقه بوجود آمده را درون کارابین پیچدار مجزا انداخت تا بعنوان ضامن عمل کند.

طریقه قفل کردن ابزارحمایت



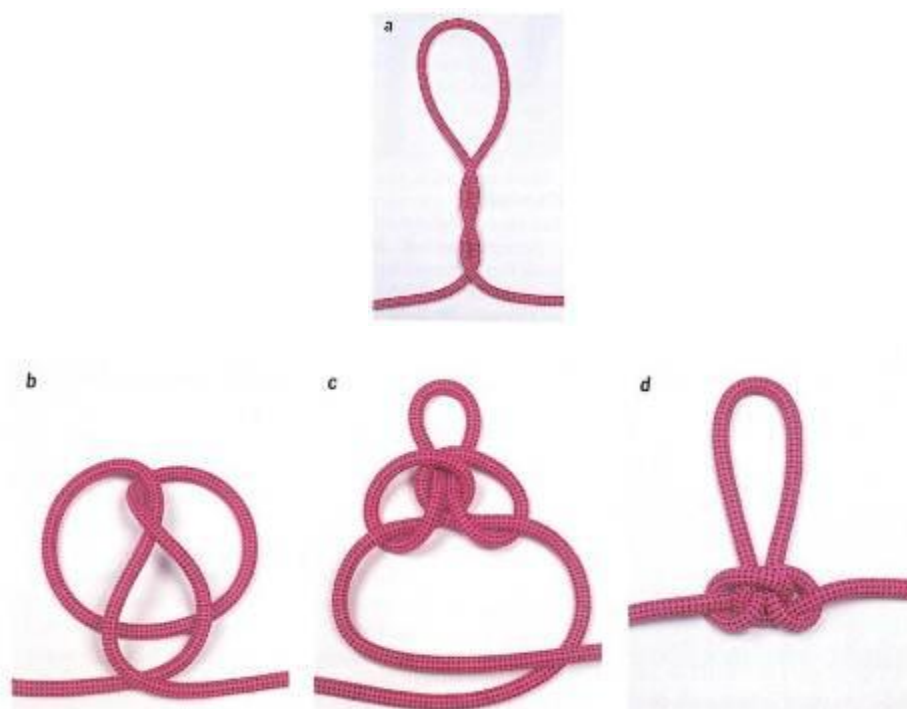
اینکارشبه به زدن ضامن به گره حمایت است با این تفاوت که گره هادر پشت کارابین محکم می شوند تا از باز شدن دهانه کارابین خودداری شود. قبل از نیاز به زدن این گره بایستی بخوبی تمرین شود، بازکردن و بستن آن همزمان تمرین شود. وقتی که زدن گره تمام شد دونیم گره بوجود می آید که در شکل نشان داده شده است.

گره پروانه^{۱۳}

طی چندسال اخیر به علت تمایلی که به گره سردست بوجود آمده است این گره از نظردور مانده با این وجود ما برای این عقیده هستیم که گره پروانه در مواقع بیشمار نظیر همطناب شدن می تواند برای نفر وسط بهترین گزینه باشد.

^{۱۲} Cle de blocage

^{۱۳} Alpine butterfly



گره دوسرطناب دولا^{۱۴}

از این گره برای اتصال دو سر طناب کوهنوردی، طنابچه های قفل خودکار (نظیر پروسیک) و برای ساختن بلوک با طنابچه انفرادی استفاده می شود.

این گره همچنین به صورت یک لا نیز زده یم شود که در کوهنوردی یکلای آن تنها مورد آموزشی دارد.



گره قلاب یا پاگنجشکی^{۱۵}

علت اشاره به این گره در اینجا به دلیل ضروری بودن آن نیست بلکه برای خودداری از استفاده از آن است. کاربرد آن در شرایطی است که گره خودحمایت بایستی مورد استفاده قرارگیرد. گره قلاب گره بسیارضعیفی است و تاحدودزیادی استحکام تسمه رازمانیکه دوریک کارگاه پیچیده شده کاهش می دهد.



همچنین بعضی مواقع اشتباها" برای وصل دوتسمه به

یکدیگر بکارمی رودجائی که کارابین پیچ بایستی بکاررود. این گره فقط

^{۱۴} knot Double Fisherman

^{۱۵} Girth hitch

زمانی بایدبکاربرده شودکه لازم است تسمه به صندلی متصل شود. دراین حالت تسمه ازحلقه پا و حلقه تسمه دور کمر درصندلی عبورکرده وهمان مسیرحلقه فرود راطی می کند، گره قلاب ایجاد می شودومحکم کشیده می شودتاسفت شود.



گره تسمه (نوار)^{۱۶}

این گره (شکل زیر) زمانی ابداع شدکه تسمه های دوخته شده دردسترس نبود. امروزه به ندرت کاربردداردواستفاده اصلی آن به عنوان یک گره برای مواقع ضروری است. فکرخوبی است که غالباً " تعدادی تسمه سه متری درکوله پشتی

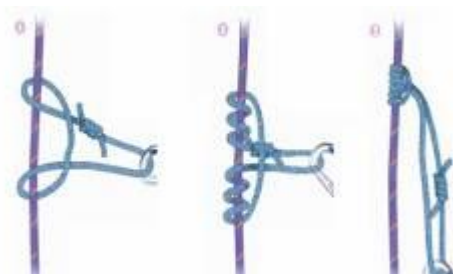
خودداشته باشیدتایمطورمثال درمسیرهای زمستانی برای بازگشت مورد استفاده قرارگیرد. گره تسمه بهترین راه برای ایمنی اسلینگ (تسمه) دورکارگاه حمایت است.



گره مربع^{۱۷}

این گره برای اتصال دو طناب به هم به

کار می رود. اگرچه این گره آسان زده می شود ولی به راحتی نیز در زدن آن ممکن است اشتباه پیش بیاید. بهترین روش برای بخاطر سپردن روش صحیح گره زدن، راست روی چپ و چپ روی راست است که مسیری را که طناب طی می کند وقتیکه از انتهای دست راست کار شروع می شود نشان می دهد. هر دو انتها باید محکم کشیده شود تا گره محکم شود.



گره های قفل خودکار^{۱۸}، پروسیک یا مشار

گره ای که در شکل زیر نشان داده شده است گره پروسیک می باشد. این گره طرفداران خود را بخاطر خاصیت قفل شدن آن حتی زیر بار سبک مخصوصاً " زمانیکه طناب خیس است

وسختی استفاده از آن درچنین شرایطی، ازدست داده است. در هر صورت واژه عمومی "پروسیک" برای تشریح حلقه ای است که گره ها با آن ایجاد می شوند و عمل استفاده از این حلقه ها برای صعود و حمایت فرود روی طناب برای

^{۱۶} Water knot

^{۱۷} Reef knot

^{۱۸} Auto Block

همیشه واژه پروسیک تلقی می شود. دو نکته درخصوص این حلقه هابایستی مدنظر قرار گیرد بخوبی باطنابی به ابعاد ۶ میلیمتر گره زده شوند و باید وقتی که بصورت گره دوسرطناب دولا درمی آید ابعاد آن حداقل ۳۰ سانتیمتر باشد.

گره مشار (پروسیک فرانسوی)^{۱۹}

این گره از گره پروسیک استفاده معمولتری دارد (روبرو تصویر سمت چپ) مزیت آن نسبت به گره کلمیست (سمت راست) توانائی آن برای آزاد شدن زیر بار است، موقع فرود و یا مواقعی که عملیات اضطراری انجام می شود عملکرد آن مشخص می شود. وقتی که این گره کامل می شود دقت شود که گره دوسرطناب دولا در قسمت حلقه زده نشود و حلقه هابعد از کامل شدن مرتب شوند.

گره کلمیست^{۲۰}

این گره (بالا سمت راست) در ظاهر شبیه گره پروسیک فرانسوی است، تفاوت عمده آن در این است که فقط یک حلقه از طناب به کارابین وصل می شود درحالی که در گره فرانسوی هر دو حلقه به کارابین متصل می شود.

این گره همچنین با کشیدن فشرده ترمی شود و زیر بار بسختی باز می شود، خاصیتی که تحت شرایطی عامل اساسی محسوب می گردد.



گره گارد^{۲۱} یا کارابین ترمز

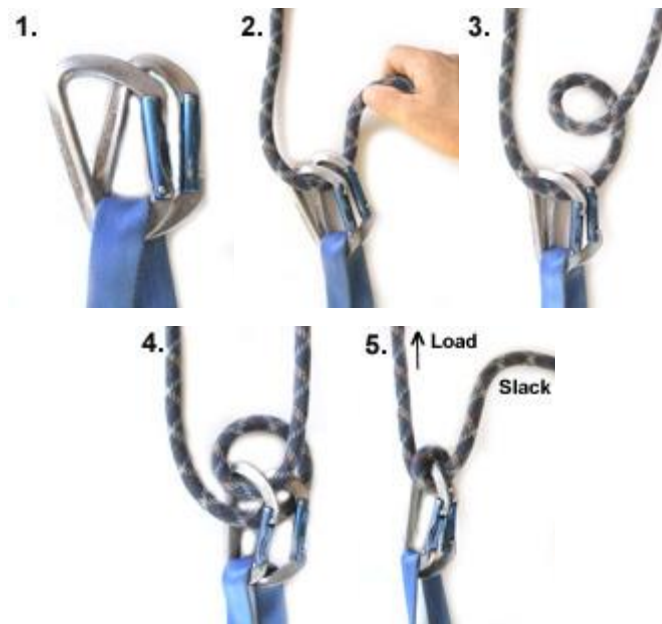
گره ترمز نیز همچون ابزارهای یکطرفه عمل مینماید نصب این گره با توجه به اصطکاک بالا

چندان توصیه نمیشود، ضمن آنکه بدلیل فشار زیاد واره بر طناب احتمال له شدن مغزی طناب وجود دارد. با این حال هنوز جزو گره های پرترفدار در سیستمهای بالاکشی به شمار می آید.

^{۱۹} Mashar - French Prusik

^{۲۰} Klemheist

^{۲۱} Garda Hitch



لنیارد^{۲۲}



طنابچه ای است برای اتصال صندلی صعود به کارابین خود حمایت و همزمان به یومار. این طنابچه که به صورت آماده در طولهای ۶۰ سانتیمتر تا ۱/۵ متر تولید می شود را می توان به صورت تک لا و یا به شکل دولا (با زدن گره قلاب به وسط آن و انداختن درون هارنس) به کاربرد. در دوسر لنیارد نیز با استفاده از دو کارابین پیچدار آنرا برای پیمایشهای ویافراتا (صعود مسیرهای آماده) و یا با نصب یومار به یکی از کارابینها به صورت یومار و خودحمایت استفاده نمود (این حالت برای صعودهای هیمالیانوردی ایده آل می باشد).

همچنین میشود لنیاردها را با استفاده از تک طناب (استفاده از تک طناب با قطر بیش از ۱۰ میلیمتری بدلیل دینامیک بودن توانایی در مهار شک توصیه می شود - لنیاردهای آماده برای این امر دارای شک گیر هستند) و طول ۳ تا ۳/۵ متر درست کرد.

برای این امر وسط طناب را با گره به صندلی صعود متصل نموده، دوسر آنرا با استفاده از گره بارل به کارابین پیچدار و یومار متصل

^{۲۲} Lanyards

میکنیم. (برای لنیارد واژه ای فارسی ایجاد نشده - شاید بتوان آنرا به عنوان طنابچه خود حمایت خواند)

گره بارل

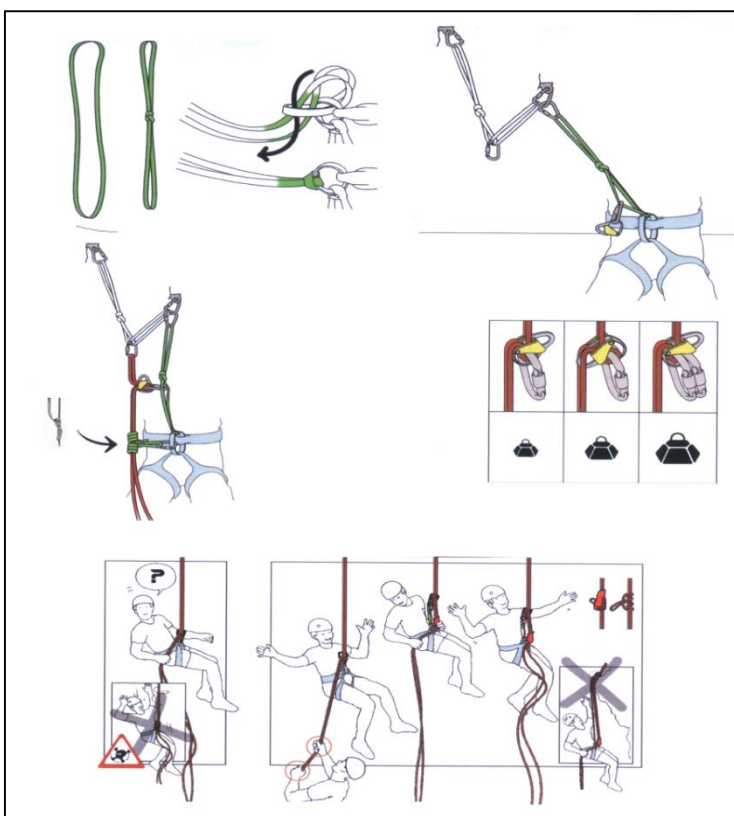
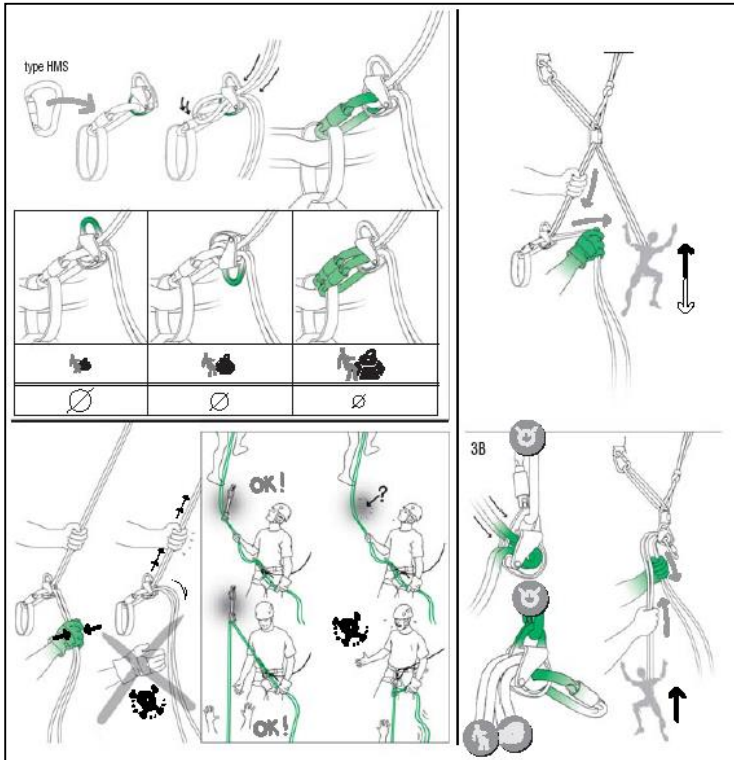
گره لغزنده ای است که به صورت دولا در سرطناب ایجاد میشود و با هر کششی درون کارابین سفتتر می گردد. از بارل در سر لنیاردها استفاده می کنند.



ابزارشناسی

ریورسو REVERSO

همانگونه که در تصویر مشاهده می گردد، از این وسیله می توان برای حمایت نفر سر طناب از پایین استفاده کرد.



حمایت نفر دوم : در حالت اول ریورسو به صندلی متصل است و طناب از یک کارابین پیچ کارگاه که بالاتر از ریورسو قرار دارد گذشته و به نفر دوم متصل می شود.

کارابینی که به همراه ریورسو بکار گرفته میشود باید حتما از نوع دهانه پهن HMS باشد.

گری گری

ابزار حمایت و فرود با خاصیت قفل خودکار در صورتیکه حمایتچی حتی دست خود را از طناب بردارد ابزار تحت فشار و ضربه قفل می شود.



یومار ascending



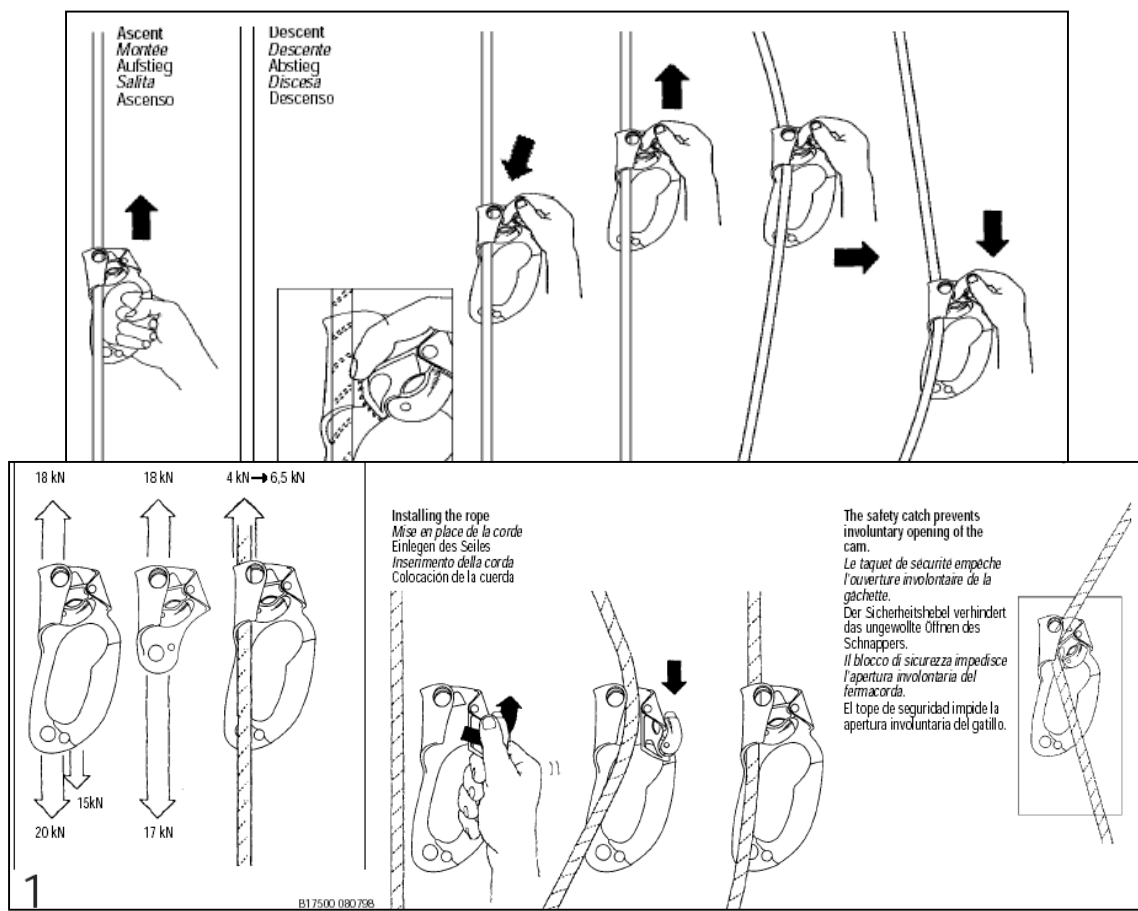
به طور کلی یومار وسیله ای مکانیکی است جهت صعودی سریع و مطمئن از طول طناب. این وسیله دارای موارد کاربردی مختلف است از عملیات: تیروول، صعود، حمل مجروح، بالا کشی ها، صعود میمونی، حرکت بر روی طناب ثابت و کاربردهای مختلف که متناسب با خلاقیت فردی و شرایط بوجود آمده می توان از آن استفاده کرد.

یومارها به دو دسته کلی از نظر تیپ ظاهری تقسیم می شوند:

A- یومار EXPEDITION

- (۱) این یومار دارای دسته با روکش لاستیکی می باشد و از ۲ لنگه راست (right) و چپ (left) تشکیل شده اند.
- (۲) وزن تقریبی هر لنگه در حدود ۲۰۰g می باشد.
- (۳) تا مقدار وزن و فشار در امتداد طولی خود را به اندازه (۲۰۰۰kg) تحمل می کند.

در زیر نحوه صحیح قرار گرفتن یومار در داخل طناب را ملاحظه نمایید.



نکته: خطر

A: توجه داشته باشید همیشه طناب کاملاً عمود بر شیار دهانه یومار قرار گیرد.

B: از شکست طناب در دهانه فك خاردار یومار جلوگیری بعمل آورید.

C: از باز کردن و یا دست کاری ضامن یومار جداً پرهیز نمائید.

یومار - BASIC



این یومار بدون دسته می‌باشد و اصطلاحاً در کف دست قرار می‌گیرد. دارای مقاومت طولی (۲۲۰۰kg) و به وزن تقریبی (۱۴۴g) می‌باشد.

این وسیله بیشتر در عملیات امداد و حمل مجروح‌ها کاربرد دارد و همینطور در خود حمایت و صعودهای انفرادی.

توجه:

- ۱) از ضربه زدن به یومار جلوگیری نمائید.
- ۲) هر چند وقت حتماً مفاصل متحرك را با روغن چرخ روغنکاری نمائید.
- ۳) فك متحرك و خاردار یومار را همیشه و در حین و قبل و بعد برنامه بازدید نمائید و از نفوذ گل و لای آن را تخلیه کنید.

راپ من Ropeman



جایگزین سبک وزن و کم حجم یومار. این تقریباً دارای تمامی قابلیت‌های یومار بوده. یکی از نکات قابل توجه این ابزار امکان رها نمودن طناب از وقتی که وزن کاملاً بر روی آن وجود دارد است.

T-bloc



ابزاری است بسیار سبک و همانند Ropeman می توان از آن بعنوان جایگزینی برای یومار در صعودهای میمونی و بالاکشی استفاده نمود.

نحوه نصب ابزار و نگاهی به ابزار های غیر کوبشی
فواید استفاده از ابزارهای غیر کوبشی:



- سرعت عمل در کار گذاشتن و بیرون کشیدن ابزار
- عدم اتلاف انرژی برای کارگذاری و بیرون کشیدن حمایت میانی
- ضریب اطمینان بالاتر
- قابلیت های گوناگون به هنگام کاربرد
- عدم اثر تخریبی بر روی سنگ و دیواره
- وزن مجموعی کمتر

ترای کم Tri -CAM

ترای کم توپر : شماره های نیم تا چهار



- A نوک های ترای کم
- B پین نگاهدارنده
- C برش آزاد کننده تکیه گاه
- D بدنه اصلی
- E لبه موازی (ریل اسلینگ)
- F تیغه تکیه گاه
- G نوک تکیه گاه
- H سوراخهای سبک کننده که برای بیرون کشیدن ترای کم نیز می توان از آن استفاده کرد.
- I کانال اسلینگ
- K شانه های ترای کم
- J اسلینگ

نکاتی پیرامون ترای کم

- دقت داشته باشید که ترای کم را بایستی در شکاف های عمودی پین آن به بالا و در شکافهای عرضی پین آن به طرف داخل شکاف قرار گیرد.
- دقت کنید تا پس از کارگذاری ترای کم اسلینگ آن کاملاً صاف در داخل شیار پشت آن قرار داشته باشد.
- ترای کم را زیاد به داخل شکاف فرو نبرید، زیرا که بعداً برای بیرون کشیدن آن بایستی انگشتان بسیار بلندی داشته باشید.
- فراموش نکنید که ترای کم هم از سری ابزار است که در هنگام فیکس کردن طناب وقتی که شما از ترای کم کار گذاشته رد شده اید احتمال بیرون کشیده شدن آن زیاد است. پس بهتر است يك اسلینگ دیگر به ترای کم اضافه نمایید. این اسلینگ اضافی از چرخش ترای کم حول محور خودش جلوگیری خواهد نمود.
- بهترین جا برای نشستن نوک ترای کم سوراخهای کم عمق سنگ است، در هنگام کار گذاشتن دقت کنید تا نوک ترای کم (که سطح اتکاء کمتری نسبت به پشت آن دارد) در داخل این سوراخها بنشیند.

فرند

فرند از طرحی که ریاضیدانها به آن "زاویه ثابت منحنی" یا "ستون لگاریتمی" نامیده می شود بر گرفته شده است.

بادامك هائی كه به این شكل طراحی می گردید به "بادامك با زاویه ثابت موسوم شد، بادامك با زاویه ثابت در حقیقت استفاده زیركانه ای از يك زاویه سه گوشه می باشد. دری كه بر روی كف اتاقی باز می شود تصور نمائید اگر يك مقدار به این در زاویه بدهیم در با خود زاویه سه گوشه را به حرکت در می آورد اگر زاویه را کمی زیادتر فرض كنیم چه پیش می آید؟ هنگامیکه در بر روی زاویه سه گوشه سر می خورد زاویه سه گوشه جمع می گردد. این قانون زمینه ای را فراهم كرد تا بهترین وسیله سنگنوردی قرن ابداع گردد.

بادامك های يك فرند برای استفاده در يك شیار موازی به گونه ای خود را تطبیق میدهند كه يك كوهنورد در يك شكاف تنوره ای خود را ثابت نگاه می دارد، پای كوهنورد، نیروی وزن او را در جهت كف كفش هدایت می كند و بر طبق قانون

عمل و عكس العمل، دیواره های دو طرف تنوره او را نگاه می دارند و مطابق این قانون بادامكهای يك فرند نیروی يك سقوط را به دیواره های شكاف محل قرار گرفتنش منتقل می نماید.

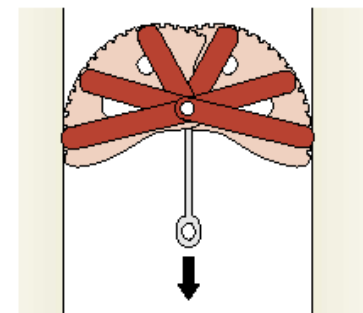
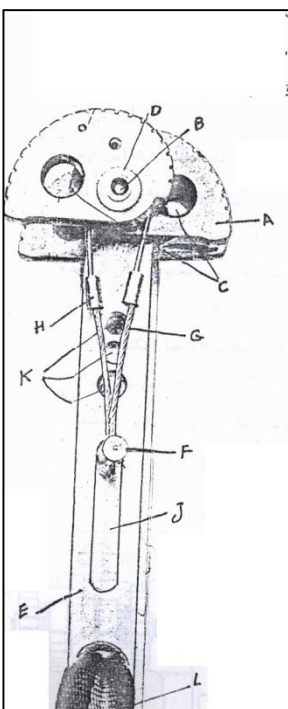
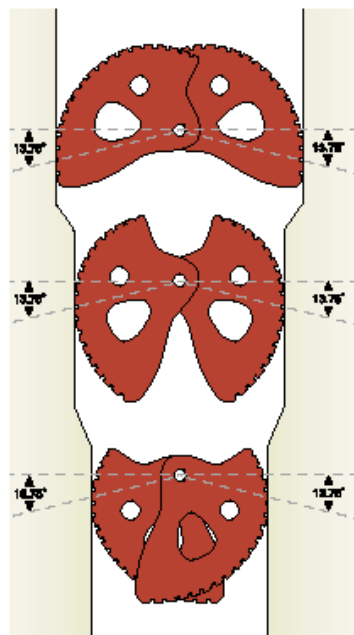


Fig 4.



اجزای يك فرند

A بادامك ها

B محور اصلی یا میل بادامك

C سوراخ های بادامك

D واشرهای فلزی بین بادامك ها و واشر فلزی دو سر میل بادامك

E بازوی اصلی

F بازوی جمع كننده بادامك ها

G سیم های جمع كننده

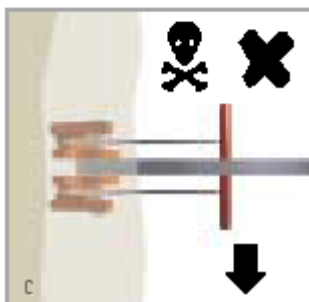
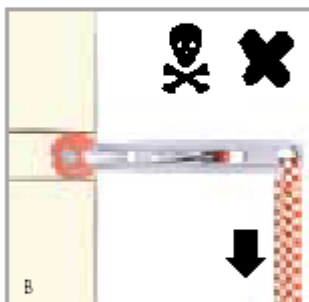
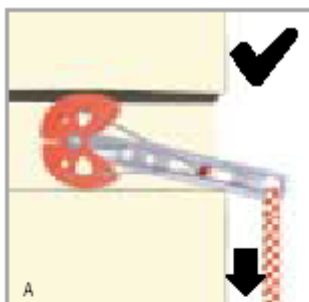
H سیم های جمع کننده

K سوراخ ها برای عبور طنابچه در شکافهای عرضی

J ریل بازوی جمع کننده

J اسلینگ

آلیاژ فرند



موادی که در فرند ها به کار می رود نه به خاطر استحکام فوق العاده زیاد بلکه برای توانائی قبول فشارهای غیرمنطقی و بد استفاده کردن ها، بدون هرگونه شکستن و از هم پاشیده شدن ها انتخاب شده اند. ترکیب آلومینیوم هوافضائی و فولاد ضد زنگ امنیت همیشگی فرند را تضمین کرده است و کیفیت این مواد لازمه حتمی ساخت يك فرند مطمئن می باشد بهتر است بگوئیم که يك فرند با مواد کمتر اصلا فرند نیست.

استحکام يك فرند

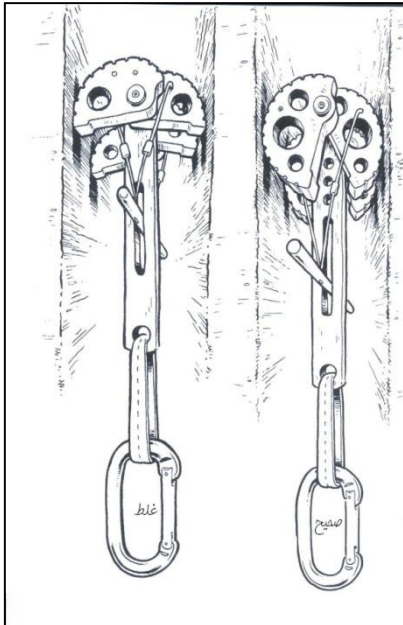
قدرت شکنندگی يك فرند بسته به آن است که آنرا در کجا و چگونه به کار بریم بر اساس سالها تجربه معلوم شده است که فرند هرگز نمی شکند و در هر حال کمپانی سازنده موادی را انتخاب کرده است که استحکام آن بسیار بالا و وزن آن کم است و ضمناً آنقدر با دوام است که بتواند موارد بد استفاده کردن را تحمل کند.

فرندهای اولیه دارای عرض زیادتری نسبت به فرندهای

جدید می باشند که این عرض در فرندهای جدید تا ۲۰٪ کاهش یافته است و از طرف دیگر با کوتاه شدن عرض، فك فرند میل بادامك كه نقش اهرم اصلی را بازی می کند کوتاه تر شده و در نتیجه مقاومت بیشتری را دارا می باشد و در مجموع عرض کم فرندهای جدید باعث کاهش وزن مجموعی آنان گردیده است.

سیم های عقب کشنده که با بازوی اصلی در رابطه هستند به گونه ای عمل می کنند که هر فك مستقل، حرکت کند و این امتیاز در ظاهر ساده نقش مهمی را

در بهتر جای گرفتن فرند در شکاف می نماید (بدلیل اینکه شکافها معمولا يك اندازه و صیقلی نیستند)
روش استفاده صحیح از فرند



- فرند را خیلی عمیق وارد شکاف ننمائید. بازوی عقب کشنده آن ممکن است برای باز کردن به سختی عمل نماید.

- اگر شیارهای روی فرند شما صاف شده دوباره آن را بازسازی نمائید.

- نگذارید که بادامک ها منحرف شوند فرند با بادامک های منحرف قدرت چسبندگی خود را کاملا از دست می دهد.

- از کار گذاشتن فرند کوچک در شکافهای خیلی باز خودداری نمائید، فرندهائی که فقط قسمت کمی از شیارهای آن با سنگ درگیر می شوند قادر به باز شدن بیشتر نیستند و در موقع سقوط جای کمی را

برای انتقال نیرو به سنگ دارند، فرند کوچک را در آورده و فرند بزرگتری برای اینگونه شکافها بکار برید.

- بادامک های فرند را به زور داخل شکاف فرو نکنید. در يك شکاف تنگ بیرون کشیدن فرند کار بسیار مشکلی خواهد بود.

- سعی کنید تا هنگام کارگذاشتن فرند بازوی جمع کننده را تا انتهای ریل عقب نکشید. زیرا برای بیرون کشیدن و آزاد کردن بادامک ها دیگر جایی باقی نمی ماند.

- دقت کنید که در شکافهای طولی بر روی سنگ بایستی اسلینگ کاملا رو به پائین و ۴ بادامک ها کاملا رو به بالا قرار گیرد. در يك سقوط چنانچه فرند را خیلی کج گذاشته باشید بادامک ها حول محور چرخیده و از جای خود خارج می گردد.

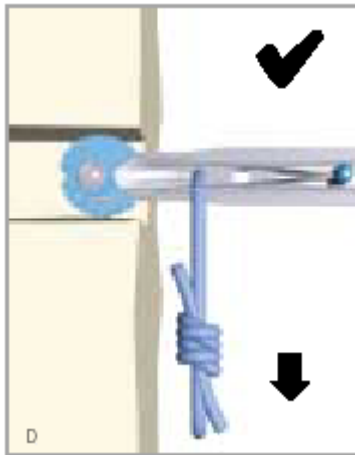
نگهداری از فرند

همیشه قسمت های کارگر فرند را عاری از گرد و غبار نگاه دارید.

از در معرض قرار دادن فرند با آب و به خصوص آب نمک خودداری نمائید.

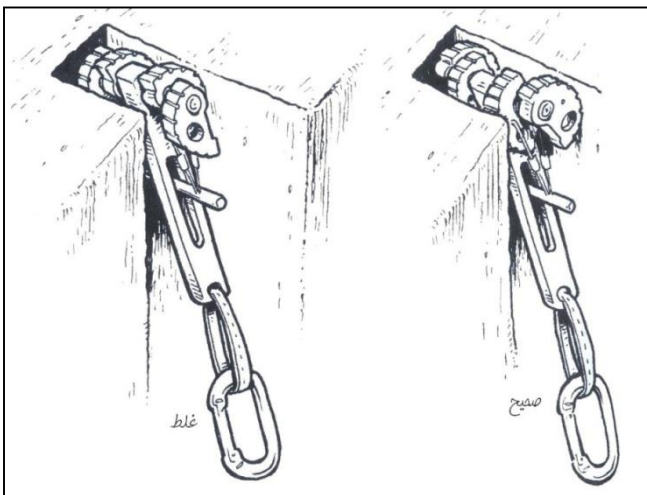
برای چرب نمودن فرند از روغن استفاده ننمائید. از روغن WD ۴۰ یا چرب کننده فیلم مثل LPS استفاده نمائید.

سعی کنید فرند خود را هرگز باز نکنید. زیرا دوباره جمع کردن آن نیاز به اطلاعات دقیق دارد.



یکی از اشکالات فنی فرند در کارگذاری آن در شکافهای کم عمق عرضی می باشد که در هنگام سقوط این بازو به لبه پائینی گیر کرده و اهرم می شود و بدلیل خالی بودن ریل بازوی اصلی براحتی می شکند. برای جلوگیری از این امر در روی بازوی اصلی سوراخهایی تعبیه شده که در مواقعی که به ناچار فرند را در این گونه شکاف ها کار گذاشته ایم یک طنابچه را از داخل سوراخ بالای ریل عبور می دهیم (حتما بایستی طناب در زیر ریل قرار داشته باشد) و قسمتی از طنابچه را در

ته ریل محکم با چسب ببندید. (چسب نواری) تا در هنگام سقوط چسب پاره شده و وزن سقوط به نزدیکترین فاصله تا بادامک منتقل گردد. بایستی در هنگام انداختن کارابین به طناب صعود طناب را به طنابچه ثانوی بیندازید (مثل شکل بالا عمل کنید)

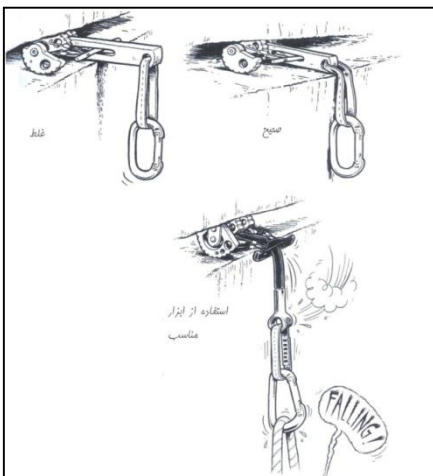


دقت کنید که بدلیل ناهمبستگی بودن بادامک ها بادامک پائینی از حالت اصلی خارج شده و در نتیجه فک های دیگر نیز آزاد می شود.

نکته بسیار مهم دیگر درگیری بودن تمام بادامک ها با سطح سنگ است. مانایی فرند بسته به چگونگی درگیری این بادامک ها با سنگ دارد.

همانگونه که اشاره شد اگر از فرند در شکاف های افقی استفاده می شود توجه به اهرم نشدن بازوی آن مهم ترین عاملی است که باید هنگام کارگذاری در نظر گرفت.

بهتر است در صورت امکان در این شکاف ها از فرند های تکنیکی با دسته بکسلی استفاده نمود.



اسپایدر کم



اسپایدرکم را می توان پیشرفته ترین نوع فرند دانست که در ساخت آن از تجربه ساخت و تکامل دیگر انواع آن به خوبی سود جسته اند. در اسپایدرکم با توجه به قدرت فوق العاده

تحمل و چسبندگی آلیاژ تشکیل دهنده آن قطر بادامک ها تقریبا نصف شده است که خود نقشی اساسی را در کاهش وزن آن ایفا می کند.

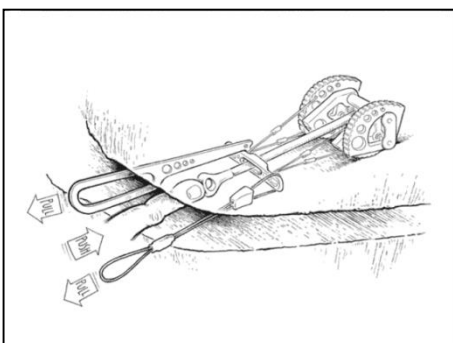
اسپایدر کم ها از آلیاژ آلومینیوم ۲۰۲۴T۴ ساخته شده اند، این آلومینیوم براق حدود ۵۰٪ قویتر از آلومینیوم ۶۰۶۱T۶ (که عموما در انواع دیگر ابزارهای بادامک دار مورد استفاده قرار گرفته است)، قویتر می باشد. دندانه های بادامکی که با این نوع آلیاژ ساخته می شود کمتر تغییر حالت پیدا می کند.

اسپایدر کم ها در دو نوع ۴ بادامک و ۳ بادامک ساخته شده اند که این دو نوع دارای شش اندازه به شماره های ۰ - ۱ - ۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۷ - ۸ - ۹ - ۱۰ - ۱۱ - ۱۲ - ۱۳ - ۱۴ می باشد که شماره های صفر تا ۴ آن دارای سه فك بدون کنگره و شماره های ۵ تا ۸ آن دارای چهار فك کنگره دار می باشند. توضیح اینکه در شماره های کوچکتر بخاطر اینکه سطح اتکای نقطه درگیر شونده بادامک با صخره بیشتر گردد از کنگره دار کردن آن خودداری کرده اند.

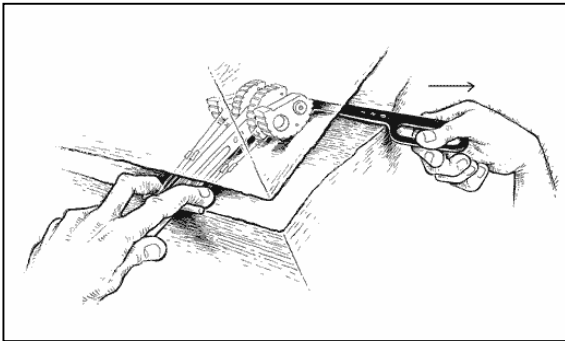
در اسپایدرکم دو سر کابل اصلی به میل بادامک وصل شده است که خود بخود اسلینگ، جهت اتصال کارابین را نیز بوجود می آورد.

در اسپایدرکم های سه بادامک سه سیمی که به عنوان عقب کشنده یا بادامک ها اجرای وظیفه می کنند به بازوی جمع کننده وصل شده اند و معمولا تکیه گاه انگشتی و محل اتصال کارابین، از يك نوع پلاستیک فراهم آمده است.

فرند تکنیکی



نوع دیگر اصطلاحا فرند تکنیکی نامیده می شود که آن هم خلاصه ای از همان فرندهای قبل الذکر می باشد منتها به جای اینکه بازوی اصلی از فلز غیرقابل ارتجاع باشد از يك تکه کابل قوی



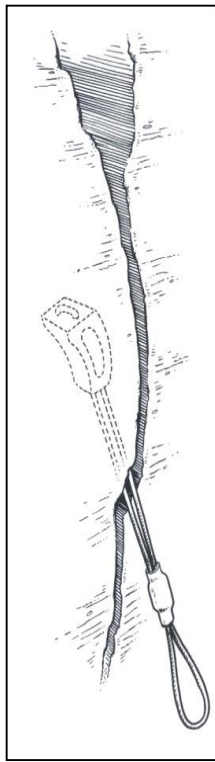
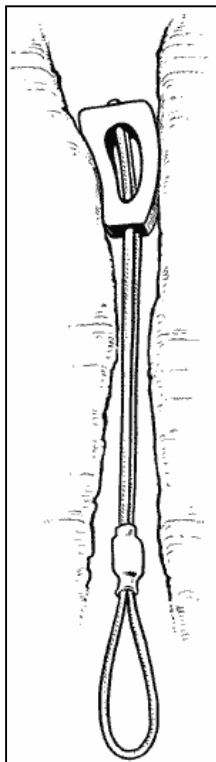
بجای آن استفاده گردیده است که ۴ سیم جمع کننده به بازوی متحرک وصل شده اند و انتهای کابل با یک حلقه برای اتصال کارابین در نظر گرفته شده است. طریقه نگهداری هر دو ابزار همانند فرند میباشد.

کارگذاری ابزار های حمایتی گشتاوری با

وجود سهولت، نیاز به دقت ویژه ای دارد. زیرا کوچکترین خطا باعث می شود ابزار به داخل شکاف وارد شده و نتوان براحتی آن را خارج کرد. در هنگام کار گذاری انواع فرند باید دقت کرد قسمتهای متحرک بیش از حد نباید جمع شوند زیرا فرند قفل می شود و یا فرند بیش از اندازه به داخل شکاف فرو برود. در صورت بروز چنین حالتی میتوان مطابق شکل با یک آچار کیل و یک کیل سیم بکسلی برای بیرون آوردن ابزار تلاش نمود.

و اگر شکاف امکان دسترسی از بالا را دارد می توان تو سط آچار کیل با رزوه های دندانه های فرند بازی کرد تا آنرا بیرون کشید.

گوه - کیل



کیل ها از هر نوعی که باشند دارای دو بخش اصلی هستند ۱- بدنه یا سر که داخل شکاف کار گذاشته می شود. ۲- سیم یا تسمه که کارابین به آن متصل می شود.

کیل ها در اندازه های مختلفی ساخته می شوند و اصل مهم کار گذاری تمامی آنها انتخاب شکاف مناسب با اندازه کیل است بطوریکه هنگامی که سر کیل را داخل شکاف قرار می دهیم و آن را به سمت پایین می کشیم کیل کاملاً در شکاف قرار بگیرد. بهترین شکاف برای هر کیل باید:

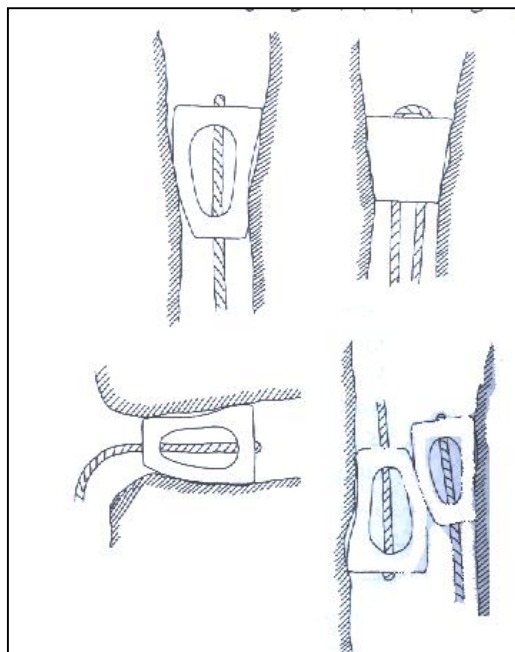
۱- اندازه کیل باشد.

۲- در قسمت پایینی کمی تنگ شود.

بنا به نوع شکاف می توان از تمامی سطوح

کیل استفاده نمود. نکته مهم دیگر در کارگذاری کیل، هم راستا بودن جهت

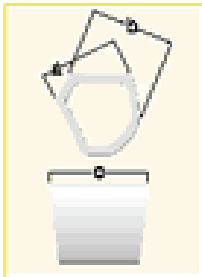
قرار گیری آن با جهت سقوط احتمالی می باشد. بیاد داشته باشیم کیل یک ابزار یک طرفه است و تنها در یک جهت عمل میکند. کیل را نباید خیلی در داخل شکاف فرو برد چون در این حالت بیرون کشیدن آن مشکل می شود. اگر شکاف بزرگتر از اندازه کیل بود می توان از دو کیل به صورت ترکیبی در آن استفاده نمود.

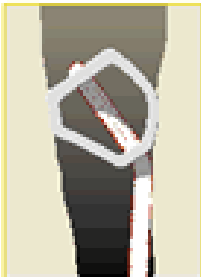


هگزان Hexantric

بخش دیگری از خانواده کیل ها هگزان (شش وجهی) ها می باشند که روش بگاری گیری آن ها نیز همانند کیل می باشد و بعلاوه حالت نامتقارن سطوح خود در انواع شکاف ها جای می گیرند.

	Nominal Size	Dimensions mm			Weight gm / oz		Strength kN	
		A	B	C	on Dyneema®	on Wire	on Dyneema®	on Wire
Rockcentrics	3	25	31	33	34 / 1.19	48 / 1.68	14	12
	4	30	36	41	43 / 1.51	55 / 1.93	14	12
	5	35	41	53	54 / 1.89	66 / 2.31	14	12
	6	41	48	67	69 / 2.42	81 / 2.84	14	12
	7	48	55	88	91 / 3.19	104 / 3.64	14	12
	8	55	64	116	118 / 4.13	132 / 4.62	14	12
	9	64	73	149	156 / 5.46	166 / 5.81	14	12

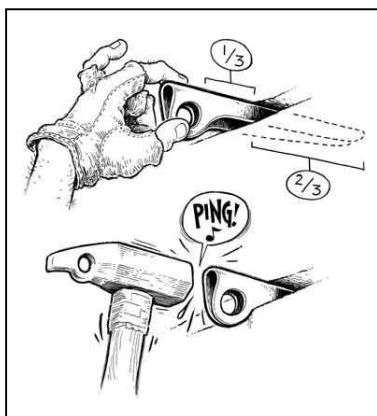
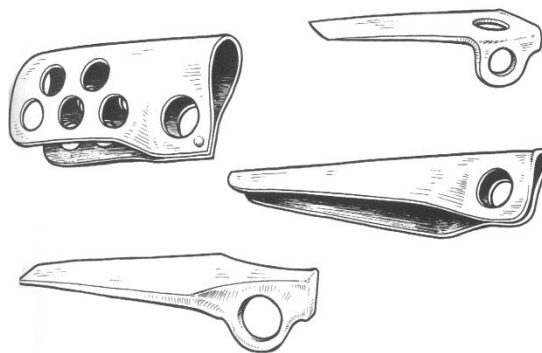



میخ Piton

این ابزار معمولاً یا از فولاد نرم ساخته می‌شود یا از آلیاژ کروم و فولاد. میخ در انواع و اشکال مختلفی ساخته می‌شود. میخ‌ها از لحاظ رنگ به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- میخ‌های سفید نرم بوده و از جنس فولاد کم کربن با آلیاژ کرم وانادیوم ساخته می‌شود و در برابر زنگ زدگی مقاوم هستند.
- میخ‌های سیاه از جنس فولاد و یا کربن متوسط بوده و دارای منیزیم بوده به همین جهت دارای خاصیت فنی هستند.

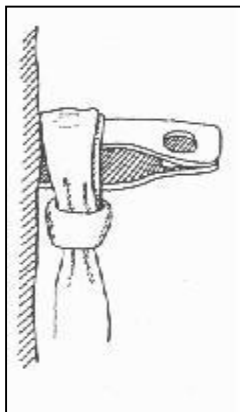


میخ‌ها را با چکش در شکاف‌ها می‌کوبند. برای کوبیدن میخ، شکاف را طوری انتخاب می‌کنیم تا از بیرون بزرگتر و عریض‌تر و از داخل تنگ و باریک باشد. چنانچه دوسوم یک میخ را بتوان با فشار دست وارد شکاف کرد میخ قوی و محکمی خواهید داشت. البته به یاد داشته باشید که بلافاصله آنرا را با چکش به‌خوبی به درون شکاف بکوبید.

اگر میخ به خوبی در سنگ فرو رفته باشد، صدای

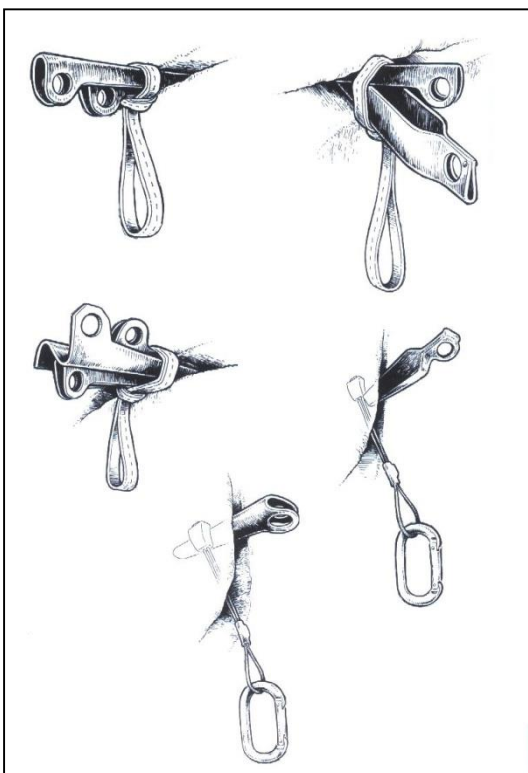
چکش، صدای زنگداری خواهد بود. در این حالت با فرو رفتن بیشتر میخ به

درون شکاف صدا زیرتر می‌شود. این صدا را سنگنوردان ایرانی اصطلاحاً **صدای جان** می‌نامند. در غیر این صورت صدای خفه‌ای که به آن سنگنوردان ایرانی اصطلاحاً **صدای مرگ** می‌گویند، شنیده می‌شود.



اگر میخ تا انتها در سنگ فرو نرفت، باید تسمه‌ای به دور آن انداخت تا از اهرم شدن آن جلوگیری شود. با وجود ابداع لوازم حمایت میانی در سنگنوردی نظیر فرند، کیل‌های چند منظوره، هگزان‌ها و هنوز میخ‌ها کاربرد خود را بعنوان ابزاری مطمئن و قابل اطمینان حفظ کرده‌اند.

یکی از بزرگترین مزیت میخ نسبت به سایر ابزار، امکان تحمل فشار از چند جهت است. این امر به خصوص در کارگاه‌ها که باید بتوانند فشار را از دو جهت تحمل کنند بسیار مفید است. کیل‌ها و فرند‌ها با وجود کارایی بسیار بالای خود فاقد این خصیصه میخ میباشند.



در نظر بگیرید برای برپایی کارگاه از دو یا سه کیل و فرند به صورت یک طرفه استفاده کرده‌اید. هم طناب شما به کارگاه رسیده و به مسیر ادامه می‌دهد در میانه راه مشکلی برای او پیش می‌آید که باید او را بر روی کارگاه فیکس کنید و خود برای نجات او وارد عمل شوید.

آیا کارگاه شما این امکان را به شما می‌دهد؟

مطمئناً خیر ولی اگر در کارگاه خود از میخ استفاده کرده بودید این امکان را داشتید.

میخ کوبی یک هنر است. همانند سایر

مهارت‌های ابزار گذاری باید به این هنر دست یافت. همان گونه که می‌توان از ترکیب چند کیل با هم یک حمایت میانی قابل اطمینان بوجود آورد. در مسیر هایی که قصد میخ کوبی داریم و شکاف مسیر اندازه‌ای دارد که

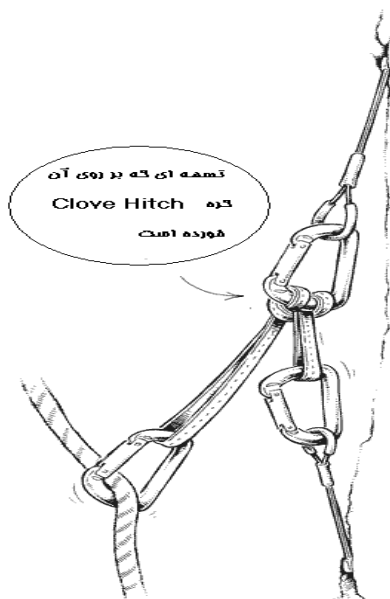
امکان میخ های قابل کوبیدن در آن نیست باکمی ابتکار می توان از ترکیب میخ ها با یکدیگر استفاده نمود .

فرضا در یک شکاف افقی فراخ می توان از دو میخ ناودانی متوسط و کوچک داخل هم بهره گرفت که میخ کوچکتر داخل میخ بزرگتر جای گرفته . اگر میخ ها تا انتها داخل شکاف فرو نرفتند باید یک تسمه به دور آنها انداخت و کارابین را به تسمه متصل کرد .

گاهی می توان از ترکیب یک کیل و یک میخ برای نصب حمایت میانی بهره گرفت . در این حالت کارابین به حلقه کیل متصل میشود . تصاویر زیر می توانند برای ایده گرفتن شما از حالات مختلف میخ کوبی مورد استفاده قرار گیرند و یک نکته مهم اینکه هیچگاه به میخهای ثابت مسیر تا وقتی که به خوبی با چکش مجددا در شکاف کوبیده نشده اند اطمینان نکنید . کوبیدن چند ضربه به میخ بهتر از چند متر سقوط است !!!

نکته مهم در کوبیدن میخ نیز: در نظر گرفتن جهت فشار وارده بر آن و اهرم نشدن میخ در برابر فشار می باشد .

نکته :



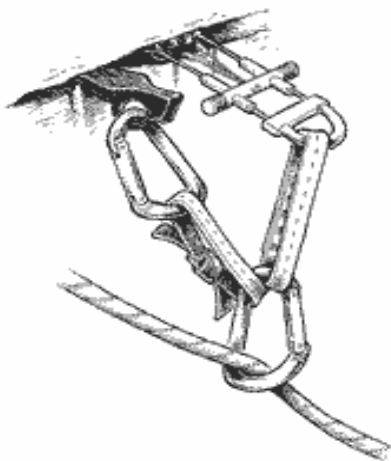
استفاده از دو کیل بصورت ترکیبی یکی دیگر از روش های مرسوم در ابزار گذاری است . نکته بسیار مهمی که در این روش وجود دارد این است که باید تسمه ای که از ابزار پایینی می گیریم با یک گره خود حمایت مانند شکل روبرو به کارابین بالایی متصل نمائیم تا در صورت در رفتن کیل زیری، کیل بالایی باز بتواند تا حدی عمل کند زیرا در این حالت فشار تا حد زیادی به هر دو ابزار تقسیم می شود .

اگر این گره زده نشود و کیل تحت فشار از جای خود در بیاید ممکن است حتی کیل بالایی

بر اثر ضربه و کوبیده شدن کیل زیرین از جای خود کنده شود و کل حمایت این نقطه بدون فایده باشد .

در بعضی از بخش های مسیر حالت شکاف به گونه ای است که ابزار نصب شده حداقل توانایی لازم را برای حمایت ندارد . فرضا شکاف کوچکتر از ابزار است یا ابزار به خوبی در آن ننشسته است و موقعیت صعود کننده هم به گونه ای است که ناگزیر از نصب ابزار می باشد .

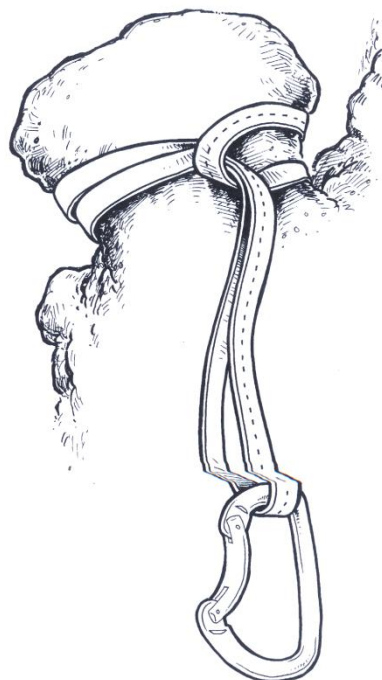
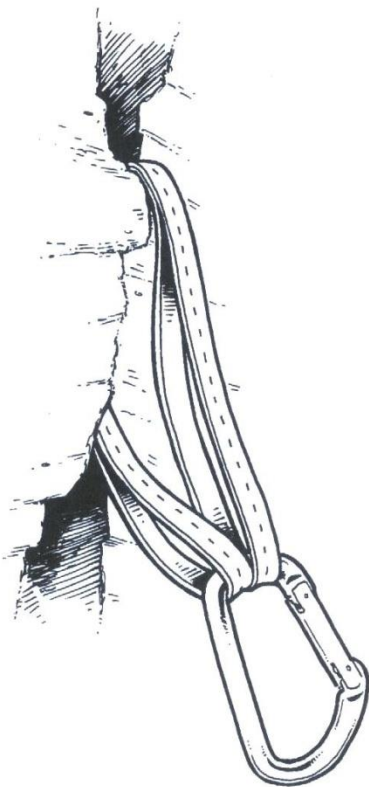
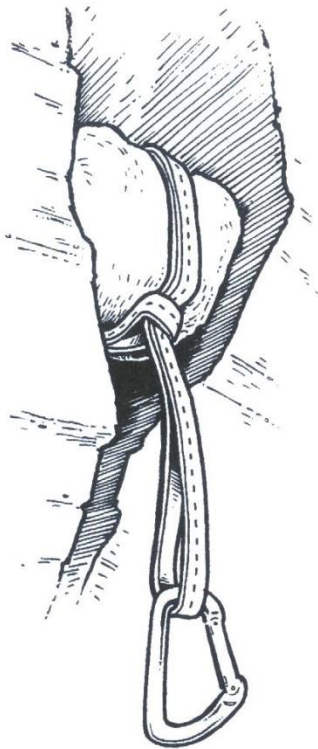
در چنین حالتی و در صورت امکان بهتر است از ترکیب دو وسیله استفاده نمود. که در صورت وارد شدن نیرو فشار به مجموع دو وسیله وارد شود.

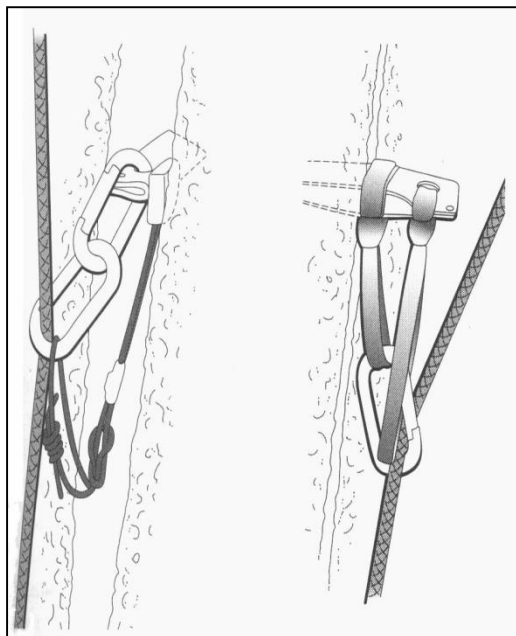


حمایت میانی طبیعی

استفاده از عوارض طبیعی مانند سنگ های
لاخ شده نیز از هنر های ابزارگذاری به
حساب می آید. معمولا در مسیر ها به سنگ
هایی بر خورد می کنیم که داخل شکاف ها
لاخ شده اند. با انداختن يك نسمه به دور
آن سنگ می توان از آن به عنوان يك
حمایت میانی عالی سود جست. فقط باید
توجه داشت سنگ لاخ شده کاملا محکم باشد و
بر اثر ضربه و فشار از جا کنده نشود.
زیرا در این صورت علاوه بر سقوطی بلند
تر تکه سنگی هم نصیب سنگنورد می شود
!!

گاهی به منافذی در سنگ برخورد می کنیم
که می توان یک تسمه را داخل آن نمود و
از سمت دیگر خارج کرد و به تسمه
کارابین انداخت و یا از منقار های سنگی
برای انداختن تسمه بدورشان بهره گرفت.





نکته :

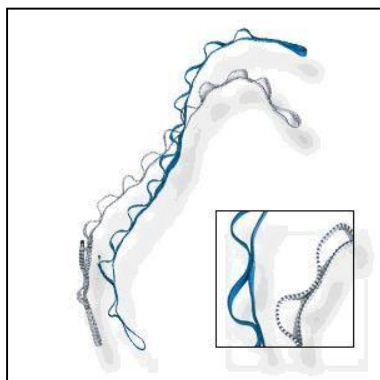
گاهی در مسیرهای دیواره ها، ابزاری که به همراه داریم مناسب جایی نیست که باید در آن حمایت میانی نصب کنیم در این زمان می توان با کمی ابتکار و ترکیب لوازم حمایت مناسبی را بوجود آورد.

معمولا ترکیب یک کیل با میخ ضخامت مورد نیاز را تامین می کند، اما در این میان یک نکته مهم را نباید فراموش کرد. در صورتیکه ابزار از جای خود در آید آن ابزاری که بعنوان ضامن از آن استفاده شده به پایین پرت میشود!

برای جلوگیری از این کار می توان همانند شکل از تسمه یا طنابچه های کمکی بهره جست تا از پرت شدن وسیله جلوگیری شود.

دیزی چین Daisy Chain

در صعود های بلند و دیواره ای معمولا سنگنوردان از یک تسمه که به صندلی خود متصل نموده اند و بعنوان خود حمایت در کارگاه و یا استراحت بر روی حمایت های میانی بین راه و یا حفظ تعادل و استفاده می کنند.



شکل تکامل یافته این تسمه که بر روی آن حلقه های کوچکی نیز دوخته شده امروزه در میان سنگنوردان کاربرد بسیاری دارد.

وجود چندین حلقه بر روی این تسمه با توجه به خلاقیت سنگنورد کاربرد های بسیار زیادی خواهد داشت. یکی از مزیت های این حلقه ها امکان بدست آوردن طول مورد نظر در هنگام کارهای مختلف می باشد.

در صورتیکه از دیزی چین استفاده می کنید هرگز از حلقه های آن برای استفاده در محور اصلی کارگاه استفاده ننمائید .

قلاب ها

مانند هر کار دیگری در دنیا صعود مصنوعی نیز ابزار خاص خود را طلب می نماید. برای صعود مسیرهای درجه بالا در صعود مصنوعی ناگزیر از استفاده از ابزار تخصصی تر هستیم .

هوك ها (قلاب) HOOKS



ابزار فلزی کوچکی که برای گیر دادن به لبه های باریک یا سوراخ های کم عمق بکار میروند. این ابزار تنها وزن صعود کننده را تحمل می کند و در بعضی از مواقع بعد از برداشته شدن وزن نیز ممکن است از جای خود بیرون بیاید. هوك ها به دسته های مختلفی تقسیم میشوند که عبارتند از:

فی فی هوك Fifi Hook



به قلاب فی فی که توسط یک تسمه کوتاه به صندلی متصل شده است گفته می شود. و سریعترین راه برای اتصال نفر به نقطه حمایتی می باشد. در ایران بعنوان خودحمایت شناخته می شود.

اسکای هوك Sky Hook



این مدل خاص با داشتن سه پر یا لبه یکی از رایج ترین مدل های هوك می باشد. در قسمتهایی که هیچگونه امکانی برای قرار دادن لبه آن وجود ندارد می توان با مته یک سوراخ کم عمق ایجاد نمود و لبه هوك را داخل آن قرار داد. استفاده از این روش در مسیرهایی که احتیاج به رول کوبی مدام داریم میتواند در صرفه جویی زمانی بسیار کمک نماید.

بات هوک BAT HOOK

یکی از مدل های دیگر که نوک آن بسیار باریک طراحی شده تا در کوچکترین سوراخ موجود قرار داده شود. بیاد داشته باشیم این سری ابزارها برای تحمل ضربه سقوط ساخته نشده اند.

رکاب

ابزاری است شبیه به نردیان که به صورت تسمه ای و طنابچه و پله ای درست می شود. بین ۳ تا ۵ پله دارد.

کوپر هد

کارگذاری کاپرهد

یک قلم (دارای یک حلقه آویز) بهترین وسیله برای کارگذاری ماده هد در داخل سنگ است.



کاپرهدها یک گروه عمده از ابزارهای صعود مصنوعی سنگ گرانیته، و ابزار صعود مصنوعی مدرن مورد علاقه من هستند. هر سنگنورد مصنوعی

باید چگونگی مهندسی کاپرهد را بداند، حتی اگر فقط یکبار جایگذاری آن در مسیر تفریحی یوسمیت به در رفتن آن منتهی شود.

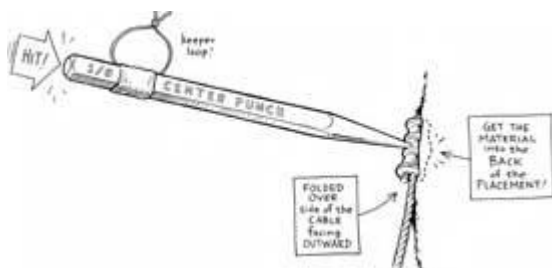
جایگذاری هد. اگر دوست ندارید سقوط کنید، با وسواس با هر سر ثابت شده برخورد کنید. مطمئن باشید، شما تنها بخشی از محدوده عمل آن را می بینید، البته به این معنی نیست که کاملاً بشما وفادار خواهد ماند. اگر عجله دارید، می توانید سر ثابت شده را با چند ضربه سریع توسط پا روی رکاب که به ابراز متصل شده، تست کنید. توجه داشته باشید با اینکه، این روش بار ناگهانی چندانی را ایجاد نمی کند؛ اما بهترین راه بررسی نشستن سرها در تست دررفتگی است.

خارج کردن هد. اگر هدی را در شکاف کار گذاشته اید، در اغلب موارد در هنگام در آوردن از شکاف، سیم از جا در آمده و مواد هد در سنگ باقی می‌ماند. با استفاده از چکش و قلم (اگر هیچکدام را ندارید، حسابی گیر افتاده‌اید)، به طرفین محل قرارگیری ضربه بزنید، تا مواد ابزار از سنگ جدا شود. وقتی که کاملاً سر کشته از محل جدا شد، با قلم به بالا و پایین سر ضربه بزنید. اینکار را تکرار کنید تا کاملاً شل شود.

کار مقدماتی. قبل از اینکه سر نویتان را در سنگ قرار دهید، ضرات شل را پاک کنید. سپس تصمیم بگیرید کدام سایز را استفاده کنید. هدایی در اندازه های مختلف آمده‌اند، از یک تا پنج، و از مس یا آلومینیوم ساخته شده‌اند. مواد همه کارساز هستند، گرچه که من مس با سرهای کوچک (سایزهای ۱ و ۲) را ترجیح می‌دهم، چرا که فلز قوی تریست. سرهای آلومینیومی آسانتر جا زده می‌شوند و ممکن است نفوذ بهتری در شکافهای ریز ارائه کند.

تجربه کنید. نوعاً ممکن است از سایز ۲ و سایز ۳ استفاده کنید، اما سایز ۱ و سایز ۴ در بعضی مواقع کار آمد هستند. اگر یک هد قبلاً استفاده شده را جایگذاری می‌کنید، از همان سایزها استفاده کنید.

فرم دادن هد. اگر قصد جایگذاری در یک لبه شیار را دارید که برآمدگی طبیعی دارد، نیاز به شکلهی هد خواهید داشت. هد را روی سنگ قرار دهید و با چکش به پشت آن ضربه بزنید؛ اینکار یک برآمدگی فندقی ایجاد می‌کند. این تکنیک در جمع کردن جایگذاریهایی که گشادتر از آن هستند که بتوانند یک فندق را نگه دارند به زیبایی عمل می‌کند.



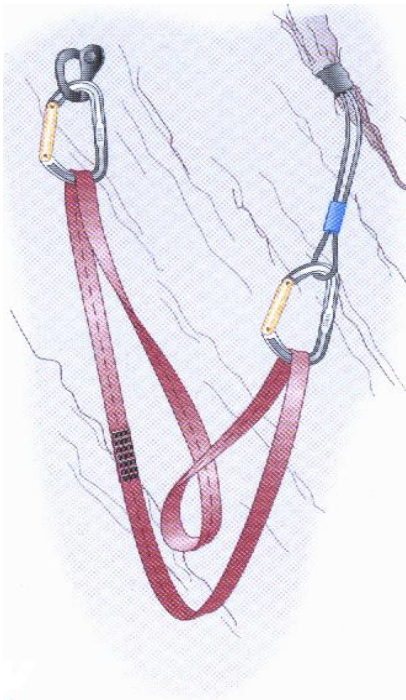
جایگذاری. در هنگام فیت کردن هد در سنگ، به اینکه کابل از کجا وارد هد می‌شود توجه کنید - شما باید سمت چین خورده هد را بطرف بیرون قرار دهید، تا احتمال بریده شدن سیم حین چکشکاری

کاهش یابد. درحالیکه تمرین استاندارد عبارت از نقاشی یک الگوی "X" روی هد با یک قلم نیم اینچی است (مطمئن شوید که لبه قلم کمی گرد باشد وگرنه هد تکه تکه خواهد شد)، من یک سنبه با یک سر گرد یک هشتم اینچ را ترجیح می‌دهم (مصنوعی کارهای حرفه ای یک منتخب از قلمها و سنبه‌های

مختلف را با خود حمل می‌کنند). با خارج کردن توسط قلم و با سعی بر اینکه حداکثر مواد هد را از محل جایگذاری خارج کرده باشید و ضمن توجه به اینکه به سیم آسیب نرسد، کار را آغاز کنید. این روش بیشترین قدرت نگهدارندگی را ایجاد می‌کند. قبل از اینکه من شروع کنم به جا زدن طرفین هد (کوبیدن ماده هد به طرفین شیار)، سعی می‌کنم با سنبه یک لبه ملایم روی قسمت بالایی بدهم تا ببینم هد چگونه کار می‌کند. اگر به کلی حرکت کرد، خراب است و شما باید در خارج کردن آن مواد بیشتری را از دست بدهید. وقتی هدی تست اولیه را پاس کرد، می‌روم به سراغ قلم و کار بر روی جایگذاری ابزار در داخل و طرفین محل.

تست نهایی. وقتی فهمیدید که هد را تا جای ممکن اتصال داده اید، دومین تست چگونگی کارکرد را روی آن انجام دهید. اگر حرکت نکرد، شما آماده انجام تست کامل آن هستید. علاوه بر تستهای گفته شده، شما می‌توانید هدها را با یک ابزار فانکنس (یک کابل فولادی که اغلب به کمک یک چکش جهت تست جا رفتگی ابزار بکار می‌رود) تست کنید. یک دسته قوی را به آن وصل کنید و بکشید تا ابزار محکم شود، سپس دسته را کمی آزاد کرده و با ضرب تا انتهای ابزار به سرعت بکشید تا با بازوها/ساعدها/دستان تان در جهت مورد نظرتان به ابزار شک غیر استاتیکی وارد کرده باشید. این روش صرفاً روی سایزهای ۲ و بالاتر عمل می‌کند، در حالیکه سایز ۱ آنقدر ظریف است که سیمش با هر ضربه کوچکی هم یک جهش جزئی می‌کند. این کار مقداری از زمان شما را برای درک کیفیت استحکام ابزار خواهد گرفت. من این را دریافته‌ام که یک سایز ۲ یا ۳ خوب جایگذاری شده می‌تواند یک ضربه ناگهانی و شدید تمام عیار را تحمل کند. من در ابزارهای اتصالی، در حین تست سایز ۳ شکسته‌ام - شاهی فقط برای اینکه کاپرهد چیست، و بمعنی خطر نیست.

تذکر در رفتن. کاپرهدها در بسط ترکها بخوبی عمل می‌کنند چرا که نوعاً باعث جابجایی سنگ نمی‌شوند. برعکس، هدها احتمالاً در صورتی که ترک گسترش یابد و شما سهواً آنرا باز کرده باشید (مثلاً با کوبیدن یک میخ) همچنان گیر داشته باشند. اگر شما روی یک هد ایستاده اید و در فکر کار گذاشتن یک میخ برای جایگذاری بعدی هستید، بهتر است حتماً از اینکه ترک گسترش نمی‌یابد مطمئن شوید.



کارگاه‌ها

تعریف: به مطمئن‌ترین نقطه اتکاء که بیشترین قابلیت تحمل فشار و ضربه را در مراحل مختلف سنگنوردی دارد، کارگاه گویند.

انواع کارگاه از لحاظ ساختار

- طبیعی
- مصنوعی
- مرکب

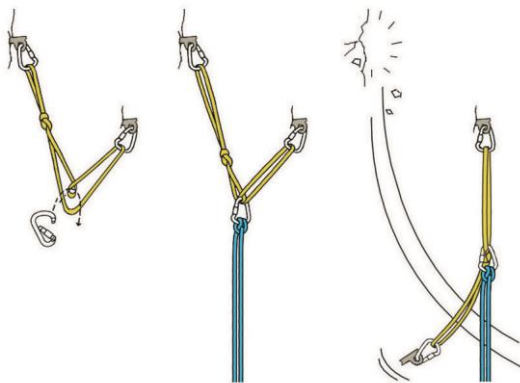
کارگاه طبیعی

کارگاهی است که با استفاده از عوارض طبیعی محل فعالیت، برپا می‌شود. در این کارگاه بسته

به نوع مسیر و جهت صعود، از طناب‌ها یا تسمه‌های مختلف استفاده می‌گردد. در استفاده از کارگاه طبیعی، جهت صعود را در نظر بگیرید. زیرا اکثر کارگاه‌های طبیعی به خصوص آن‌هایی که با بستن تسمه یا طنابچه به دور منقار سنگی به وجود می‌آیند، یک طرفه هستند.

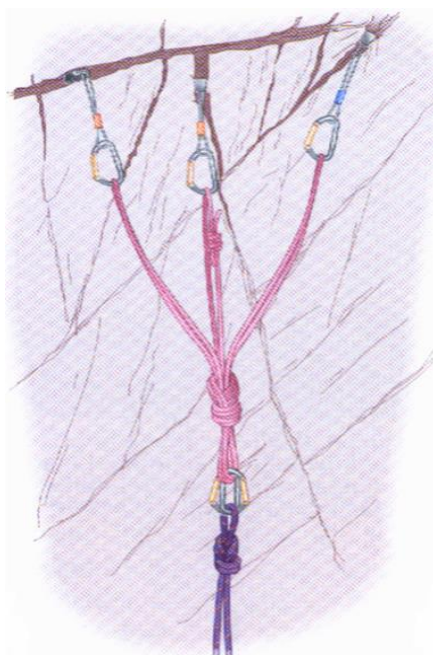
کارگاه مصنوعی

کارگاهی است که با قرار دادن میخ و یا ابزار دیگر در شکاف سنگ‌ها ایجاد می‌گردد. این کارگاه دارای دو نوع اساسی است.

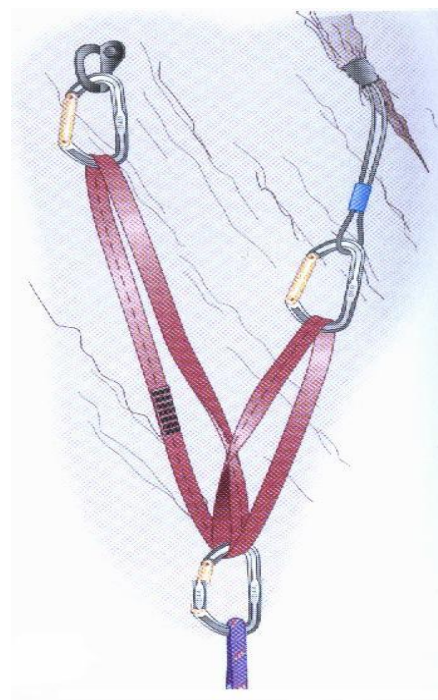


- کارگاه مصنوعی با دو نقطه اتکاء
- کارگاه مصنوعی با سه نقطه اتکاء

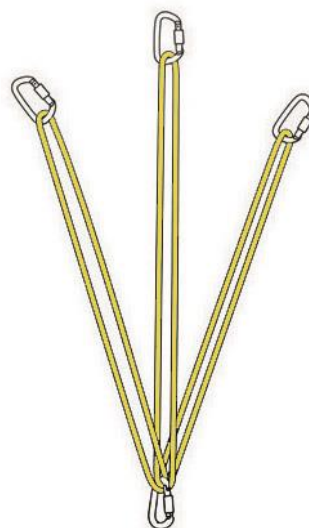
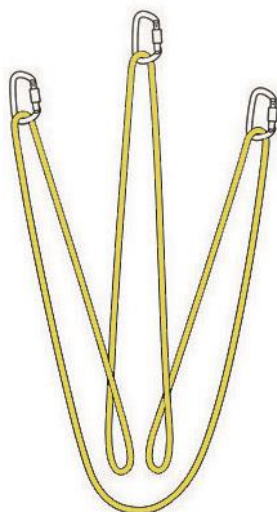
هر کارگاه مصنوعی حداقل باید دارای دو نقطه اتکاء باشد تا در صورت در رفتن و یا شکستن یکی از نقطه‌ها کل کارگاه حمایت از بین نرود.

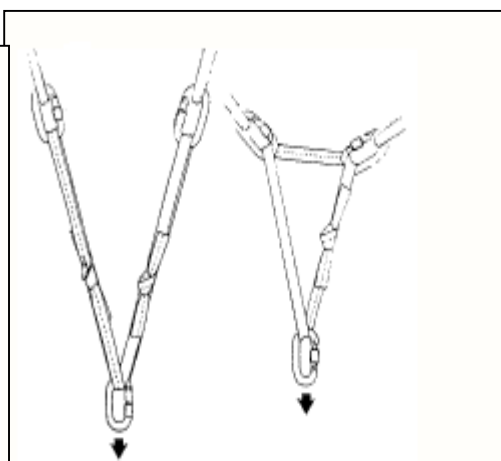
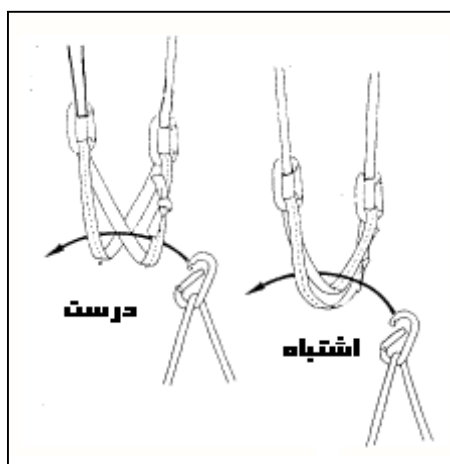
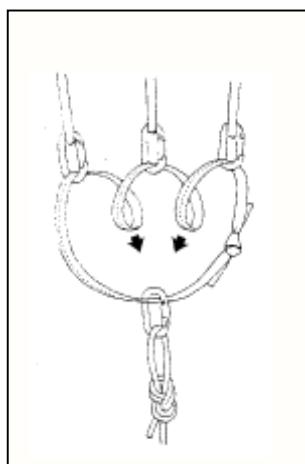


کارگاه مصنوعی با سه نقطه اتکاء



کارگاه مصنوعی با دو نقطه اتکاء





کارگاه مرکب (ترکیبی)

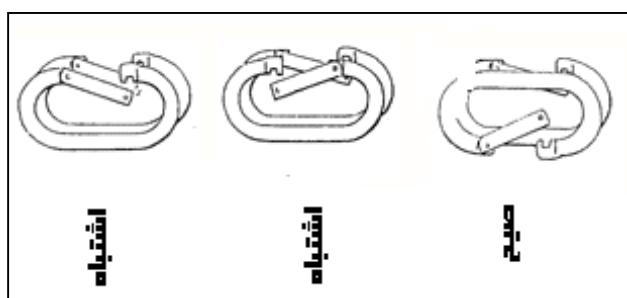
کارگاهی است که با استفاده از عوارض طبیعی و ابزار مصنوعی توأمان برقرار می‌شود.

کارگاه ها از نظر حالت

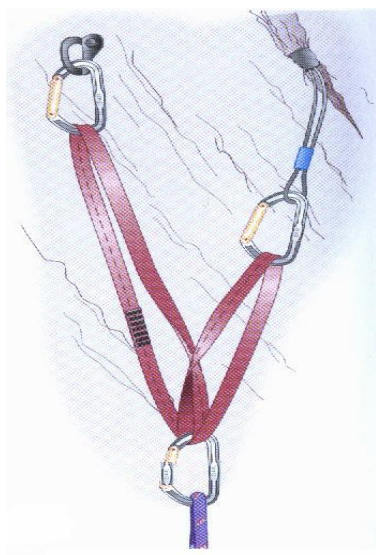
استقرار در آن به سه دسته تقسیم می شوند:

۱. کارگاه راحت: کارگاه بر روی یک سکوی تعبیه شده و حمایت چپ می تواند براحتی در آن نشسته یا بایستد.
۲. کارگاه نیمه راحت: حمایت چپ می تواند یک پا یا بخشی از بدن خود را به اطراف کارگاه تکیه بدهد.
۳. کارگاه معلق: حمایت چپ کاملاً در هوا معلق است یا تمام وزن او بر روی کارگاه منتقل شده و جابایی ندارد.

نکته



برای اتصال طناب به کارگاه حتماً از کارابین پیچ و یا دو کارابین ساده با جهت دهانه برعکس استفاده نمائید.



کارگاه ها بنا به حالت بکار گیری و نوع تقسیم نیرو بر روی نقطه ثقل آن ها نیز به دو دسته دینامیک و استاتیک تقسیم می شوند.

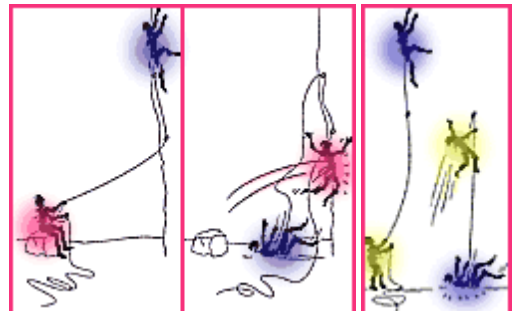
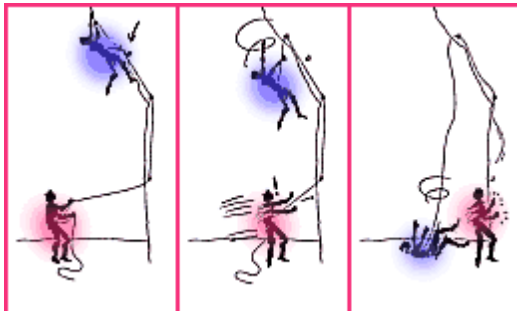
کارگاه دینامیک دارای نقطه ثقل متحرک است.
کارگاه استاتیک دارای نقطه ثقل ثابت است .

یادآوری نکات زیر ضروری است :



فرد حمایت‌کننده و کارگاه خودحمایت او باید در راستای مسیر صعود باشد تا در صورت وارد شدن فشار ناگهانی، تعادل حمایت‌کننده به هم نخورد. در شرایطی که حمایت‌چی (حمایت‌کننده) نتواند کارگاه خودحمایت خویش را در راستای صعود برقرار نماید، باید طول طناب خودحمایت را کوتاه در نظر بگیرد تا از به هم خوردن تعادل خود جلوگیری نماید.

یکی از مهمترین مسائل در برپایی کارگاه، در نظر گرفتن فضای ایمن و موقعیت حمایت‌چی است .



اتصال به تکیه گاه (anchors)

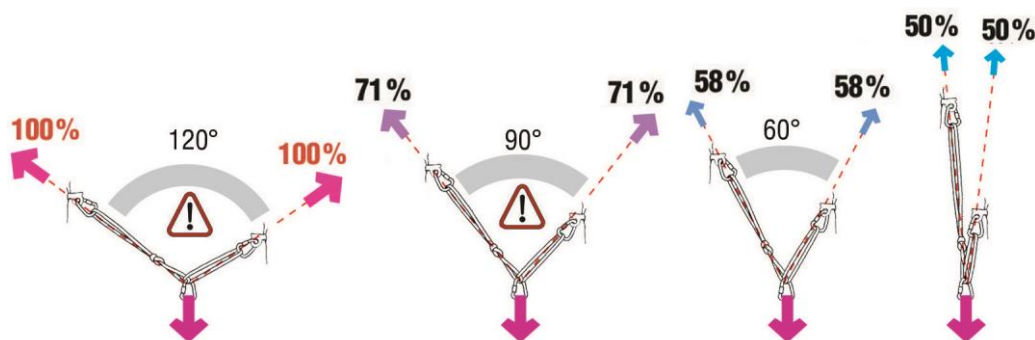
روشهای بسیار زیادی برای ایجاد کارگاه وجود دارد. یک روش امن دست کم می بایست شامل سه شرط زیر باشد:

- بار مساوی به هر بازو وارد شود
- تکیه گاه ها مستقلا بسته شده باشند (کارگاه استاتسک)
- زاویه بین طناب های متصل ۶۰ درجه یا کمتر باشد

به بیان دیگر بار می بایست به صورت مساوی بین بازو ها تقسیم گردد به طوری که تنش وارد شده بر طناب بین کارگاه و حمایت چپی مساوی باشد. می باید گره مستقلا برای هر بازو وجود داشته باشد به طوری که یکی از آنها به دیگری وابسته نبوده و در صورت بروز خطر و وارد شدن یک کشش شدید به یکی از بازو ها و از بین رفتن آن، دیگری مسقلا عمل کند. دقت لازم می بایست صورت بگیرد تا از ایجاد زاویه های باز بین دو تکیه گاه خودداری گردد، زیرا این زوایا منجر به ایجاد بار اضافه خواهند شد.

هنگامی که بیش از دو بازو مورد نیاز باشد، مراحلی که در بالا شرح داده شدند تکرار خواهد شد. در صورتی که بازو هایی وجود دارد که یکی در دسترس و دیگری دور از دسترس است، دو سیستم را با هم ترکیب کنید به طوری که اولین اتصال به کارگاه دور تر باشد.

زاویه کارگاه



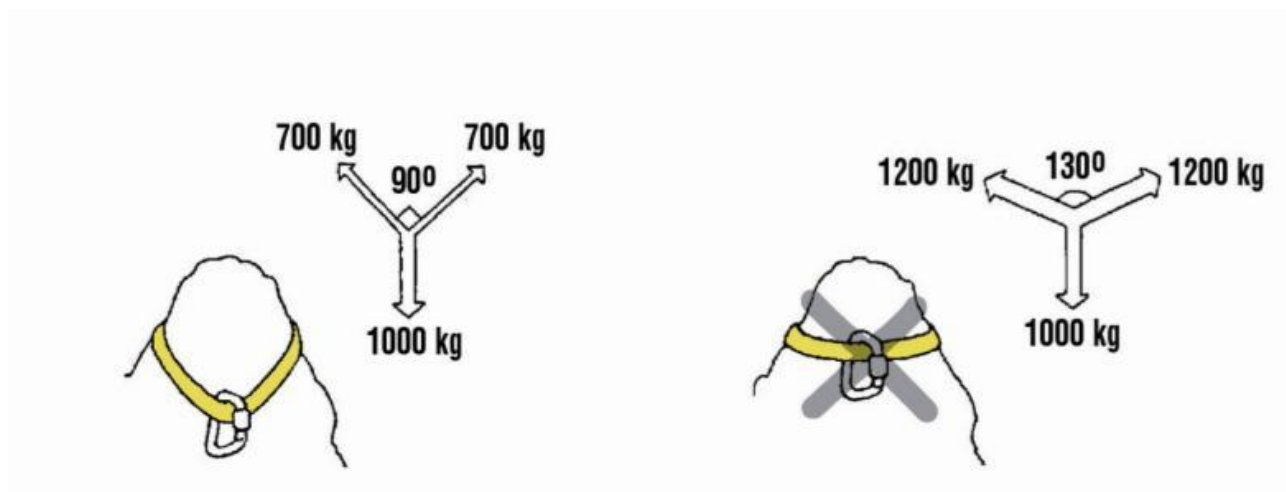
هنگامی که از دو رول یا ابزار حمایتی استفاده می‌کنید، زاویه‌ای که تسمه یا طنابچه متصل به این دو ابزار می‌سازد، در تقسیم نیروی وارد بر کارگاه نقش بسیار مهمی دارد.

همان‌طور که در شکل روبرو مشاهده می‌نمایید، در حالتی که این زاویه ۵۰ درجه باشد، فشار ۱۰۰ به دو مولفه ۵۱ تقسیم شده است. در زاویه ۹۰ درجه فشار وارد به هر بازوی کارگاه، ۷۰ شده و این مقدار در زاویه ۱۵۰ درجه به ۲۰۰ می‌رسد (یعنی معادل دو برابر کل فشار بر روی هر یک از نقاط کارگاه). پس هر چه این زاویه بازتر شود، فشار وارد بر کارگاه بیشتر می‌شود.

مناسبترین مقادیر، زوایای کوچکتر یا مساوی ۶۰ درجه تعیین شده است.

نتیجه : زاویه‌ای که تسمه ابزارها در کارگاه با هم می‌سازند باید کمتر از ۶۰ درجه باشد.

این امر در مورد بلوک های طبیعی نیز صادق است.

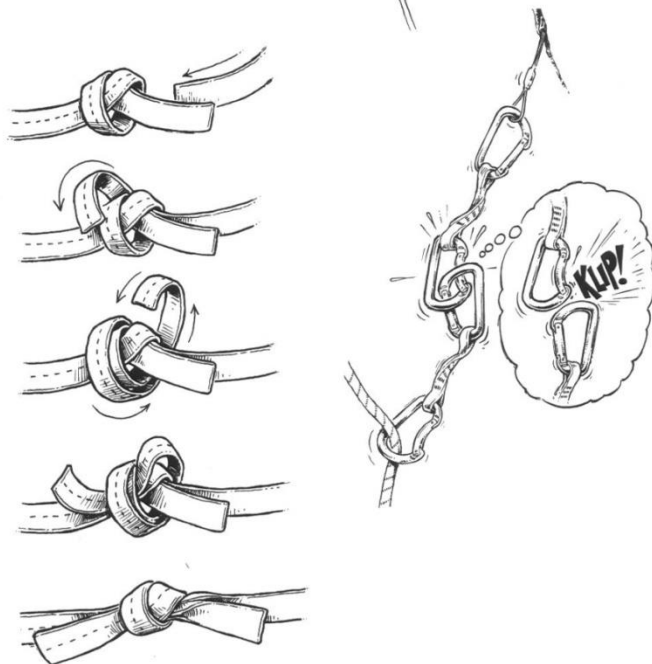


صعود و ابزار گذاری و طراحی مسیر صعود

سر طنابی و ابزار گذاری یک هنر است و هزارن نکته ریز دارد. یکی از مهم



ترین نکاتی که هر صعود کننده به خوبی باید بداند جلوگیری از شکست طناب در مسیر است. حمایت های میانی به خصوص هنگامیکه صعود کننده خود آن را نصب می کند معمولا در یک راستا نیستند و باعث شکست طناب می شوند. این امر به خصوص در زیر کلاک ها بیشتر نمود پیدا می کند. می توان با استفاده از یک تسمه این مشکل را حل کرد. بنابراین همواره در صعود های خود اندازه تسمه ها را در نظر بگیرید.



ممکن است با استفاده از یک تسمه بلند تر در صورت سقوط کمی بیشتر بیفتید ولی آزادی عملی که استفاده از این روش به شما می دهد بسیار با ارزش تر از آن است.

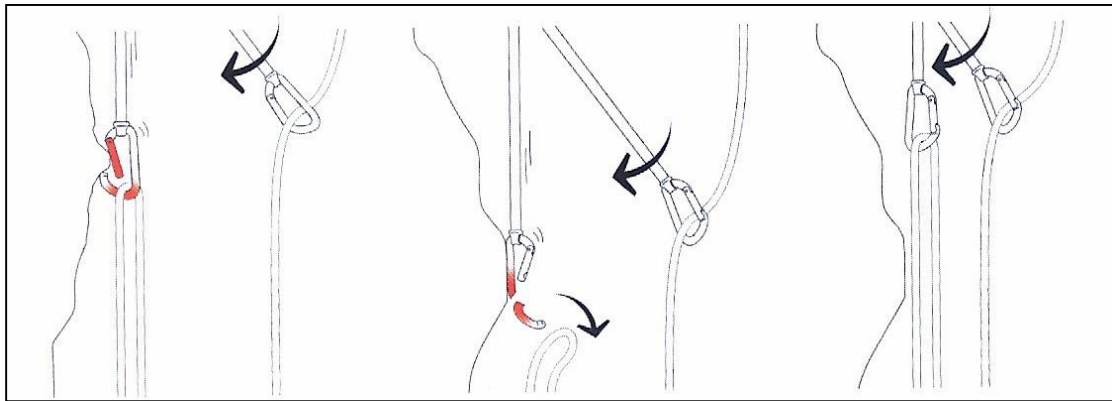
بعضی از سنگنوردان بجای استفاده از تسمه از اتصال چند کارابین به یکدیگر استفاده می کنند. این کار بسیار خطرناک است. همانطور که در شکل می بینید در صورت سقوط و تکان خوردن کارابین ها امکان در آمدن کارابین ها از یکدیگر وجود دارد.

امروزه تسمه های دوخته شده به اندازه های متفاوتی برای استفاده وجود دارد.

یک نکته : اگر از گره تسمه استفاده می کنید اندازه ضامن گره را همواره کنترل کنید. زیرا بعضی تسمه ها به علت لغزنده بودن بافت رویی خود باعث سر خوردن گره بر روی هم و در نتیجه ضعیف شدن گره می شوند.

استفاده از اسلینگ های بلند در شکست طناب بسیار مهم است اما این بلندی باید حساب شده باشد.

بخصوص در زیر کلاهک ها که ضربه سقوط در آن حالت آونگ دارد طول تسمه نباید به اندازه ی باشد که کارابین به سنگ برخورد کرده و دهانه آن باز شود و یا خود آن آسیب ببیند.



نکته بسیار مهم

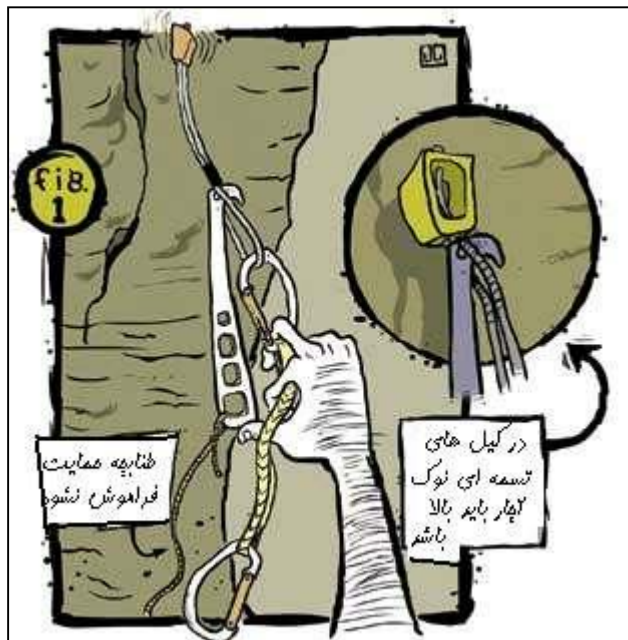
نکته مهم دیگر به همراه بردن به اندازه ابزار و لوازمی است که در مسیر برای صعود به آن احتیاج دارید برای هر مسیر کمی بیشتر از حدی که فکر می کنید با خود ابزار به همراه داشته باشید اما نه خیلی بیشتر از حد لزوم.

نفری که در کارگاه مشغول حمایت سر طناب است در صورتیکه سر طناب کلیه ابزار را با خود به همراه برده باشد و دچار سانحه شود چگونه می تواند به سر طناب کمک کند.

هر نفر باید مقداری وسیله خارج از ابزار صعود برای مواد اضطراری به همراه داشته باشد.

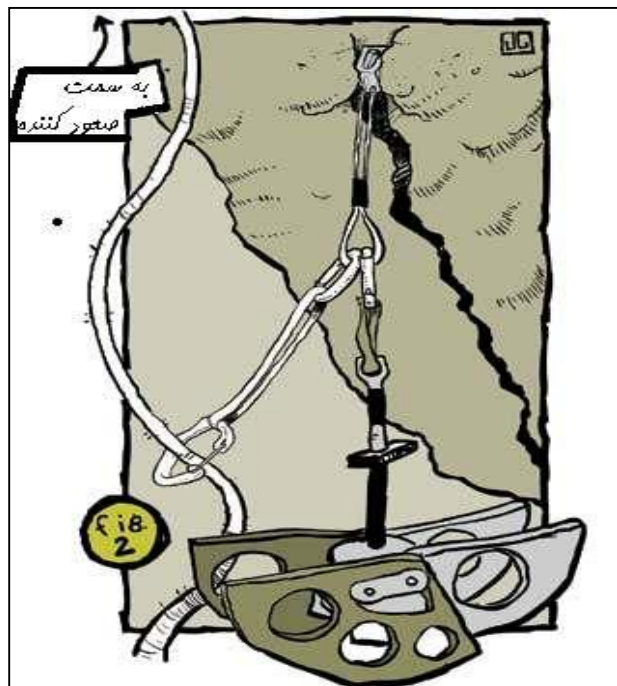
در صعود های بلند می توان از کیسه حمل بار برای حمل ابزار استفاده نمود و بعد از هر مرحله صعود آنرا بالا کشید.

نکته ابزار گذاری:



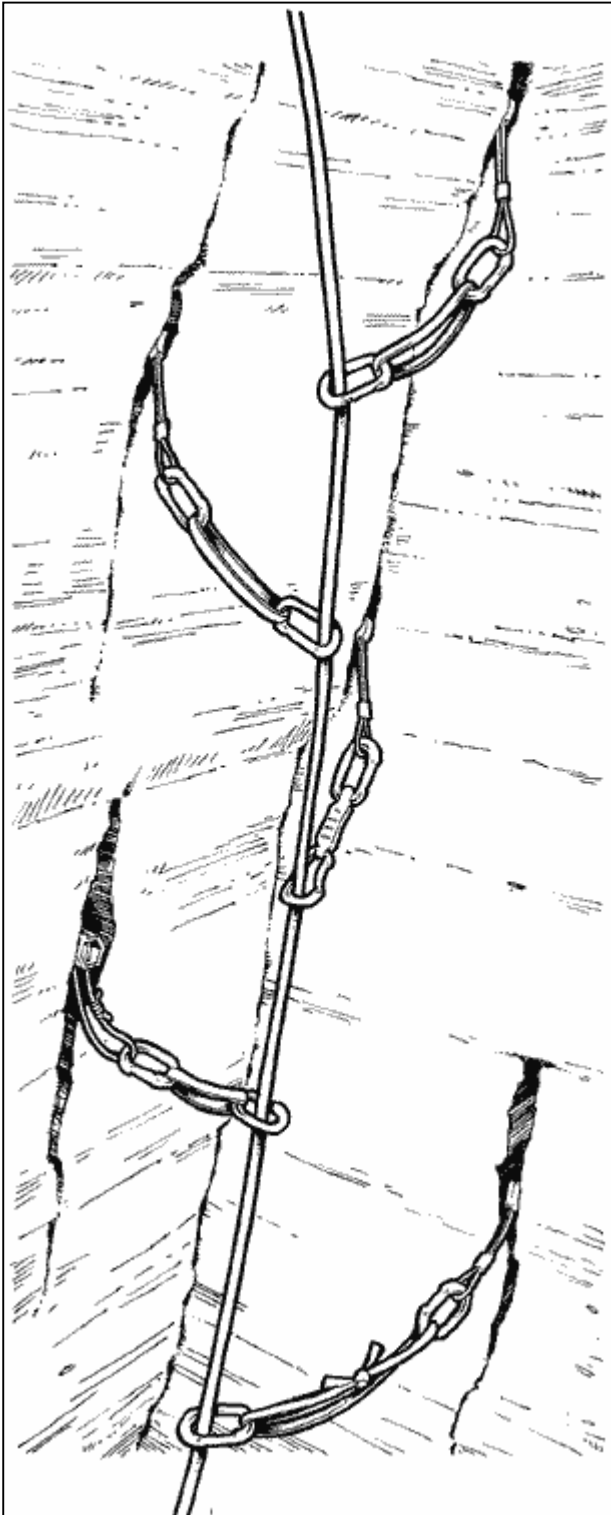
شکاف مناسبی برای ابزار گذاری فقط چند سانت بالا تر از آخرین نقطه ای است که دست شما به آن می رسد برای دست یابی به شکاف مورد نظر کافی است از آچار کیل خود مطابق شکل ۱ کمک بگیرید.

نوک آچار را بین دو سیم کیل گذاشته و یک کارابین به حلقه کیل بیاندازید آنگاه کیل را داخل شکاف قرار دهید. در کیل های تسمه ای نوک آچار را در قسمت بالا قرار دهید.



کیل ها هنگامی می توانند بهترین بازده را برای متوقف کردن صعود داشته باشند که دقیقا در جهت شکاف و به موازات مسیر صعود قرار گرفته باشند. اما گاهی به شکاف مناسبی برخورد می کنیم که اصطلاحا ابزار خور خوبی دارد اما ابزار در موازات مسیر صعود نیست. این مشکل بیشتر در استفاده از کیل های سیم بکسلی بروز می کند. که می تواند یا منجر به بیرون آمدن کیل بر اثر

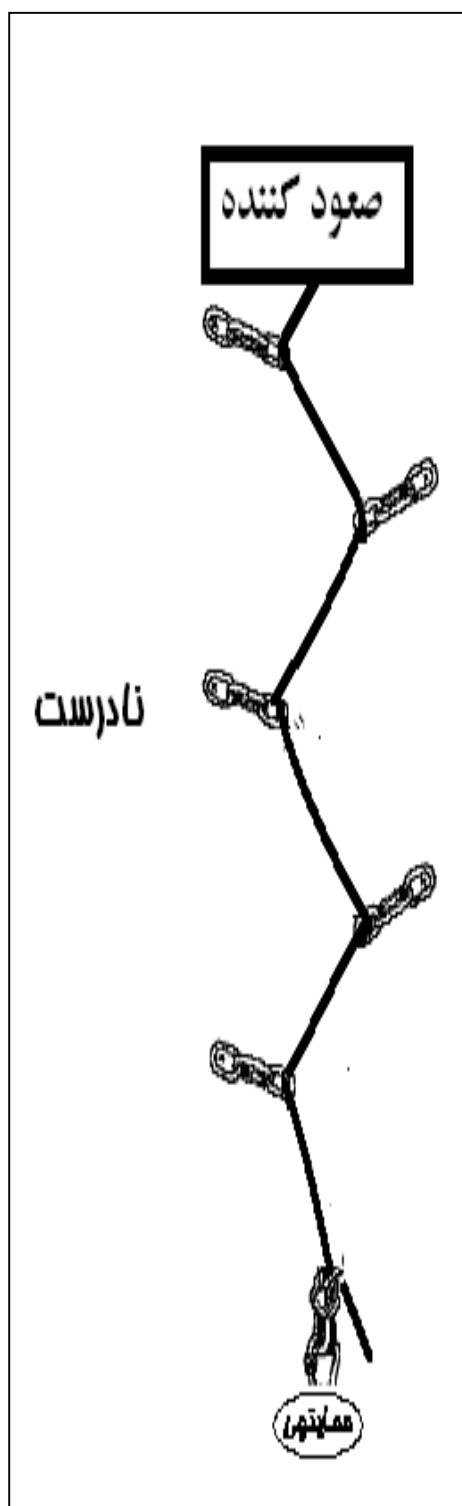
حرکت طناب و یا خوب عمل ننمودن آن بشود. برای پیشگیری از این کار می توان يك ابزار سنگین که نیازی به آن در این مرحله از صعود حس نمی شود را به کیل متصل نمود. (در ایران اگر کاملات که در تصویر مشاهده می شود موجود نیست می توان از چند میخ استفاده نمود).



شکست طناب

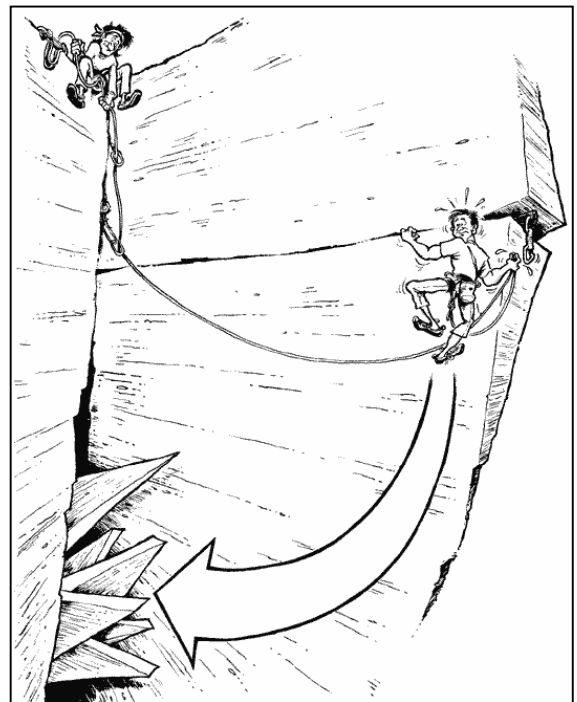
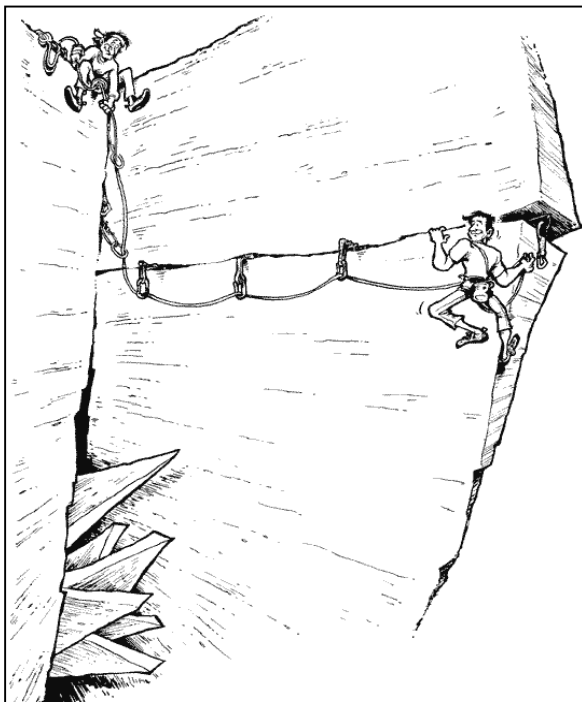
در نظر گرفتن امتداد مسیر و جلو گیری از شکست طناب با استفاده از اسلینگ های بلند کمک موثری در راحتی صعود می باشد.

زیگزاگ شدن طناب بین حمایت های میانی باعث سختی صعود شده و بشدت جلوی آزادی عمل صعود کننده را می گیرد و حتی در مواقعی طناب به هیچ عنوان در صورتیکه کاملاً آزاد است بالا نمی آید. شکست طناب باعث افت مقاومت طناب نیز می گردد.



وظیفه سر طناب

در صعود يك مسير سر طناب نبايد تنها به خود و توانائي هاي خود فكر كند. او هم طنابي دارد كه ممكن است از وي ضعيف تر باشد. و ممكن است نتواند به همان سهولت نفر اول صعود كند. اين امر تا زمانيكه امتداد صعود بصورت عمودي است مشكلي ايجاد نمي كند. زيرا نفر مستقر در كارگاه بالا مي تواند با كنترل طناب مانع سقوط نفر دوم شود. اما در تراورس ها وضعيت كاملا فرق مي كند. تصاوير خود گوياي قضيه هستند. همانگونه كه مي بينيد در تصوير سمت چپ در امتداد تراورس همچگونه حمايتي نصب نشده و نفر دوم در صورت پاندول شدن به سنگ هاي روبرو برخورد مي كند. ولي در تصوير سمت راست بعلت وجود سه حمايت مياني اين مشكل وجود ندارد.



مسیر های ریزشی

در مسیرهای سنگنوردی بلند برخورد به مسیرهای ریزشی امری است اجتناب ناپذیر. اکثر دیواره ها به خصوص در قسمت های انتهایی خود دارای بخش

های ریزشی هستند. که

سنگنوردان دل خوشی از صعود آن قسمت ها ندارند. در مسیرهای ریزشی حمایت میانی تقریباً بی معنی می شود. در صورت کوبیدن میخ و یا کارگذاری ابزار باید کاملاً مطمئن بود که در صورت وارد شدن وزن بر روی آن آیا آن ابزار تحمل کافی دارد یا نه و از آن مهمتر آیا اگر ابزار کنده شود قسمت های نا پایدار بالا یا اطراف خود را جدا می کند یا خیر.

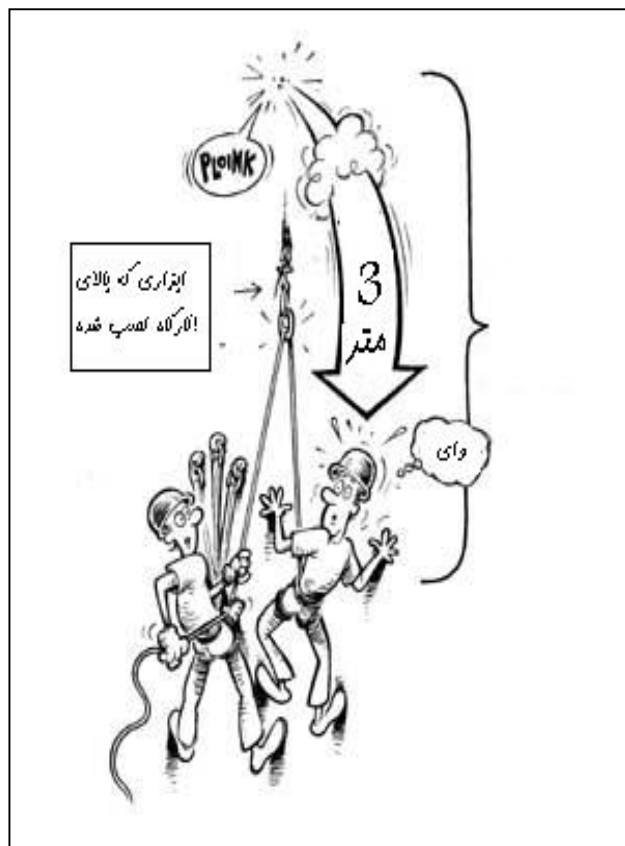
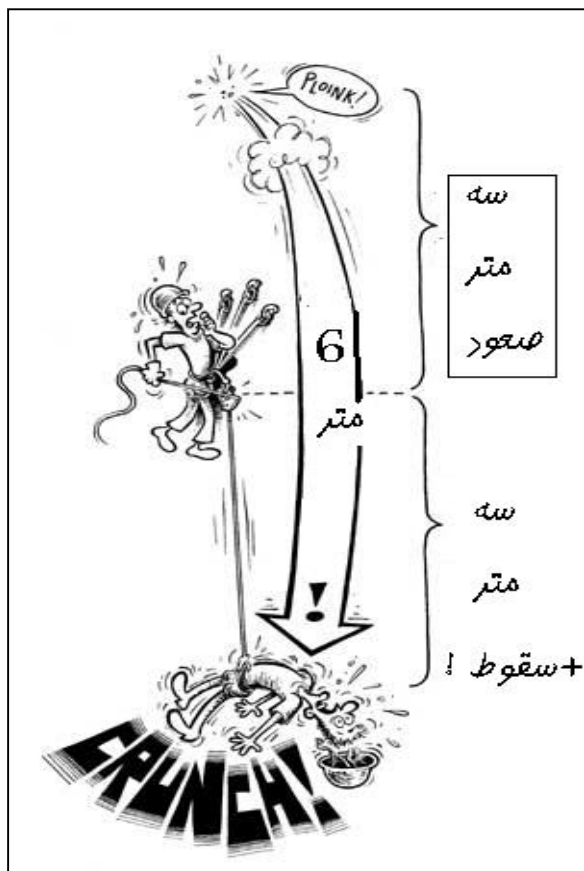
هیچگاه گیره های مسیر ریزشی را به سمت پایین نکشید. این کار باعث شکسته شدن آن می شود. بهتر است قبل از هر حرکت و گرفتن گیره شکل ظاهری گیره توجه کنید و متوجه شوید در کدام جهت گیره بیشترین مانایی را دارد. سعی کنید در صورت امکان مسیر جانشینی برای آن قسمت پیدا کنید. چند متر تراورس بیشک به چندین متر

پاندول شدن می ارزد. و در خاتمه به همراه داشتن کلاه ایمنی از واجبات است.

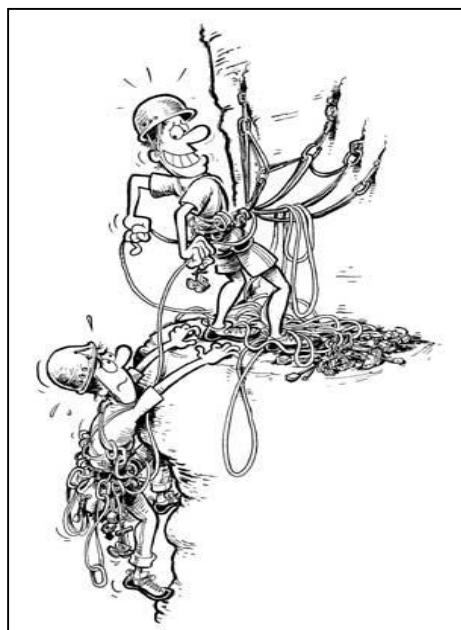


فواصل حمایت های میانی در طول اول

معمولا میانی اول را در ارتفاع یک و نیم تا دو نیم متری زمین نصب می کنند. فاصله میانی دوم نباید از فاصله میانی اول تا زمین بیشتر باشد. بلکه بهتر است میانی دوم از میانی اول یک متر فاصله داشته باشد. میانی سوم نیز باید در ارتفاعی از جمع فاصله میانی اول تا دوم نصب شود. دلیل این امر به زمین نخوردن صعود کننده در صورت سقوط احتمالی است. يك نکته بسیار مهم در صعود سرطناب نصب اولین حمایت میانی در مکان مناسب است. اغلب سنگنوردان عادت به نصب اولین حمایت میانی در نزدیکی کارگاه ندارند و این کار بسیار خطرناک است. زیرا در صورت سقوط سنگنورد دوبرابر ارتفاع صعود شده را سقوط می کند و به زیر کارگاه پرتاب می شود و وزن او مستقیما بر روی بدن حمایت چي قرار می گیرد. نصب يك حمایت میانی در نزدیکی کارگاه از این خطر جلو گیری می نماید. حتی اگر در نزدیکی کارگاه امکان نصب حمایت میانی نیود می توان از یکی از نقاط خود کارگاه استفاده نمود.



منظم بودن کارگاه



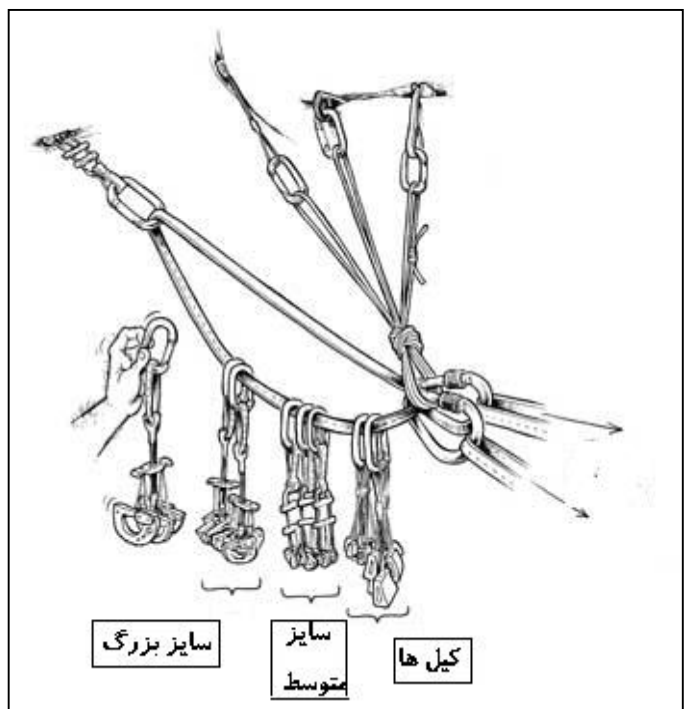
در دیواره نورد های بلند تمام دقایق باید حساب شده مورد استفاده گیرند. معمولا سنگنوردان ترجیح می دهند مسیر صعود را تا قبل از غروب خورشید به پایان برسانند. و عدم استفاده صحیح از زمان می تواند به جای تماشای غروب آفتاب از کمپ اصلی به سپری کردن شبی سخت بر روی یک تاقچه در انتهای مسیر منجر شود. یکی از مهمترین عوامل در سریع تر نمودن روند صعود مرتب بودن لوازم و تعویض سریع و صحیح جای نفرات در کارگاه حمایت. و همچنین اصولی نصب شدن کارگاه است.

در نظر بگیرید همانند شکل نفر دوم به

کارگاهی می رسد که آشفته و نامنظم است. او باید زمان زیادی را صرف

مرتب نمودن طناب و آماده سازی خودحمایت بنمایید. و دقایق ارزشمندی تلف می شود تا دوباره کارگاه آماده شود.

فرض کنید صعود کننده در قسمت مشکلی احتیاج به طناب دارد و طناب حمایت در هم گره خورده است. هیچ چیزی به اندازه در هم پیچدگی طناب باعث کند شدن صعود نفرات نمی گردد. این اشکال بیشتر در کارگاه های معلق روی می دهد. که جایی برای منظم جمع نمودن طناب نیست. ریختن اضافه طناب حمایت به پایین ممکن است باعث لاخ شدن طناب در پایین کارگاه بشود. یکی از بهترین راه های جلوگیری از این مشکل جمع نمودن طناب بصورت پروانه ای بر روی کارگاه است.



منظم بودن ابزار

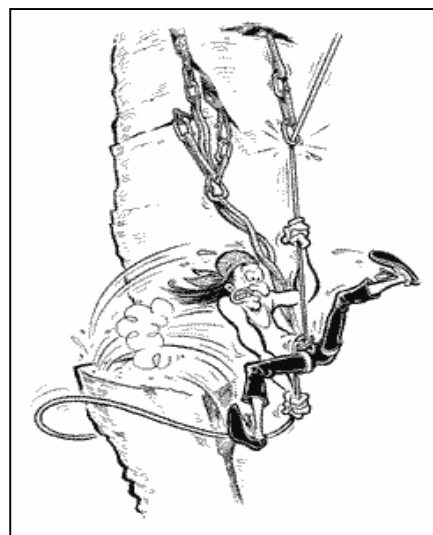
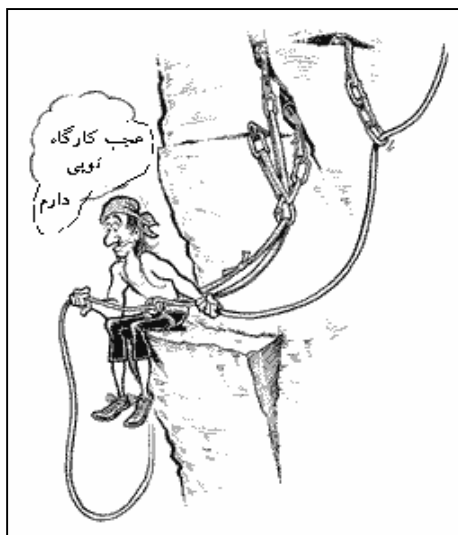
نحوه پاک کردن مسیر و در آوردن ابزار نیز عامل مهم دیگری است. نفر دوم نباید با قیافه ای همانند درخت کریسمس به کارگاه برسد در حلیکه به هر کارابین او یک ابزار وصل شده و هر کدام به دیگری متصل است. منظم نمودن ابزار در همان لحظه ای که از جای خود در آورده می شود و وجود نظم در چیدن آنها چه در صورتیکه نفر دوم بخواهد ادامه مسیر را سرطناب برود چه بخواهد لوازم را نفر اول تحویل دهد اهمیت بسزایی دارد. کیل ها بصورت منظم به یک کارابین ابزار درشت را به کارابین دیگر و همینطور الی آخر. سعی کنید اگر به کارگاهی رسیدید و هنوز ابزار اضافی با خود داشتید آنها را بصورت منظم در کازگاه آویزان نمایید تا به نفر خود تحویل

دهید. منظم بودن ابزاری که با خود حمل می کنید در صرفه جویی زمانی کلی شما اثر بسزایی دارد. قبل از رسیدن نفر به کارگاه حتما برای او یک کارابین خود حمایت آماده کنید و اولین کاری که در زمان رسیدن او به کارگاه انجام می شود زدن خود حمایت باشد. استفاده از حمایل در صعود نیز باعث صرفه جویی زیادی در زمان می شود زیرا دادن حمایل به نفر بسیار سریعتر از دادن تک تک کارابین ها می باشد. فقط در زمان بیرون آوردن حمایل مواظب باشید از دستتان رها نشود. با در نظر گرفتن این نکات مطمئنا صعود سریعتری خواهید داشت.

اندازه بودن خودحمایت

ایمنی کارگاه در صعود های فنی مهم ترین عامل ایمنی می باشد. اما اگر کارگاهی بخوبی ایجاد شده باشد اما حمایتچی فاصله خود را در آن درست تنظیم نکرده باشد چه می شد؟

فرض کنید بر روی یک طاقچه خوب کارگاه مناسبی تدارک دیده اید اما تسمه خود حمایت شما بلند تر از حد معمول است. نفر صعود کننده پاندول می شود و نتیجه این حالت! را می توانید در تصویر ببینید.



فرود (To Abseil, To Rappel)

بازگشت از بالای سنگ به سمت پائین را با طناب یا بدون طناب با استفاده یا بدون استفاده از ابزار فرود می‌گویند. فرود دارای انواع مختلفی است که در ذیل به شرح چند نوع از معروفترین آن‌ها می‌پردازیم.

فرود طبیعی

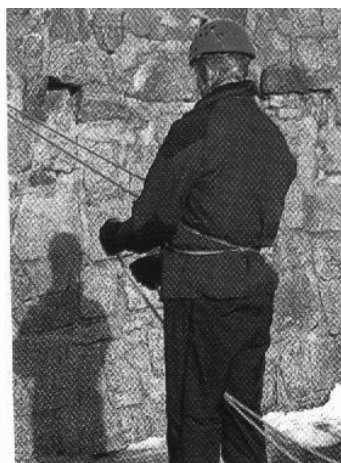
در این فرود که بدون استفاده از طناب یا سایر ابزار اجرا می‌شود بدن باید فاصله مناسبی با سنگ داشته باشد تا بتوان دید مناسبی برای انتخاب گیره‌ها داشت. بعد از استقرار کامل، روی گیره‌ها، بدن به حالت نشسته یا ایستاده، بستگی به شرایط شیب و سختی مسیر دارد، و همزمان با آن دست‌ها به حالت کشیده در می‌آید. در این زمان دو حالت ممکن است پیش آید، یا ابتدا برای دست گیره‌های پایین‌تری را انتخاب می‌کنیم و بعد پا را روی گیره‌های پایینی قرار می‌دهیم تا به انتها، یا اینکه پا را روی گیره‌های پایین قرار می‌دهیم و بعد برای دست‌ها گیره‌های پایین‌تر مناسب را انتخاب می‌کنیم.

فرود مصنوعی

در این فرود دیگر از گیره‌ها استفاده نمی‌کنیم بلکه از ابزارهای مخصوص فرود مانند هشت‌فرود و... کمک می‌گیریم. در این روش تمام وزن ما بر روی طناب و ابزارهای فرود است. این فرود در عین سادگی (و گاهی اوقات مفرح بودن) می‌تواند بسیار خطرناک باشد). فرود با ابزار دارای انواع مختلفی است که در ذیل چند نوع پایه آن اشاره می‌شود.

فرود با طناب روش اسکاتلندی (مناسب تا شیب ۶۰ درجه)

در این روش احتیاجی به صندلی نیست مطابق شکل‌های زیر ابتدا رو به کارگاه می‌ایستیم. دو طناب را با دو ست به پشت بدن برده از روی هم عبور داده مجدداً رو به جلو آورده هر دو رشته را از زیر پای راست (یا چپ) عبور می‌دهیم و با دست ترمز آن را نگاه می‌داریم.



فرود S



طناب را از زیر پا عبور داده بر روی شانه مخالف می اندازیم و ادامه آنرا از پشت در دست می گیریم و با زاویه ۴۶ درجه به پایین می رویم. حالت پاها باید بصورت I باشد.

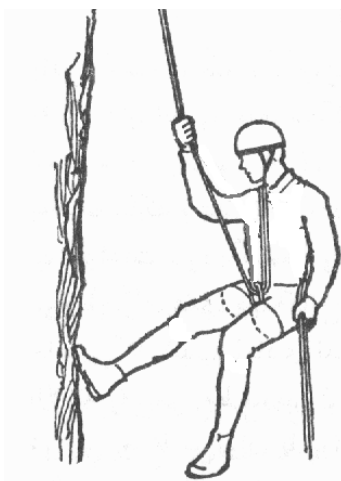
فرود با کارابین و صندلی

در این روش سنگنورد در حقیقت بر روی طناب سوار است و بخاطر همین امر می تواند از سطوح مشکلی مانند شیب های منفی و کلاهک ها راحت تر فرود بیاید. اساس کار این روش بر مبنای افزایش سطح اصطکاک بر روی طناب و کارابین صندلی است.

مربی گرامی: در آموزش این فرود، ترتیبی دهید تا کارآموز دیگری،

فرود رونده را از بالا با طناب، حمایت نماید.

فرود با کارابین و صندلی قدم به قدم



۱- صندلی سنگنوردی را می پوشیم و کارابینی پیچ دار را به آن متصل می کنیم (مکان اتصال بنا به نوع صندلی فرق دارد، ولی رد کردن کارابین از هر دو حلقه صندلی توصیه می شود).

۲- طناب را در یکی از دو طرف بدن قرار می دهیم (در طرف مخالف دست ترمزگیرنده).

۳- طناب را بلند کرده به طور ساده در داخل کارابین قرار می دهیم امتداد آنرا با دست

دیگر در بالای کارابین بصورت دو لا محکم گرفته و سپس آنرا روی شانه می اندازیم.

۴- امتداد طناب را از پشت گرفته و با دست ترمز می‌گیریم (شصت به طرف پایین).

۵- در فضا قرار می‌گیریم و خلاصی طناب را از بین می‌بریم.

۶- بدن کمی به سمت دست‌ترمزکننده متمایل می‌شود.

۷- پای‌بالا در راستای سنگ و پای‌پایین زیر آن قرار می‌گیرد

۸- برای قفل‌کردن، دست‌ترمز را از آرنج خم و به سمت سینه می‌آوریم

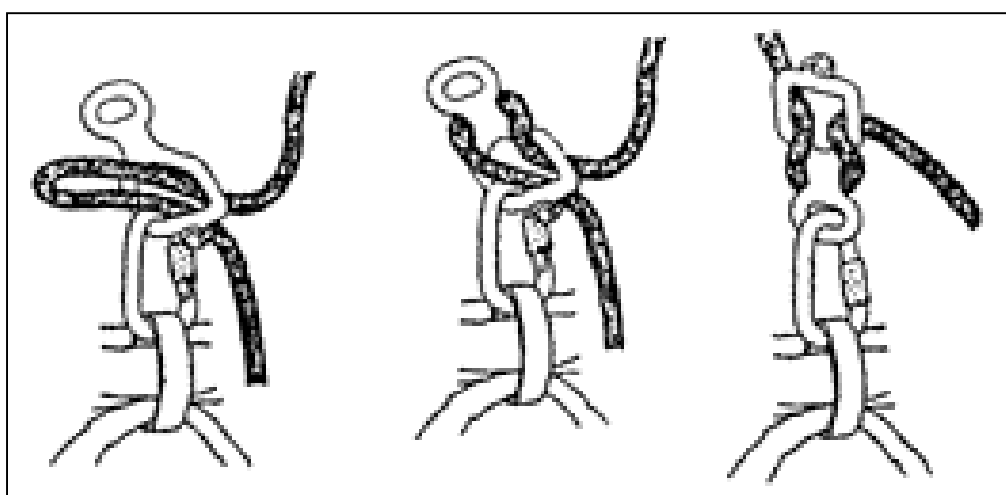
و طناب را محکم می‌گیریم.

در این فرود فرود رونده از بالا بوسیله گره حمایت حمایت می‌شود.

حمایت چی باید در فاصله ای مناسب رو به کارگاه نشسته و طناب را به آرامی و با حرکات متوالی بداخل کارابین بلغزاند تا در خلال روند فرود مشکلی ایجاد نشود.

- برای توقف‌کردن یا کم‌کردن سرعت، دست‌ترمز (دستی که طناب را از پشت بدن گرفته) را به طرف جلو می‌آوریم تا با ایجاد شکست در طناب بر روی بدن، سرعت حرکت را کم کنیم. بدن نیز در این حالت رو به سنگ (مسیر فرود) قرار می‌گیرد.

فرود با هشت‌فرود و صندلی



نحوه انداختن طناب به داخل هشت فرود

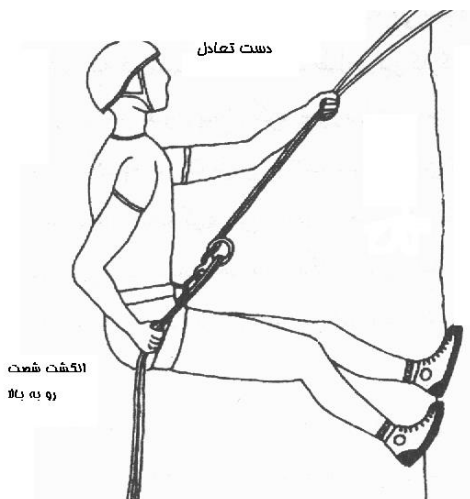
- همیشه هشت‌فرود را از سوراخ بزرگ آن به کارابین می‌اندازیم و به کنار صندلی آویزان می‌کنیم و هنگامی‌که می‌خواهیم فرود را آغاز کنیم:

- بدون در آوردن هشتفروود از کارابین، ابتدا کارابین را به صندلی متصل می‌نماییم.
 - بعد طناب را از حلقه بزرگ هشتفروود عبور می‌دهیم
 - آن‌گاه هشتفروود را از حلقه کوچک به کارابین صندلی متصل می‌کنیم.
- در این روش هشتفروود هیچ‌گاه آزاد نمی‌ماند. (همیشه حلقه کوچک هشت رو به صندلی باشد).
- ۱- طناب را در يك طرف بدن قرار می‌دهیم (در طرف دست‌ترمز).
 - ۲- طناب را از هشتفروود رد می‌کنیم.
 - ۳- در فضا خلاصی طناب را می‌گیریم.

چند توصیه

- در فرود هشت بدن رو به سنگ بوده و پاها عمود بر سنگ می باشد و شصت دست ترمز رو به بالاست. پاها به اندازه عرض شانه باز می شود.
 - در هر دو نوع فرود دست تعادل روی طناب بالایی گرفته می شود.
- تذکر مفید: حتماً با حمایت و مشخص کردن دست‌ترمز – هدایت و مشخص کردن پای‌باردار و زاویه بدن بر روی سنگ، فرود را انجام دهید.

مربی محترم: حمایت در فرود یک اصل مهم است و در دو تصویر این بخش، فقط به خاطر مشخص و واضح نمودن حالت فرود از ترسیم حمایت خود داری شده است.





قفل هشت

گاهی در حین فرود باید به دلایلی متوقف شد، برای این کار طناب را بصورت ضربدر بر روی هشت فرود می توان قفل نمود .

فرود و خود حمایت

درصد بالایی از اتفاقات و سوانح سنگنوردی هنگام فرود رخ می دهد. خستگی، عجله، سرعت بی مورد و عدم رعایت نکات ایمنی در هنگام فرود می تواند منجر به سانحه شوند. علت اصلی سانحه نیز عدم استفاده از گره چفت شونده در حمایت فرود بوده است .

می دانیم اساس فرود مبتنی بر ایجاد اصطکاک طناب بر روی ابزار فرود (هشت، تیوبر، ATC، ریورسو و یا هر وسیله دیگر است). مقدار این اصطکاک و سرعت فرود بوسیله دستی که در اصطلاح به آن دست ترمز می گوئیم کنترل می شود. در صورتیکه دست ترمز به هر دلیلی کنترل طناب را از دست بد هد نتیجه آن چندان خوش آیند نخواهد بود.

برای جلوگیری از این اتفاق می توان از گره های چفت شونده (پروسیک یا مشار) بر روی طناب برای ایجاد ایمنی استفاده نمود تا در صورتیکه بعلت ریزش سنگ و یا عوامل دیگر کنترل طناب از دست حمایت چی خارج شد این گره بصورت خودکار بر روی طناب قفل شده و مانع سقوط سنگنورد شود.

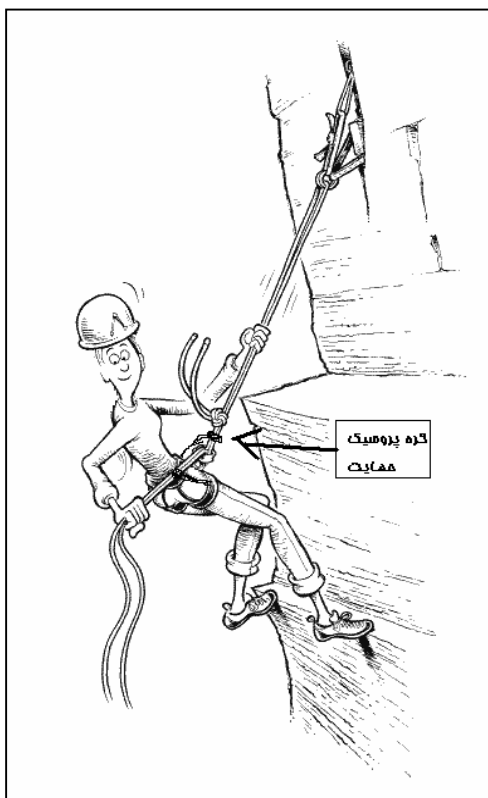
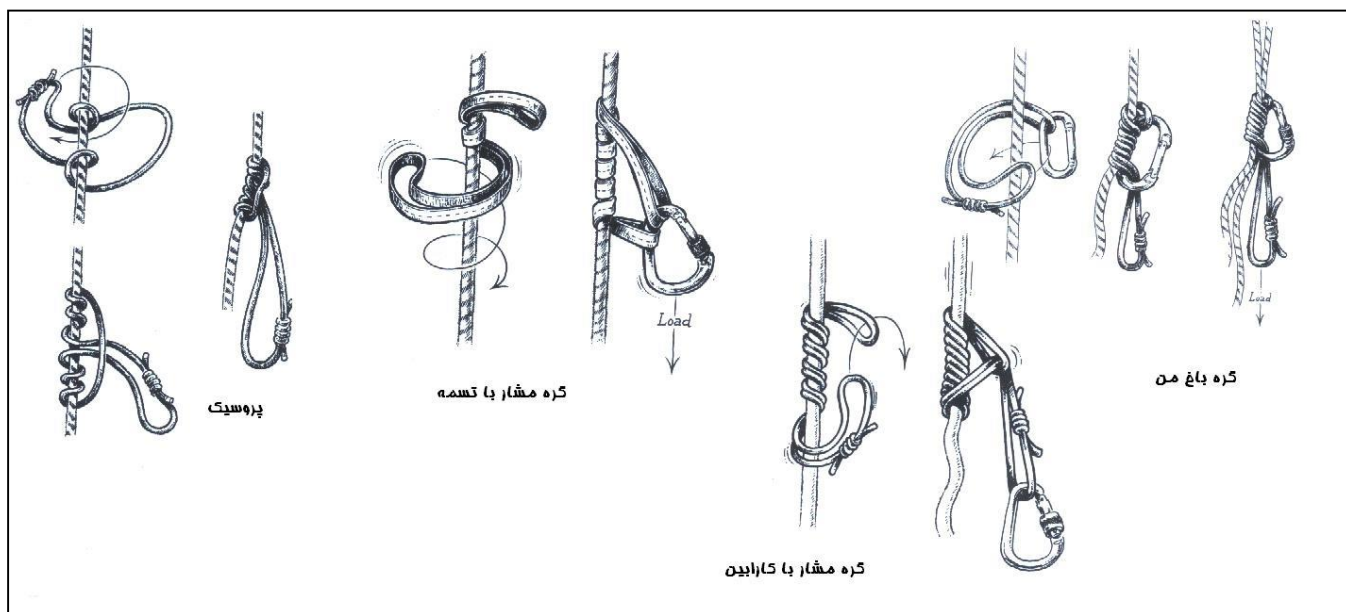
دو روش معمول و فراگیر برای زدن این گره ها روش گره در بالای ابزار فرود و روش پایین ابزار فرود است. این دو روش هر دو کاملاً درست و متداول هستند و انتخاب آنها به سطح تجربه و احساس راحتی صعود کننده در کاربری هر یک از آنها بستگی دارد.

روش پروسیک از پایین برای فرود های کور که مکان کارگاه بعدی مشخص نیست چندان توصیه نمی شود. در روش پروسیک بالا نیز آزاد کردن طناب در صورت چفت شدن گره به خصوص در مکان های معلق احتیاج به تجربه دارد. برای اتصال ابزار فرود به صندلی حتماً از کارابین پیچدار استفاده شود. همچنین از یک کارابین مجزای پیچدار برای اتصال گره پروسیک به صندلی استفاده شود. انتهای طناب همیشه باید در هنگام فرود گره بخورد و فرود آرام و یکنواخت انجام شود. نکته بسیار مهم دیگر نحوه کنترل و لغزاندن گره بر روی طناب است. هیچگاه نباید هنگام فرود دست را بر روی گره قرار

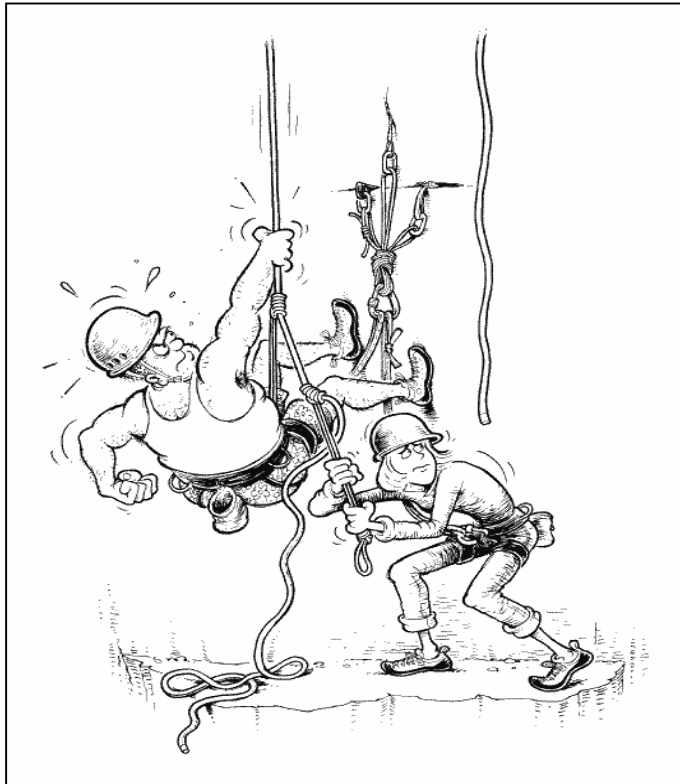
داد و گره را در دست گرفت بلکه باید دست در بالای گره قرار گیرد و گره را به سمت پایین بلغزاند.

همان گونه که در شکل می بینید در روش پروسیک زیر ابزار می توان کارابین پروسیک را هم روی حلقه پای صندلی نصب کرد و هم به حلقه فرود صندلی.

برای زدن گره پروسیک یا مشار می توان از روش های زیر بهره گرفت:
گره های خود حمایت



حتی اگر همه این مسائل را رعایت کنیم باز احتمال لاخ شدن طناب وجود



دارد در این حالت تنها راه ممکنه شوک دادن به طناب و کشیدن آن با نیروی بیشتر به سمت پایین است.

هرگز هنگام کشیدن طناب به پایین خود حمایت خود را فراموش نکنید. هر نفر در یک کرده باید خود را به درستی به کارگاه متصل کنید و بعد مبادرت به کشیدن طناب نمایند. برای پایین کشیدن می توان بر روی طناب گره پروسیک یا مشار زد و بعد وزن خود را کاملاً بر روی آن انداخت. فقط توجه نماید این

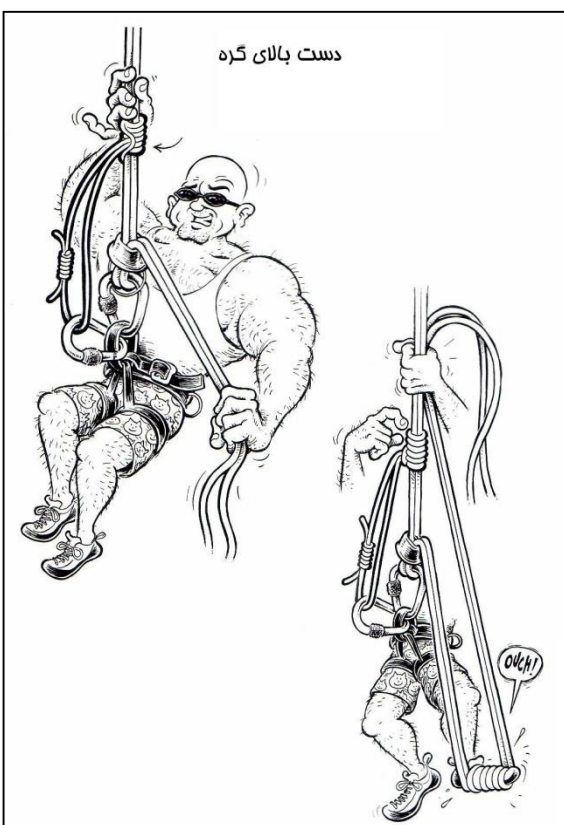
کار در صورت رها شدن طناب از جایی که لاخ شده باعث بهم خوردن تعادل فرد می شود و باید با دقت کافی صورت بگیرد

هرگز بر روی طنابی که یکسر آن لاخ شده صعود میمونی انجام ندهید. زیرا هر آن احتمال در رفتن آن وجود دارد. این امر خطر مرگ را به دنبال خواهد داشت

نکات زیر را دقیقاً برای کار آموز شرح

دهید

طنابچه ای که با آن گره پروسیک را زده ایم باید کاملاً بلند باشد (مانند شکل) و



گره توسط دست شما بر روی طناب فرود بلغزد. اگر گره شما قفل شد برای آزاد سازی آن ادامه طناب را چند بار بدور پاهایتان حلقه کنید ادامه آن را در دستتان بالا ببرید و در بالای گره محکم نگاه دارید و بر روی آن به ایستید. در این حالت وزن شما از روی پروسیک به روی طناب منتقل می شود و براحتی می توانید پروسیک را آزاد کنید.

بعد از شل کردن گره پروسیک بادت آزاد طناب را در زیر ابزار فرود کنترل می کنید. حلقه ها را از دور پایتان رها می کنید و باز به فرود ادامه می دهید.

بیاد داشته باشید اگر دستتان هنگام فرود بر روی گره باشد و یا طول طنابچه کوتاه باشد گره مرتبا قفل می کند.

فرود با گره قفل خودکار (پروسیک - مشار) بالای ابزار فرود:



- ۱- استفاده از حداقل امکانات
- ۲- استفاده از طنابچه پروسیک که طول حلقه آن حداقل حدود ۴۰ سانتی متر باشد تا فاصله مناسب برای حرکت بر روی طناب داشته باشد
- ۳- قفل شدن خوب و سریع و به موقع
- ۴- آمدن فشار اولیه بر روی گره پروسیک که البته به سختی هم آزاد می گردد.
- ۵- استفاده از ۲ دست هنگام فرود؛ بطوریکه یک دست برای گرفتن امتداد طناب و دست دیگر برای پائین آوردن گره پروسیک حین فرود استفاده می شود.

فرود با گره قفل خودکار (پروسیک - مشار) زیر ابزار فرود:

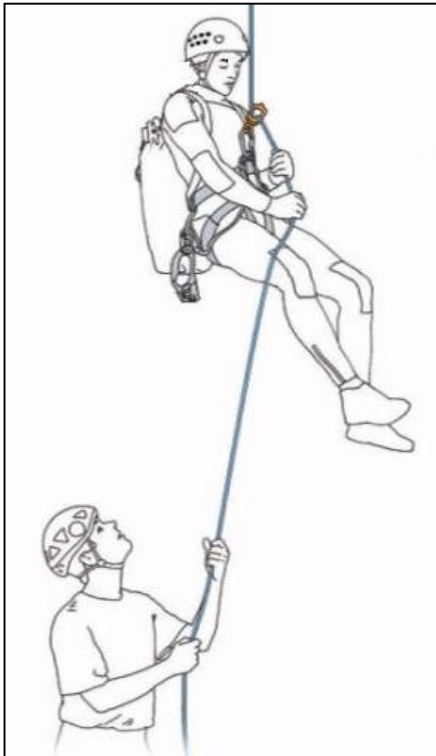


- ۱- استفاده از یک اسلینگ بطول تقریبی ۱۵ تا ۲۵ سانتی متر جهت اتصال ابزار فرود.
- ۲- استفاده از پروسیک کوتاهتر نسبت به حالت قبل (و البته کوتاهتر از طول اسلینگ تا وارد ۸ فرود نشود).
- ۳- قفل شدن خوب و سریع و به موقع
- ۴- آمدن فشار اولیه بر روی ابزار فرود و سپس قفل شدن گره پروسیک که البته این امر به آزاد شدن راحت تر گره منجر می شود.
- ۵- استفاده از یک دست که هم امتداد طناب را دارد و هم گره پروسیک را بر روی آن حرکت می دهد.
- ۶- داشتن تعادل بهتر بدلیل اینکه ابزار فرود از بدن دورتر است و در حین فرود زاویه امتداد طناب نسبت به ابزار فرود بسته تر است و همین امر موجب اصطکاک بیشتر می شود و در زمان فرود روی طولهای بلندتر کنترل بهتری به فرود رونده می دهد.

مربی گرامی: قبل از شروع به تمرین صعود و فرود، کلیه لوازم را از نظر تطابق با استانداردهای **UIAA** و **CE**، سالم بودن و اندازه گره ها (به ویژه طنابچه های پروسیک) بازبینی نمایید.

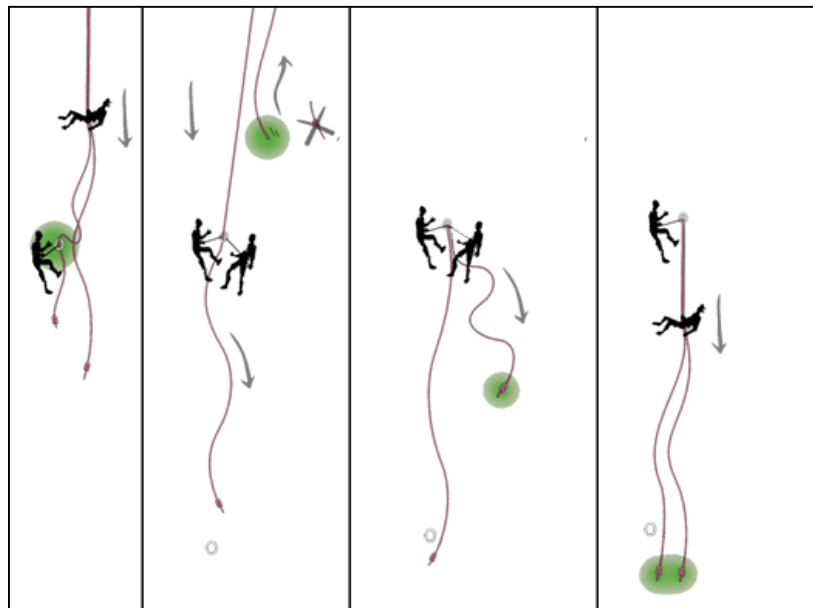
نکته مهم:

برای آشنایی کارآموزان با نحوه فرود ابتدا آن ها بدون استفاده از گره خود حمایت فرود می آیند تا کاملاً حواس خود را معطوف نحوه کار با هشت نمایند. برای حمایت یک نفر دیگر از کارآموزان باید انتهای طناب را از پایین در دست بگیرد. در صورت نیاز او با کشیدن انتهای طناب سرعت فرود نفر بالا را کنترل می کند.



فرود مرحله ای

دیواره های بلند را نمی توان با یک طول طناب و در یک مرحله فرود رفت. پس به ناچار اینگونه دیواره ها را بایستی به صورت پله پله و در چند مرحله فرود برویم. فرود مرحله ای همانگونه که از نامش پیداست روشی برای مرحله ای فرود رفتن دیواره های بلند است. در فرود مرحله ای نفرات طناب را از حلقه فرود کارگاه عبور داده، آن را دولا می کنند و روی آن فرود می روند سپس کارگاهی دیگر دایر کرده و آنقدر به این کار ادامه می دهند تا به پای دیواره برسند.



مراحل انجام فرود مرحله ای:

۱- سرطناب را از هر دو حلقه تکیه گاههای کارگاه عبور دهید و طناب را آنقدر بکشید تا وسط طناب در محل کارگاه قرار گیرد. (طناب را دولا کنید)

تذکر: عبور طناب از یک حلقه می‌تواند باعث گره خوردن آن در زمان جمع کردن شود.

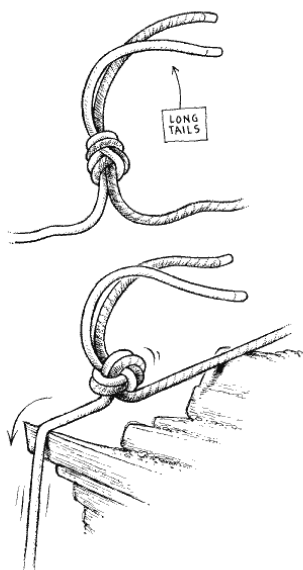
۲- ۰/۵ متر قبل از اتمام، طول طناب دولا شده را گره هشت یا گره سردست بزنید.

۳- نفر اول ضمن رعایت تذکر زیر فرود رفته و ۰/۵ متر قبل از رسیدن به گره انتهای طناب پروسیک خود را قفل کند.

❖ تذکر: برای ایمنی بیشتر و اینکه اگر بر

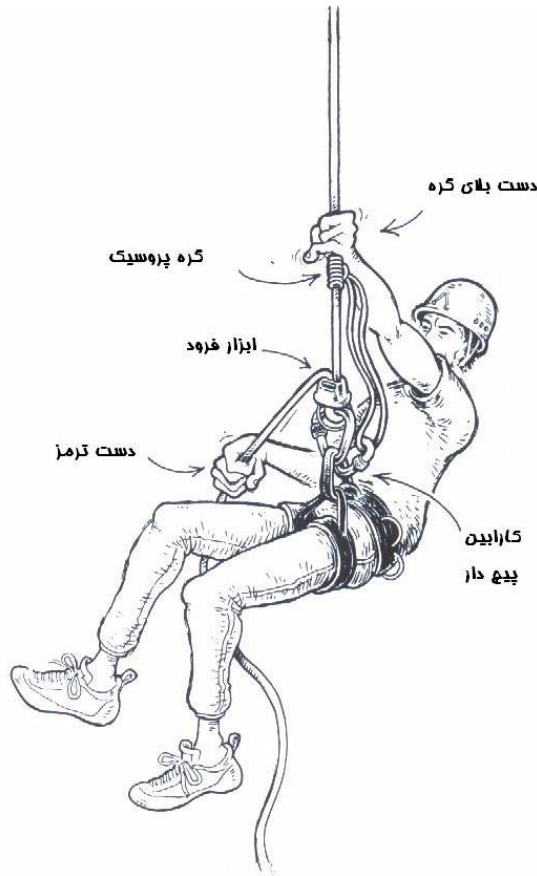
اثر سرعت، گره انتهای طناب از هشت فرود عبور کرد، باز هم خطر خارج شدن از طناب و سقوط وجود نداشته باشد به روش زیر عمل کنید. ابتدا هر دو رشته طناب را از حلقه بزرگ هشت عبور داده و پشت حلقه کوچک بیاندازید. سپس یکی از رشته‌ها را از پشت حلقه کوچک درآورده و همراه با حلقه کوچک درون کارابین اسلینگ صندلی بیاندازید.

۴- نفر اول پس از توقف، کارگاهی دایر کرده و خود را در حمایت کارگاه قرار دهد.



۵- نفرات بعدی نیز فرود آمده و خود را با اتصال به کارگاه حمایت کنند.
۶- گره طناب را باز کرده و با کشیدن یکی از رشته ها، طناب را جمع کنید.

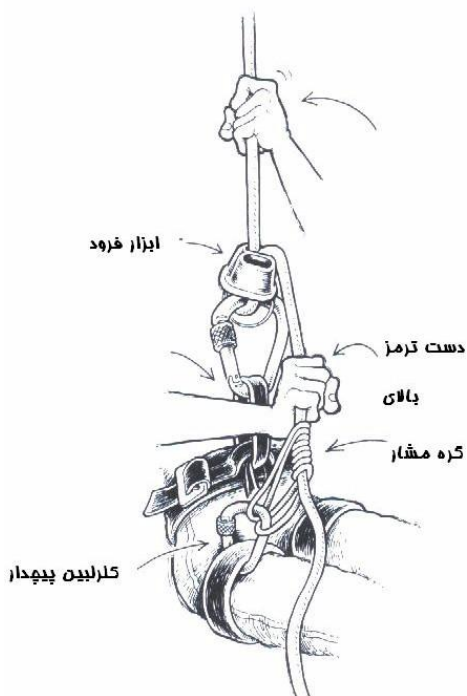
۷- فرود را طبق همین مراحل ادامه دهید.

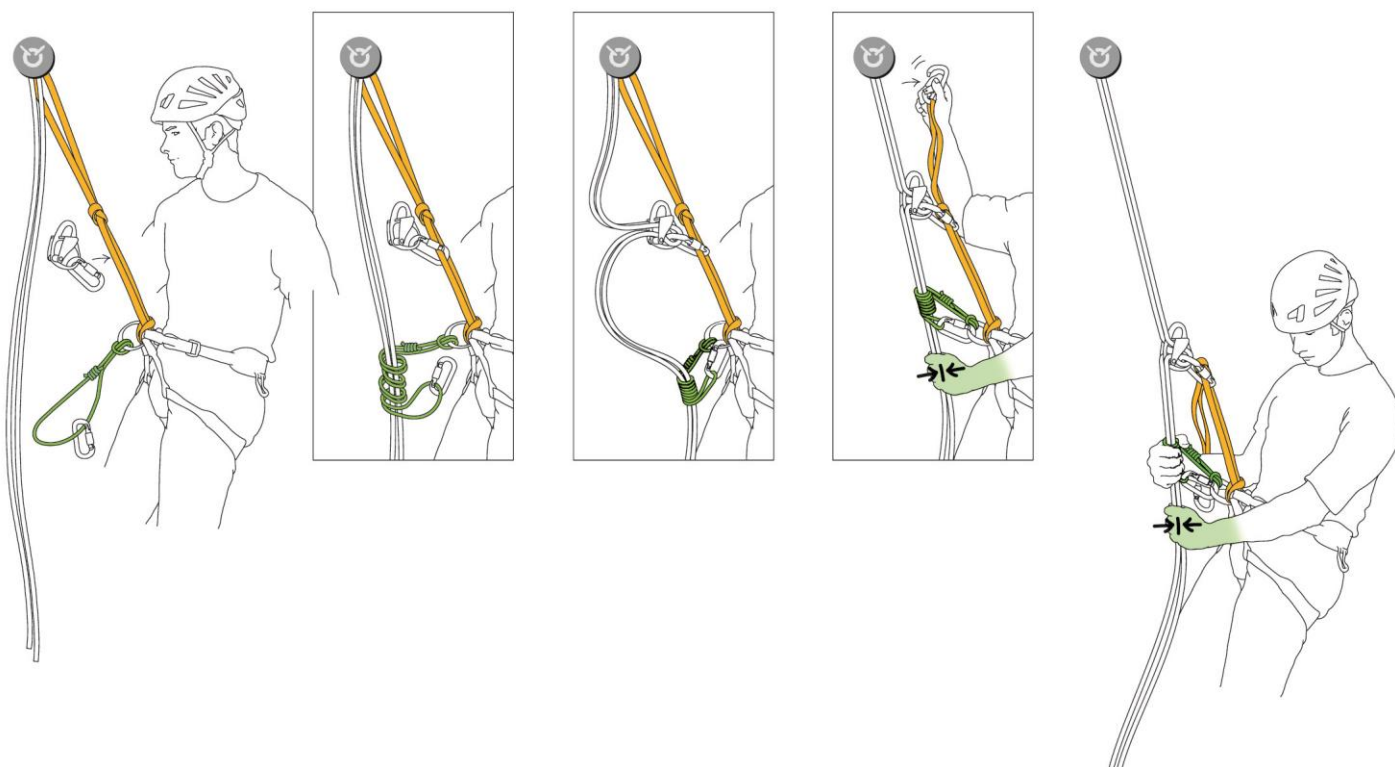


نکته : سنگنوردانی که صعود های بلند و بیشتر از یک طول طناب را تجربه نموده اند معمولاً خاطرات زیادی از فرود دارند و معمولاً یکی از این خاطرات لاخ شدن طناب در کارگاه بالایی است. که فرود و کشیدن طناب را با اشکال زیادی روبرو می کند. مهم ترین عامل لاخ شدن طناب و گیر کردن لبه آن استفاده از گره دو سر طناب است !

زیرا اگر دور سر طناب را با این گره به هم متصل نمائیم به خاطر شکل خاص این گره احتمال گیر کردن آن به لبه های سنگی بسیار زیاد است. برای پرهیز از این مسئله می توان راه کار زیر را بکار برد.

بهتر است از گره هشت برای اتصال دو طناب استفاده کنیم. این گره به راحتی زده می شود و وقتی از پایین طناب را می کشیم قسمت زیرین طناب به حال صاف در می آید و به لبه ها گیر نمی کند. تنها نکته در استفاده از این گره دقت در بلند بودن بخش بالایی گره است.





روز

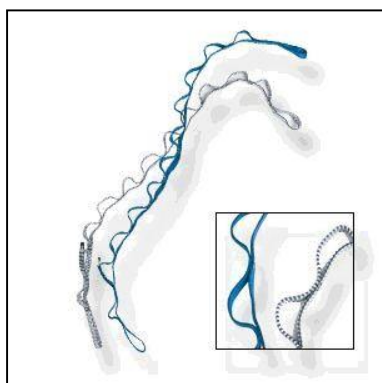
دوم

صعود مصنوعی

تقریباً تمامی ابزارهایی که در صعود های آزاد بکار می رود در سنگنوردی مصنوعی نیز کاربرد دارند. علاوه بر این ابزار در صعود های مصنوعی از ابزار خاص تری نیز استفاده می شود. که برخی از آنها عبارتند از:

دیزی چین Daisy Chain

در صعود های بلند و دیواره ای معمولاً سنگنوردان از یک تسمه که به صندلی خود متصل نموده اند و بعنوان خود حمایت در کارگاه و یا استراحت بر روی حمایت های میانی بین راه و یا حفظ تعادل و ... استفاده می کنند.



شکل تکامل یافته این تسمه که بر روی آن حلقه های کوچکی نیز دوخته شده امروزه در میان سنگنوردان کاربرد بسیاری دارد.

وجود چندین حلقه بر روی این تسمه با توجه به خلاقیت سنگنورد کاربرد های بسیار زیادی خواهد داشت. یکی از مزیت های این حلقه ها امکان بدست آوردن طول مورد نظر در هنگام کارهای مختلف می باشد.

در صورتیکه از دیزی چین استفاده می کنید هرگز از حلقه های آن برای استفاده در محور اصلی کارگاه استفاده ننمائید.

قلاب ها

مانند هر کار دیگری در دنیا صعود مصنوعی نیز ابزار خاص خود را طلب می نماید. برای صعود مسیرهای درجه بالا در صعود مصنوعی ناگزیر از استفاده از ابزار تخصصی تر هستیم.

HOOKS هوک ها (قلاب)

ابزار فلزی کوچکی که برای گیر دادن به لبه های باریک یا سوراخ های کم عمق بکار می روند.. این ابزار تنها وزن صعود کننده را تحمل می کند و در بعضی از مواقع بعد از برداشته شدن وزن نیز ممکن است از جای خود بیرون بیاید. هوک ها به دسته های مختلفی تقسیم می شوند که عبارتند از:



Fifi Hook فی فی هوک

به قلاب فی فی که توسط یک تسمه کوتاه به صندلی متصل شده است گفته می شود. و سریعترین راه برای اتصال نفر به نقطه حمایتی می باشد. در ایران بعنوان خود حمایت شناخته می شود.



اسکای هوک Sky Hook

این مدل خاص با داشت سه پریا لبه یکی از رایج ترین مدل های هوک می باشد. در قسمتهایی که هیچگونه امکانی برای قرار دادن لبه آن وجود ندارد می توان به مته يك سوراخ كم عمق ایجان نمود و لبه هوک را داخل آن قرار داد. استفاده از این روش در مسیرهایی که احتیاج به رول کوبی مدام داریم می تواند در صرفه جویی زمانی بسیار کمک نماید.



بات هوک BAT HOOK

یکی از مدل های دیگر که نوک آن بسیار باریک طراحی شده تا در کوچکترین سوراخ موجود قرار داده شود.



بیاد داشته باشیم این سری ابزارها برای تحمل ضربه سقوط ساخته نشده اند.

رکاب

ابزاری است شبیه به نردیان که به صورت تسمه ای و طنابچه و پله ای درست می شود. بین ۳ تا ۵ پله دارد.



کوپر هد

وسیله ای شبیه کیل که سر آن از مس بوده و داخل شکاف کوبیده می شود.

نحوه صعود مصنوعی:

لازمه صعود مصنوعی موثر و خوب داشتن یک سیستم ذهنی خوب است.

۱- یک ابزار (میخ - کیل و ...) در شکاف نصب می کنیم.

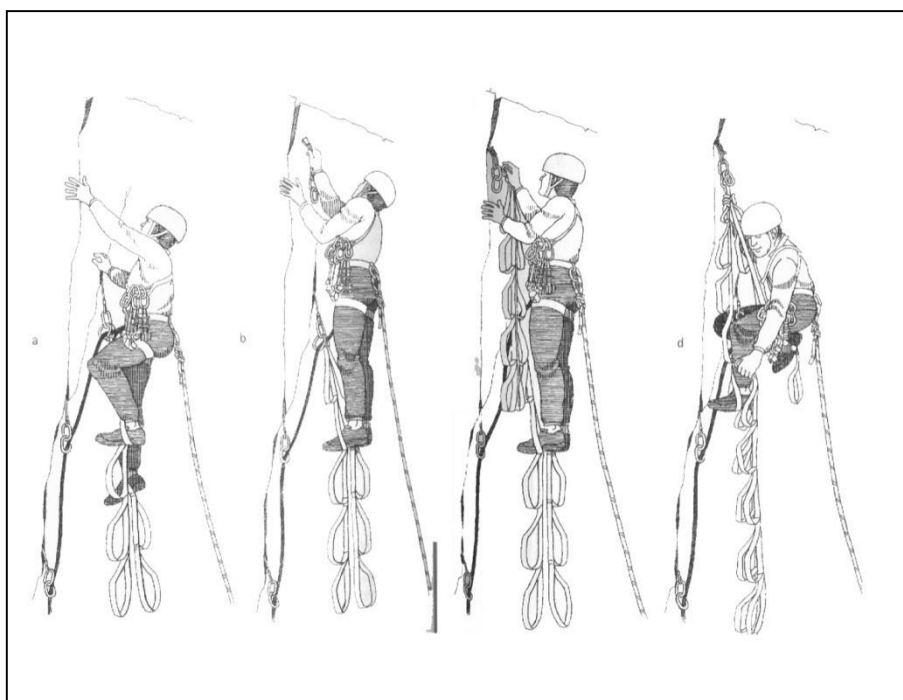
۲- تحمل آن را با کشیدن و فشار دادن ابزار به پایین امتحان می کنیم.

۳- با رکاب بر روی آن می ایستیم. می توانیم خود حمایت را به آن متصل کنیم.

۴- طناب را داخل کارابین آن می اندازیم.

۵- تا حد امکان بر روی رکاب بالا می رویم. نقطه بعدی را برای ابزار بعدی شناسایی می کنیم.

۶- ابزار مناسب را در نقطه بعدی قرار می دهیم.



۷- تحمل آن را با کشیدن و فشار دادن ابزار به پایین امتحان می کنیم.

اگر ابزار نا مطمئن است امتحان را باید با احتیاط انجام داد.

۸- با رکاب بر روی آن می ایستیم.

۹- طناب را داخل کارابین آن می اندازیم.

۱۰- رکاب بعدی و تسمه خود حمایت را باز می کنیم.

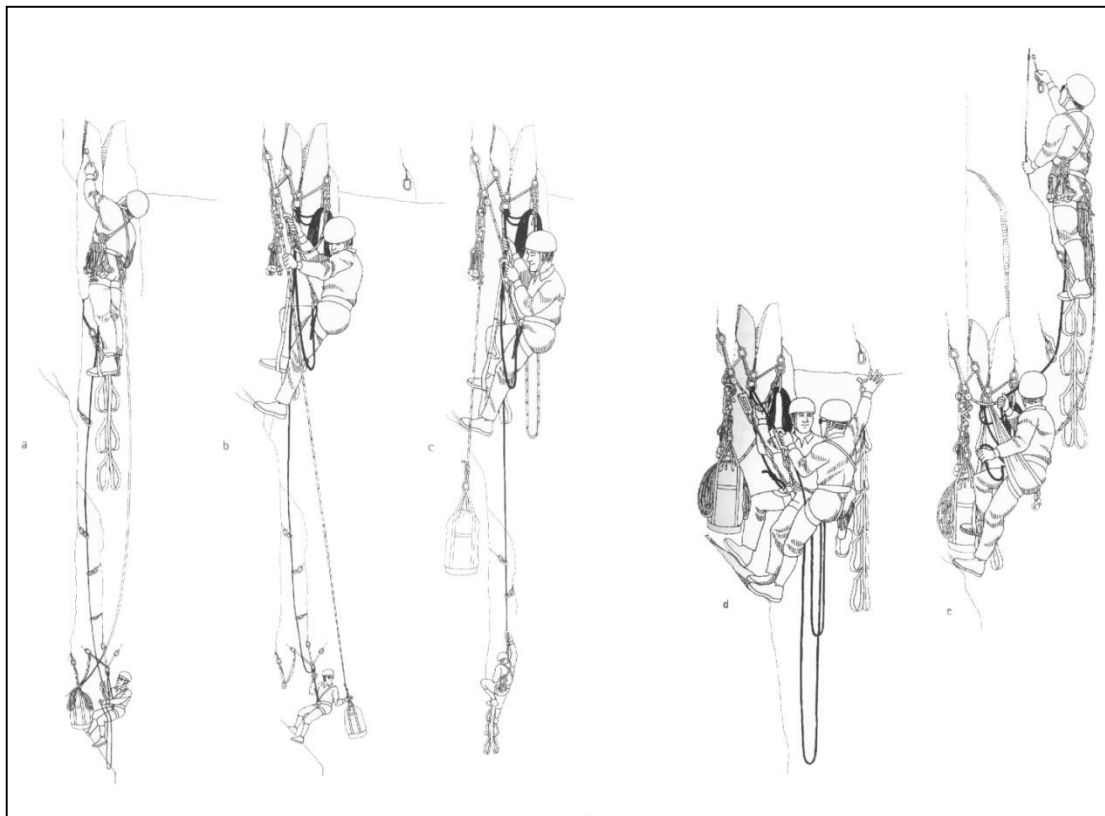
۱۱- رکاب بعدی را داخل کارابین می اندازیم

و ...

نکته بسیار مهم: در صعود های مصنوعی این است که طناب را تا وقتی که گره صندلی با کارابینی که بر روی آن هستید در یک سطح قرار نگرفته به داخل کارابین نیاندازید.

سعی کنید از تمامی طول پله های رکاب خود بهره ببرید.

از طناب برای بالا کشیدن خود استفاده نکنید.



نفر دوم می تواند بنا به توان و تجربه بر روی طناب یومار زده و ابزار مسیر را جمع کند در ایم مدت نفر اول بارها را به بالا می کشد. این کار در مسیرهای بلند بسیار در زمان صرفه جویی می کند.



جمع کردن پا زیر رکاب

در مسیر های کلاهی جمع کردن پا بر روی رکاب حالت نشستن را برای سنگنورد بر روی رکاب بوجود می آورد. در این حالت سنگنورد براحتی می تواند ابزار مورد نیاز خود را انتخاب کرده و برای مراحل بعدی آماده شود.

این روش هم با رکاب های پله ای هم تسمه ای به خوبی قابل اجرا می باشد.

بد نیست بدانید:

در باره صعود مصنوعی یک اصطلاح معروف وجود دارد:

When you are Aiding, You Are Aiding !

ترجمه این عبارت چنین است:

هنگامیکه شما مصنوعی صعود می کنید مصنوعی صعود کنید.

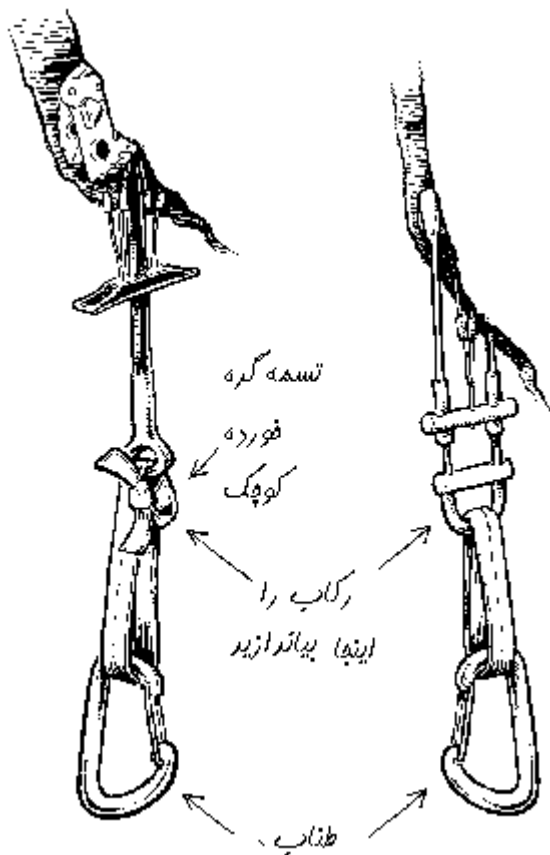
یعنی از تمام لوازمی که می تواند به بهبود و راحتی کار شما بهره برساند استفاده کنید. تسمه خود حمایت و فی فی یکی از این ابزار است که وجود آن را در صعود مصنوعی به هیچ عنوان نمی توان انکار کرد و استفاده از آن در تمامی مراحل بشدت توصیه می شود.

چند نکته در صعود مصنوعی

استفاده از تسمه خود حمایت و یا در صورت موجود بودن مشابه خارجی آن (daisy chain) در صعود های مصنوعی اجتناب ناپذیر است اما اشتباه در چگونگی بکار گیری آن می تواند بسیار خطرناک باشد. در نظر بگیرد بر روی آخرین ابزار خود ایستاده اید و ابزار جدیدی نصب می کنید. استحکام ابزار جدید را می توانید با انداختن تسمه حمایت به آن و فشار آوردن بر روی آن امتحان کنید. اما اگر ابزار در برود چه؟
در این جا دو حالت وجود دارد:

۱- یا شما طناب حمایت خود را از داخل آخرین وسیله عبور داده اید که سقوط خطرناکی نخواهید داشت.

۲- شما طناب خود را از آخرین میانی رد نکرده اید و یا توسط یک تسمه دیگر به آن متصل هستید که در صورت سقوط و بدلیل استاتیک بودن تسمه ضربه شدیدی به میانی وارد می شود و امکان از جا در آمدن آن می رود.



چند نکته برای صعود بهتر

در صعود مصنوعی گاهی فقط اگر چند سانتیمتر امکان بالاتر رفتن بر روی رکاب داشتیم به یک نقطه خوب برای نصب حمایت میانی می رسیدیم. بنابراین بهتر است همیشه از ابزار خود به نحوی استفاده کنیم که تا آخرین حد ممکن از فواصل بهره بگیریم. این مسئله بخصوص در ابزارهایی مانند فرند مهم است.



می شود داخل سوراخ تسمه فرند یک تسمه کوتاه رد نمود و گره زد و رکاب را به آن متصل نمود. بعضی از فرند ها خود حلقه ای بزرگتر دارند که می توان از آن استفاده نمود. این کار آن چند سانت حیاتی را در اختیار شما قرار می دهد.

نکته مهم دیگر در صعود محکم نمودن تسمه صندلی است. همواره تسمه صندلی را تا جای ممکن به خوبی بر روی بدن خود محکم کنید.

در حین صعود ممکن است لوازم زیادی به صندلی آویزان کنید و صندلی بر اثر وزن آن لوازم شل شود و از دور کمر شما به پایین کشیده شود. یا در صعود های مصنوعی بر اثر فشار خود حمایت و تلاش شما برای بالا رفتن صندلی باز از دور کمر به پایین کشیده شود. اگر در همین حال پاندول شوید این امر می تواند بسیار خطر ساز باشد. چاره این کار نیز بسیار آسان است. کافی است تسمه صندلی را به خوبی سفت کنید!

کمک های اولیه در دیواره

در حین صعود مسیرهای دو یا سه طول طنابه معمولا سنگنوردان از بردن کوله پشتی اجتناب می کنند و یا در نهایت در داخل یک کوله پشتی فقط ک می خوراکی و یک قمقمه آب با خود حمل می کنند. وسیله مهمی که در این حالت فراموش می شود. لوازم کمک های اولیه است.

به همراه داشتن حداقل لوازم مانند چند چسب و باند با وجود وزن کم کاریست که کمتر مورد توجه قرار می گیرد. این لوازم را می توان همیشه به همراه داشت بدون اینکه لازم باشد کوله پشتی با خود حمل نمود.

اگر از کلاه ایمنی استفاده می کنید می توانید این لوازم را داخل یک کیسه نایلونی گذاشته در فضای بالای کلاه خود بچسبانید در این صورت و بروز اتفاق شما همیشه حداقل لوازم لازم را به همراه خود دارید.



صعود میمونی

صعود میمونی با گره پروسیک یا مشار

۱. به وسیله دو رشته طنابچه ۵ میلی متری، ۲ عدد بلوک درست کنید که

طول آنها به ترتیب حدود ۶۰ و ۱۵۰ سانتی متر باشد.

۲. به وسیله بلوک اول (بلوک ۶۰ سانتی متری) گره پروسیکی روی طناب صعود سوار کنید و حلقه آنرا داخل کارابین پیچ دار صندلی خود بیاندازید. (نیازی به سینه صندلی نیست).

۳. به وسیله بلوک دوم (بلوک ۱۵۰ سانتی متری) گره پروسیکی زیر گره اول سوار کرده، انتهای آن را گره پا رکاب زده و یک یا هر دو پای خود را داخل گره قرار دهید. روی پاهایتان بلند شوید.

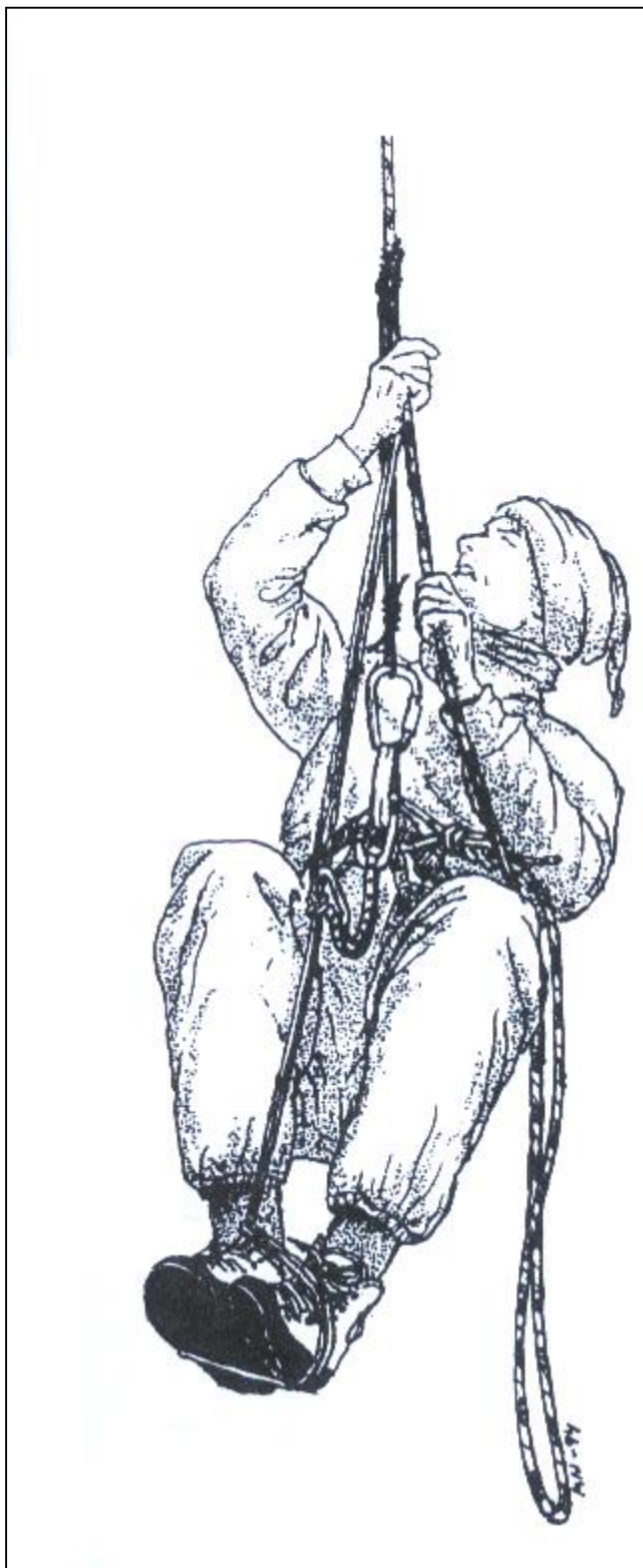
۴. گره پروسیک بلوک کوتاه را شل کرده و تا جایی که امکان دارد بالا بکشید.

۵. روی صندلی خود بنشینید (وزن را روی صندلی بیاندازید).

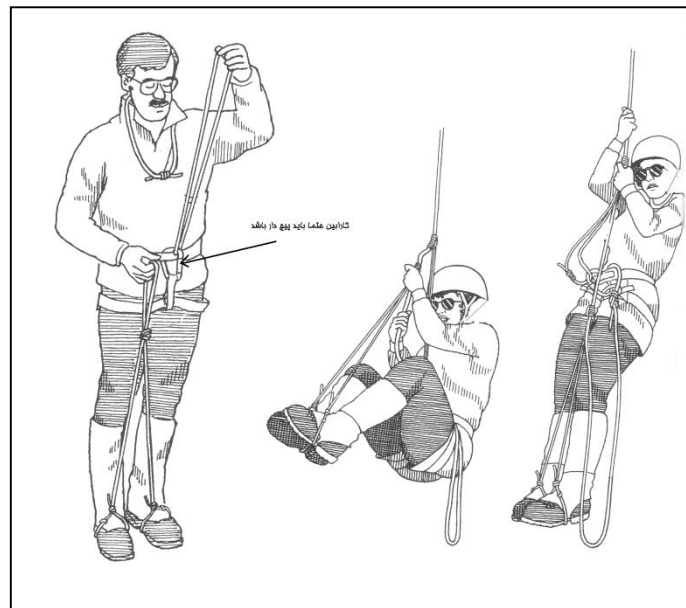
۶. گره پروسیک بلوک بلند را شل کنید، آن را تا جایی که امکان دارد بالا ببرید و دوباره روی پاهایتان بلند شوید.

۷. با تکرار حرکات ۵ تا ۸ به صعود ادامه دهید.

نکته: می توان به جای گره پروسیک از گره های مشابه یا «تی بلاک» (Tibloc) استفاده کرد.



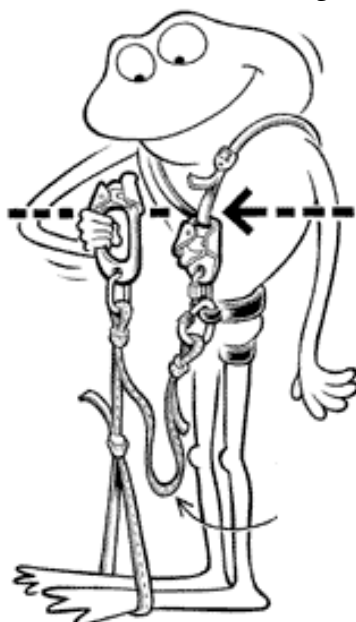
تذکر: صعود میمونی با گره پروسیک نیازمند تمرین و کسب مهارت است. همچنین سرعت این صعود کمتر از دیگر صعودهای مشابه است.



اندازه کردن تسمه های سینه و پا

برای صعود از طناب های ثابت روش های گوناگونی وجود دارد. از هر روشی که استفاده می کنید بیاد داشته باشید باید از حداقل انرژی با بالاترین کارایی بهره ببرید. اندازه مناسب تسمه در این صعود در ذخیره انرژی عامل بسیار مهمی است.

روش زیر که با استفاده از یک یومار و یک نیم یومار (Croll) انجام می شود از جمله روش های مرسوم صعود میمونی بشمار می آید.



صعود میمونی با یومار

به طور کلیه عملیات صعود به شکل میمونی توسط یومار بر اساس یک توالی و ترتیب و اعمال وزن بدن در هر لحظه بر روی یک لنگه از یومارها استوار است. قاعده بر این است که وقتی تمام وزن بدن بر روی یک یومار قرار دارد ممکن است ۲ حالت وجود داشته باشد:

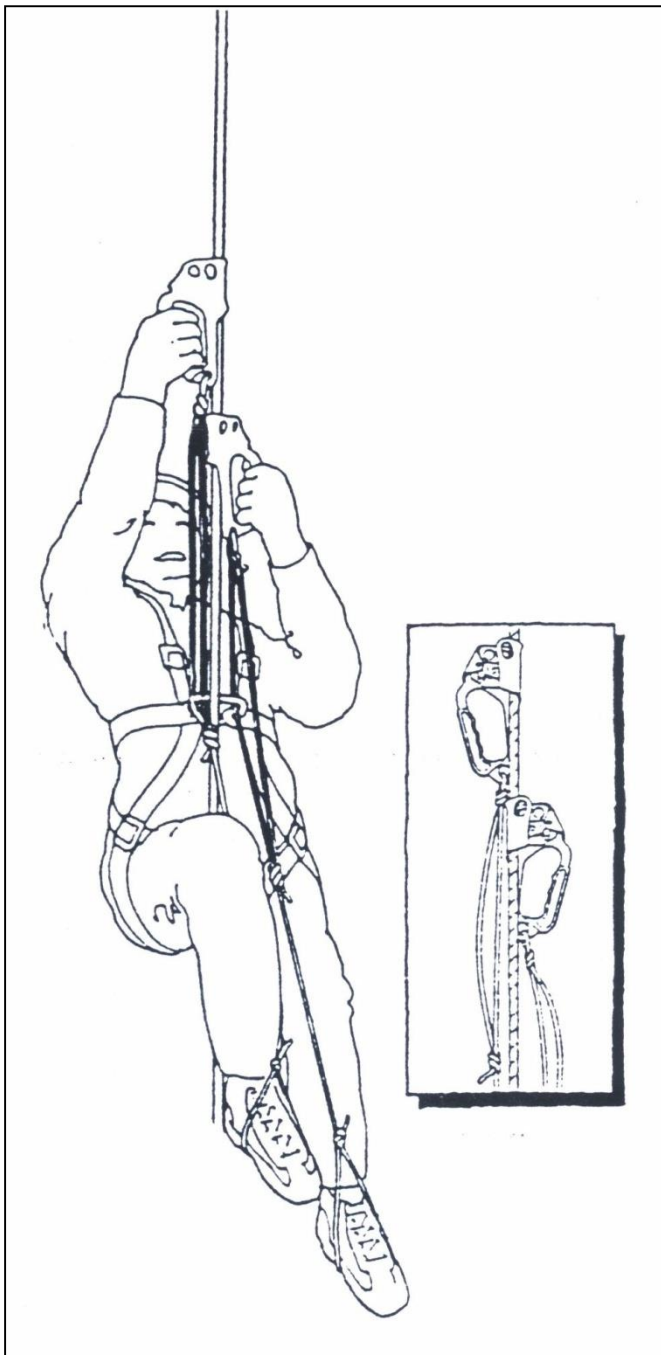
(۱) یومار پا

(۲) یومار صندلی

در حالتی که وزن صعود کننده بر یومار پا منتقل شود یعنی صعود کننده بر روی پدال پایی بلند می شود که یومار متصل به آن بر روی طناب درگیر است. در این حالت وزن نفر از روی اسلینگ یومار صندلی برداشته می شود و با دست آزاد دیگر یومار صندلی را به سمت بالا سر می دهد تا پایان طول اسلینگ، در نهایت با نشستن نفر بر روی صندلی در این حالت یومار متصل به پدال پا آزاد می گردد. و این توالی تا انتهای طول طناب ادامه خواهد داشت. حفظ خونسردی و حوصله در این عملیات بسیار با اهمیت می باشد.

توجه:

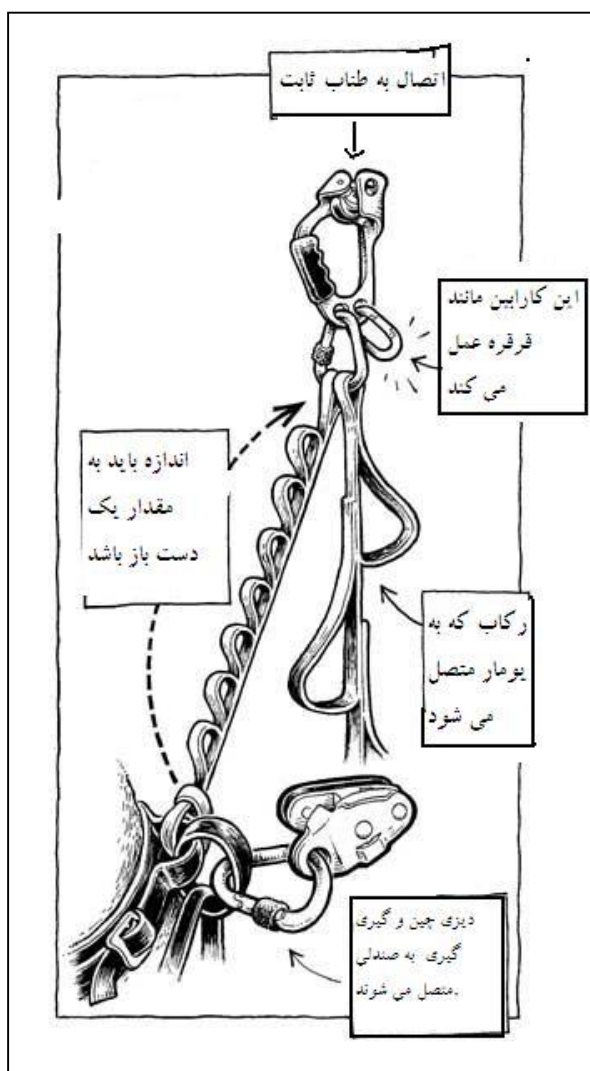
حتماً توسط یک اسلینگ بلندتر یومار پا را به صندلی متصل نمائید.



روش ابتکاری گری گری یومار

صعود میمونی روش های گوناگونی دارد و می توان آن را با وسایل مختلفی انجام داد. مهمترین نکته در انجام این صعود صرف کمترین انرژی در حین این کار می باشد. معمولا صعود میمونی با دو یومار انجام می شود. اما روش دیگری نیز وجود دارد که با ترکیب یک gri gri و یومار انجام می شود. در این حالت گری گری به جای یومار دوم عمل نموده و به خاطر مکانیسم قفل کننده خود به صعود کننده امکان بالا رفتن از طناب را می دهد.

مزیت دیگر این روش امکان استفاده از اثر قرقره ای است که با انداختن طناب به کارابین زیر یومار ایجاد می شود. و صعود کننده می تواند با ترکیب فشار پا بر روی رکاب و کشیدن طناب قرقره خود را راحت تر به بالا بکشد.



۳۹ gr	TIBLOC همانگونه که اشاره شد برای صعود مصنوعی از تی بلاک به جای یومار یا گره های چفت شونده استفاده نمود.	
Climbing the rope without help from the structure	Installing the device	Use of device
Hauling	Simple Pulley System	

عبور از گره (اضافه کردن طناب در کارگاه)

اگر هنگام فرود فرستادن مجروح طول طناب کافی نبود، حدود ۲ متر قبل از اتمام طول طناب، طبق دستورات زیر طناب دوم را به طناب اول اضافه کرده و کار را ادامه دهید؛

۱- با استفاده از گره چفت شونده طناب را روی کارگاه ثابت کنید.

❖ تذکر اول: گره چفت شونده باید آنقدر بالا کشیده شود تا کاملاً به گره حمایت و کارابین بچسبد.

❖ تذکر دوم: حلقه گره چفت شونده را مطابق شکل، به وسیله یک کارابین ساده به یکی از میخ های کارگاه (و یا طناب باردار) وصل کنید تا از باز شدن گره به علت بی توجهی و یا شل شدن گره جلوگیری شود. (بهتر است قبل از این کار، برای ایمنی بیشتر و جلوگیری از بازی کردن حلقه، یک گره سر دست روی آن بزنید).

✓ نکته:

بعد از گره چفت شونده، طناب یک دور پیچ خواهد خورد. این پیچ بعد از باز کردن گره، دوباره بر طرف می شود.

۲- با استفاده از سر یک طنابچه ۵ میلی متری، گره پروسیکی روی طناب بار دار سوار کنید. این گره باید تا حد ممکن به کارگاه نزدیک باشد. (دلیل این امر را در دستور شماره ۱۰ خواهید خواند)

❖ تذکر: طول طنابچه ۵ میلی متری حداقل ۲/۵ متر باشد.

۳- کارابین پیچ داری به یکی از میخ های محکم کارگاه وصل کنید.

✓ نکته:

در صورت امکان بهتر است کارگاه دومی ایجاد کنید.

۴- با انتهای طناب ۵ م م ، یک گره حمایت زده، آن را داخل کارابین مذکور بیاندازید و خلاصی طناب را بگیرید. سپس روی گره حمایت، یک گره چفت شونده بزنید. (کارابین ضامن برای حلقه گره چفت شونده فراموش نشود.)

۵- گره چفت شونده طناب اصلی را با قدرت باز کنید. (گره تحت فشار محکم شده است.) و با استفاده از گره حمایت موجود، طناب را به آرامی شل کنید. تا بار به طناب ۵ میلی متری منتقل شود.

۶- طناب را از کارابین خارج کنید.

۷- طناب دوم را به طناب اول گره هشت بزنید.

✓ نکته:

- برای این کار بهتر است از دو طناب با رنگ های متفاوت استفاده کنید.
- ❖ تذکر اول: هنگام اتصال دو طناب، طناب دوم را در نزدیکترین محل نسبت به گره پروسیک، گره بزنید تا هنگام انتقال مجدد بار، از روی طناب ۵ م م به طناب اصلی، گره پروسیک از دسترس شما خارج نشود.
- ❖ تذکر دوم: طول اضافه آمده از طناب اول را که معمولاً بیش از ۲ متر نیست با گره زدن جمع نکنید تا در شکافهای موجود در مسیر، لایخ نشود.
- ۸- گره حمایتی روی طناب دوم که به طناب اول اضافه کرده اید بزنید و آن را داخل کارابین کارگاه که اکنون خالی است بیاندازید. سپس خلاصی طناب را بگیرید و گره چفت شونده ای روی گره حمایت بزنید (کارابین ضامن گره چفت شونده فراموش نشود)
- ۹- گره چفت شونده طناب ۵ میلی متری را با قدرت باز نموده، طناب را بسیار آرام شل کنید تا بار دوباره به طناب اصلی منتقل شود.
- ۱۰- گره پروسیک را از روی طناب اصلی باز کنید.
- ❖ نکته: ممکن است به علت رعایت نکردن نزدیکی فاصله گره پروسیک به کارگاه و یا نگرفتن خلاصی طناب بعد از وصل کردن طناب دوم، گره پروسیک از دسترس شما خارج شود. در این صورت چاره ای جز رها کردن گره پروسیک ندارید.
- ۱۱- گره چفت شونده طناب اصلی را باز کرده و کار فرود فرستادن مجروح را ادامه دهید.

دیواره نوردی و هوای بد

گرفتار شدن در یک هوای بارانی و بد در حین صعود برای هر سنگنوردی امری است غیر قابل اجتناب. این امر بخصوص در اوایل پاییز و بهار بیشتر روی می دهد

در چنین مواقعی چاره چیست ؟

طبیعا به همراه داشتن پوشاک ضد آب و مناسب می تواند تا حد زیادی در حفظ وضعیت و روحیه شما کمک نماید. پس در زمان چیدن کوله پشتی خود آن را از قلم نیاندازید .

نترسید و عصبی نشوید

مطمئن باشید هر طوفانی بالاخره فروکش خواهد نمود. پس خونسردی خود را از دست ندهید. اگر همراه شما احساس اضطراب می کنید سعی کنید با رفتارتان آرامش را به او القا کنید .

موقعیت های پیش رو را بخوبی بسنجید

عاقلانه تصمیم بگیرید. همواره فرود بهترین چاره نیست. بنا به موقعیت خودتان بر روی دیواره تصمیم به ادامه راه یا برگشت بگیرید .

صعود یک طول طناب تا بالا بسیار بهتر از ۹ طول فرود است . اگر شرایط دیواره اجازه داد می توانید بدنبال یک سر پناه بگردید. تا از شدت طوفان کاسته شود .

اگر تصمیم به ادامه صعود گرفتید اصراری بر صعود آزاد (Free) نداشته باشید. سنگهای خیس مکان مناسبی برای صعود طبیعی نمیشاند

هر میانی را به خوبی کار بگذارید و حتما

آن را به خوبی آزمایش کنید . (احتمال سقوط در این شرایط چند برابر می شود) .

اگر تسمه بلند به همراه دارید می توانید بصورت رکاب از آن استفاده کنید. و بصورت مصنوعی مسیر را ادامه دهید .



نفر دوم نیز می تواند با استفاده از دو طنابچه پروسیک (صعود میمونی) بسرعت خود را به کارگاه برساند . بنابراین داشتن یکسری لوازم برای این کار برای هر صعود کننده ای توصیه می شود . دو طنابچه و یک تسمه وزن زیادی ندارد اما می تواند بسیار چاره ساز باشد . در صورت تصمیم برای فرود تمام نکات ایمنی را چک کنید . به خصوص وضعیت کارگاه های مسیر را . حتی اگر لازم دیدید آن را با اضافه نمودن ابزار تقویت کنید . هیچ ابزاری گران بها تر از جان شما و هم طنابتان نیست .

سریع ولی ایمن حرکت کنید

هرگز ایمنی را فدای سرعت نکنید . نبستن پیچ دهانه یک کاربین . چک نکردن یک گره اشتباه در انداختن طناب در وسیله حمایت بد کار گذاشتن حمایت میانی و ... همه و همه می تواند به حادثه ای تبدیل شود که بسیار ناگوار است .

فرار از کارگاه

در حال حمایت نفر خود بر روی کارگاه هستید که او سقوط می کند و مصدوم می شود . فاصله او تا کارگاه بیشتر از نصف طول طناب صعود است و نمیتوانید او را بصورت قرقره به پایین بیاورید .

برای کمک رسانی باید ابتدا خود را از حمایت او رها کنید . اما چگونه ؟

می دانیم که کارگاه باید قابلیت تحمل وزن در دو جهت را داشته باشد . پس :

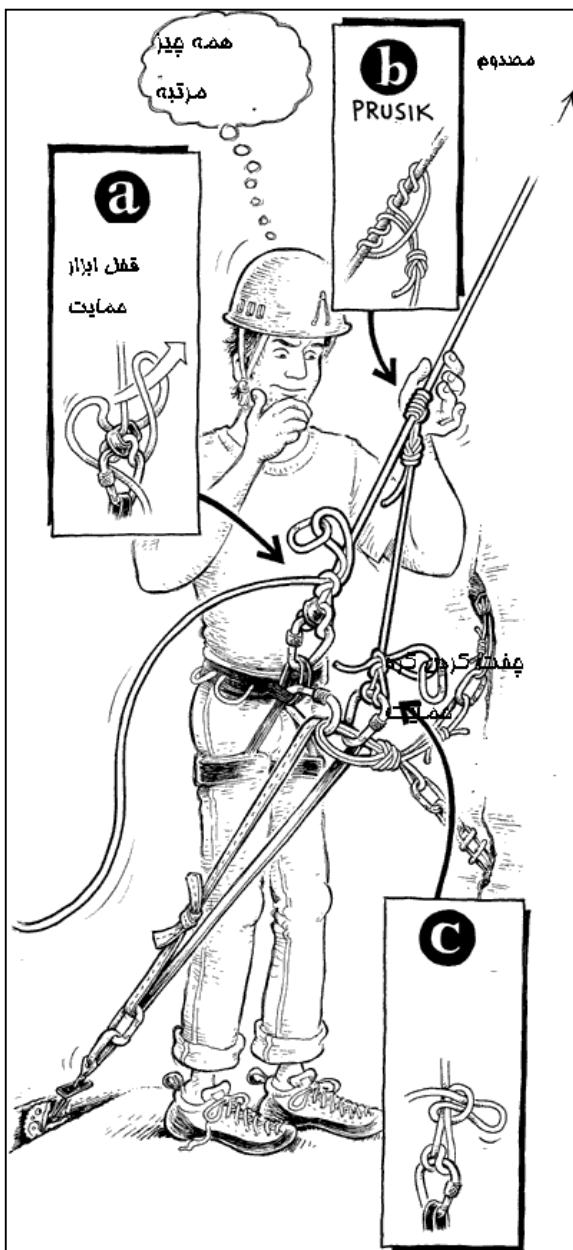
خونسردی خود را حفظ کنید .

ابزار حمایت خود را قفل کنید .

بر روی طناب بار دار یک گره پروسیک بزنید .

یک کارابین به کارگاه متصل کنید ادامه طنابچه پروسیک را بوسیله گره حمایت بر روی آن متصل کنید و بالای گره را با گره ضامن چفت کنید .

قفل ابزار حمایت را بازکرده به آرامی طناب بدهید تا بار بر روی گره پروسیک منتقل شود .

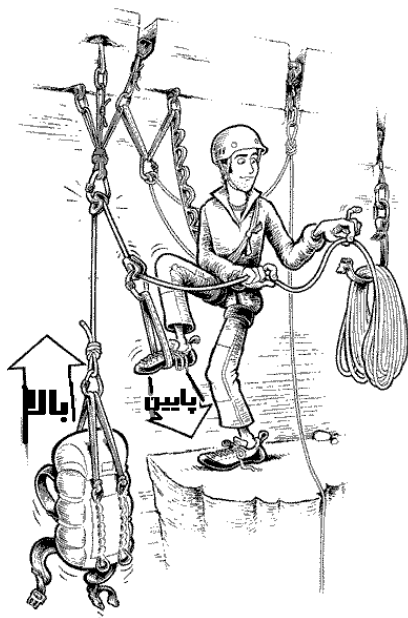


ادامه طناب را به کارگاه می زنیم.

حال می توانیم با توجه به شرایط موجود برای امداد آماده شویم. توجه رعایت ایمنی و دقت در اتصال گره ها و وضعیت آنها در چنین شرایطی بسیار مهم است هرگز ایمنی را فدای سرعت نکنید. نکته مهم دیگر توجه به برپایی کارگاه با قابلیت تحمل فشار از دو جهت می باشد. اگر کارگاه ما یک طرفه باشد نمی توان عملیات ذکر شده را بر روی آن اجرا نمود.

حمل کوله

در حال صعود یک مسیر دیواره ای بلند بصورت آزاد (Free) هستید. مسیر مشکل تر از آن است که بتوان با کوله پشتی صعود آن را صعود نمود از طرفی تمامی لوازم (غذا - آب لباس اضافی و ...) باید به بالا حمل شود.



ساده ترین کار بستن کوله به طناب رابط و بالا کشیدن آن با دست است. اما این کار به هیچ عنوان توصیه نمی شود. زیرا توان ارزشمند دستان شما در این کار بسرعت مصرف شده (مجموع کنید مسیر ۱۲ طول ۵۰ متری باشد).

استفاده از روش های بالاکشی در این حالت راه کار مناسبی است. در صورت به همراه داشتن دو T-bloc می توان بدون استفاده و صرف نیروی زیاد به راحتی کوله پشتی را به بالا کشید. به شکل مقابل توجه کنید. T-bloc بالائی نقش قفل کننده اصلی و t-bloc پایین که یک تسمه به کارابین آن متصل شده برای وارد آوردن فشار کار می کنند.

نکات زیر را بیاد داشته باشید:

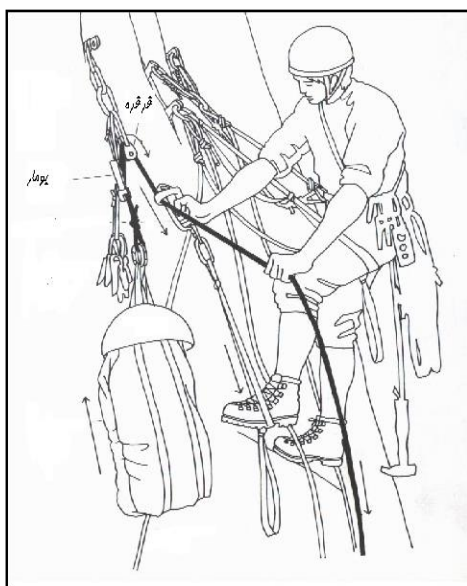
نقطه اتصال کوله پشتی به کارابین باید کاملاً محکم و مطمئن باشد و می توانید از تسمه های اضافی برای این کار استفاده کنید (بند های بالائی اکثر کوله پشتی ها چندان مقاوم نیستند).

طناب رابط حتما باید در کارگاه به خوبی جمع شود. در صعود های بلند گره خوردن طناب ها در یک دیگر می تواند باعث تلف شدن وقت و زمان بسیار زیادی شود. بنابر این هر طناب را جدا گانه حلقه کنید.

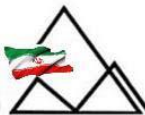
تا زمانی که کوله پشتی را در کارگاه به نقطه مطمئنی متصل ننموده اید حمایت آن را باز نکنید. بعضی از مسیر های دارای شکافهایی هستند که ممکن است کوله پشتی به آن ها گیر کند. مسیر بالا کشی را به درستی انتخاب کنید.

حمل بار

در دیواره نوردی های چند روزه حمل بار اهمیت بسزایی دارد. یکی از ساده ترین و کاربردی ترین روشها را در شکل زیر مشاهده می نمائید. که به کمک ترکیب یومار + قرقره و وزن سنگنورد وسیله به بالا کشیده می شود.



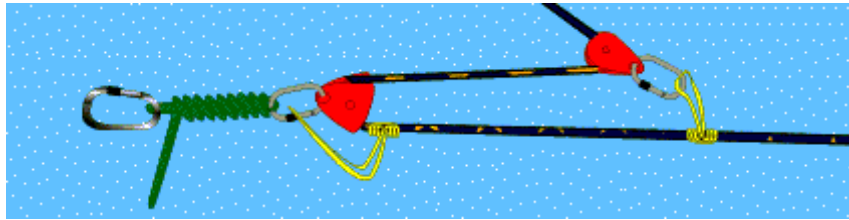
به جای T-Bloc می توان از گره مشار نیز استفاده نمود.



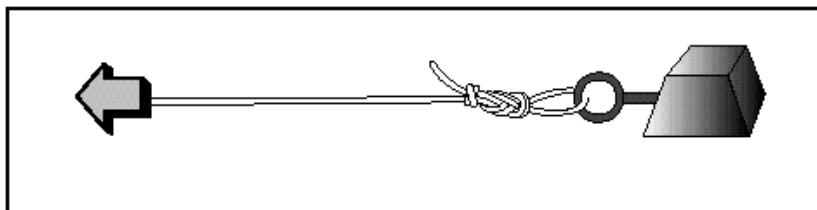
روز

سوم

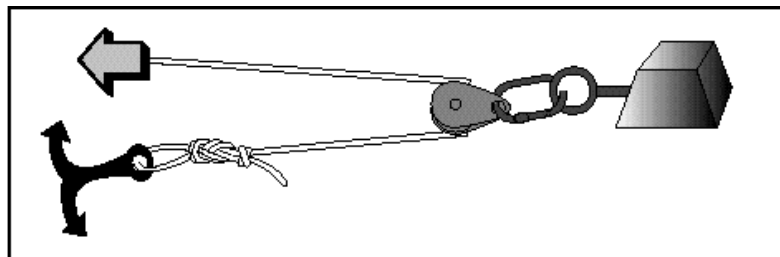
روشهای بالا کشی



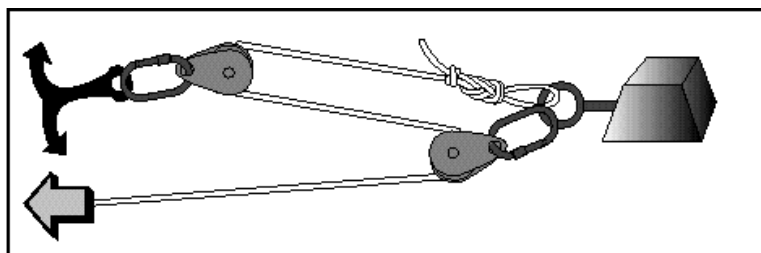
مهمترین مسئله در بالا کشی درک مفهوم فشار و جهت بار است. در حالت بالاکشی مستقیم برای بالا کشیدن ۱۰۰ kg وزن ما به ۱۰۰ kg نیرو احتیاج داریم. به این روش ۱-۱ گفته می شود.



اما اگر از یک قرقره در محل فشار استفاده کنیم نیرو نصف می شود. توجه داشته باشیم استفاده از قرقره در محل فشار باعث نصف شدن می شود اگر قرقره در بالا باشد تاثیری در کاهش نیرو ندارد.



استفاده از دو قرقره نیز باعث کمتر شدن نیرو می شود. (حدود یک سوم).



این روش یکی از پرکاربردترین روشهای بالا کشی محسوب می شود.

A روش فشار مستقیم. یا ۱ به ۱. B فشار مستقیم با ابزار قفل کننده.	C (دو به یک) و D همان روش منتهی این بار محل قرقره برعکس است. و فشار نصف می شود. برای ۱۰۰ کیلو بار ۵۰ کیلو نیرو احتیاج است.	E روش ۳ به ۱. این روش عمومی ترین روش بالا کشی است.
--	---	---

روش های حمل مصدوم

برای حمل مصدوم روش های مختلفی وجود دارد که انتخاب هر کدام از آنها بستگی به وضعیت و نوع آسیب دیدگی مصدوم دارد.

مصدومین کوهستان به ویژه آنهایی را که در دیواره ها مصدوم می شوند را می توان به سه گروه تقسیم کرد.

۱- مصدومین نخاعی

۲- مصدومینی که دچار جراحت، شکستگی و صدمات معمول شده اند.

۳- مصدومینی که نیاز سریع به خدمات پزشکی دارند مانند مصدومینی که دچار ضربه مغزی، خونریزی شدید یا ایست قلبی شده اند.

۱- روش حمل مصدومین نخاعی:

روش های بالا کشی

ممکن است هنگام حمایت صعود کننده ای که از پایین در حال صعود به سوی شماست، مشکلی برای او ایجاد شود و از ادامه صعود باز بماند. در اینصورت اگر تصمیم به بالا کشیدن او گرفتید می توانید یکی از روشهای زیر را به کار گیرید تا مجروح با حداقل نیرو بالا کشیده شود.

روش فلاشن زوگ تک قرقره (Flaschenzug simple)

فلاشن زوگ تک قرقره، قدیمی ترین و ساده ترین روش بالا کشی مجروح است. البته این روش سرعت موفلاژ را ندارد. بنابراین این روش تنها در مواقعی که امکان اجرای روشهای ساده دیگری مثل موفلاژ وجود ندارد توصیه می شود. (۱) با استفاده از گره چفت شونده طناب را ثابت کنید.

❖ تذکر: به تذکرات ذکر شده در مبحث اضافه کردن طناب توجه کنید.

(۲) با استفاده از سر یک طنابچه ۵ میلی متری گره پروسیکی روی طناب باردار سوار کنید.

✓ نکته:

در اینجا بر خلاف مبحث اضافه کردن طناب، نیازی به نزدیک کردن گره پروسیک به کارگاه نیست زیرا طناب به بالا کشیده خواهد شد و نگرانی از دسترس خارج شدن گره پروسیک وجود ندارد.

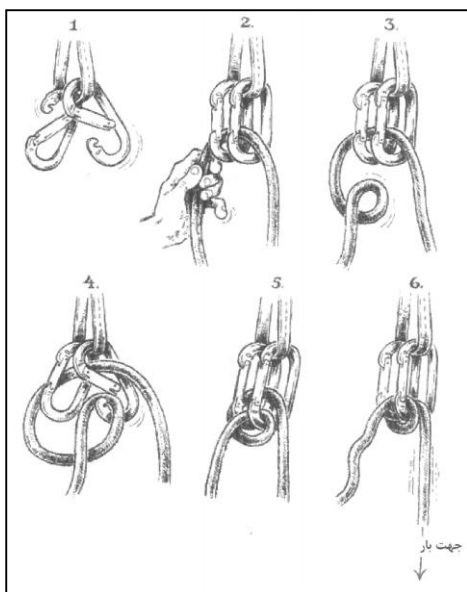
❖ تذکر: طول طنابچه باید حداقل ۲/۵ متر باشد.

(۳) کارابین پیچ داری به یکی از تکیه گاههای با استحکام کارگاه وصل کنید.

(۴) با انتهای طناب پنج میلی متری، یک گره حمایت زده، آن را داخل کارابین مذکور بیاندازید و خلاصی طناب را بگیرید. سپس روی گره حمایت،

یک گره چفت شونده بزنیید (کارابین ضامن گره چفت شونده را فراموش نکنید).

۵) گره چفت شونده طناب اصلی را باز کنید و با استفاده از گره حمایت موجود، طناب را به آرامی شل کنید تا بار به طناب ۵ میلی متری منتقل شود.



۶) طناب را از کارابین خارج کنید.

۷) با استفاده از گره گاردا حرکت طناب را یکطرفه (به سمت بالا) کنید.
نحوه اجرای گره گاردا:

۷-۱- دو عدد کارابین ساده و کاملاً هم شکل O را از یک جهت داخل کارابین پیچ دار کارگاه بیاندازید.

۷-۲- با استفاده از طناب اصلی، مطابق شکل، گره گاردا را روی کارابین ها سوار کنید.

❖ تذکر: برای درست کردن گره گاردا از کارابین های پیچ دار استفاده نکنید زیرا

برجستگی پیچ ها مانع به هم چسبیدن دو کارابین شده و طناب بین کارابین ها قفل نمی شود.

۸) به وسیله یک بلوک ۵ میلی متری گره پروسیکی روی طناب بار دار سوار کرده و تا می توانید آن را پایین برید.
✓ نکته:

در اینجا بر خلاف مبحث اضافه کردن طناب، نیازی به نزدیک کردن گره پروسیک به کارگاه نیست زیرا طناب به بالا کشیده خواهد شد و نگرانی از دسترس خارج شدن گره پروسیک وجود ندارد.

❖ تذکر: طول طنابچه باید حداقل ۲/۵ متر باشد.

۹) کارابینی داخل حلقه بلوک پروسیک بیاندازید.

۱۰) طناب بار دار از کارابین مذکور عبور دهید.

۱۱) دنباله طناب را بالا بکشید تا مجروح بالا کشیده شود.

نکته: اگر محل استقرار شما برای بالا کشیدن طناب مناسب نیست می توانید کارابینی را به یکی از تکیه گاههای



مستحکم کارگاه وصل کرده و با عبور دادن طناب از آن، جهت کشش طناب را رو به پایین کنید.

۱۲) گره پروسیک پس از چند مرتبه بالا کشیدن طناب، بالا خواهد آمد بنابراین دوباره آن را پایین ببرید. و کار را ادامه دهید.

روش موفلاژ (Mouflage)

«موفلاژ» وزن مجروح را تقریباً به نصف تقلیل می دهد و نسبت به سایر روشهای بالا کشی نیروی کمتری صرف می کند. «موفلاژ» سرعت بیشتری از دیگر روشها دارد. بنابراین، این روش در عملیات سریع یا مواردی که مجروح وزن چندانی ندارد توصیه می شود. مراحل انجام عملیات موفلاژ:

❖ ۹ مرحله ابتدایی موفلاژ همانند ۹ مرحله ابتدایی فلاشن زوج می باشد.

۱۰) همانند مرحله ۹ که بر روی طناب باردار یک پروسیک نصب کرده ایم و کارابین را از آن عبور داده ایم این بار بر روی طناب بدون بار پروسیک دیگری نصب می کنیم.

۱۱) طنابچه ای به طول ۲/۵ متر انتخاب نموده و دو سر آن را گره هشت یک لا و به هر یک کارابینی می زنیم.

۱۲) یکی از گره های هشت طنابچه را به داخل کارابین پروسیک روی طناب بدون بار می اندازیم و طناب بدون بار را از کارابین سر دیگر طنابچه عبور می دهیم.

۱۳) وسط طنابچه را از کارابین پروسیک روی طناب باردار عبور می دهیم.

۱۴) دنباله طناب را بالا بکشید تا مجروح بالا کشیده شود. میزان کاهش وزن مجروح در روشهای مختلف بالا کشی:

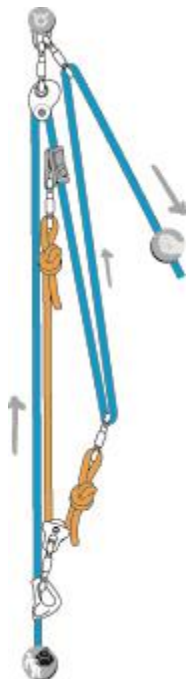
- موفلاژ وزن مجروح را ۴۰ درصد کاهش می دهد.
- فلاشن زوج یک قرقره ای وزن مجروح را ۴۵ درصد کاهش می دهد.

نکته هایی در مورد روشهای بالا کشی:

- کلیه روشهای بالا کشی از قانون قرقره ها تبعیت می کنند.
- اگر هنگام عبور طناب از کارابینها، از قرقره



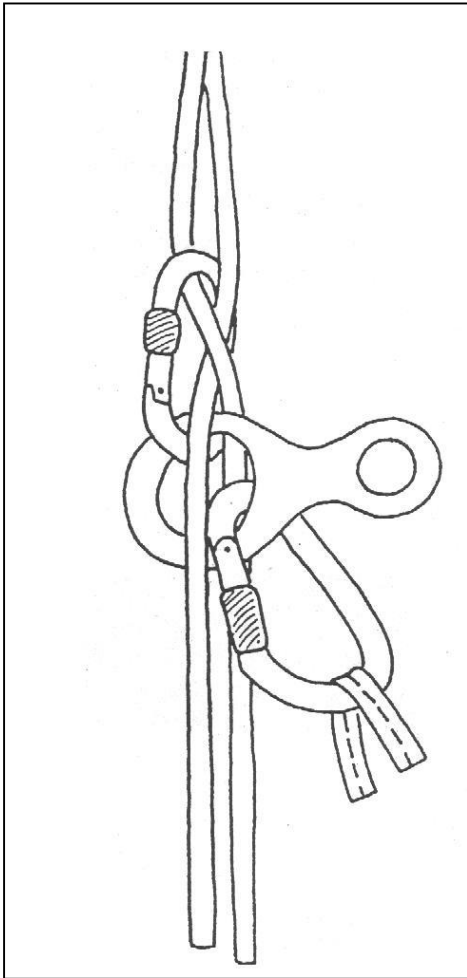
استفاده شود. به علت حذف اصطکاک طناب با کارابین، انرژی تلف شده حدود ۵ تا ۱۰ درصد کاهش می یابد.



شرح تصویر:

تغییر جهت کشش در موفلاژ

فرود روی طناب باردار



در حال فرود مرحله ای از دیواره ای هستید. نفر اول فرود می رود اما در بین راه به دلیلی مجروح می شود. (مثلاً به علت ریزش سنگ) حال اگر رشته طناب دیگری برای فرود رفتن و رسیدن به مجروح وجود نداشته باشد، چاره ای جز فرود بر روی طناب مجروح یا به اصطلاح طناب بار دار ندارید. بنابراین طبق مراحل زیر روی طناب بار دار فرود رفته و مجروح را پایین ببرید.

مراحل فرود روی طناب باردار و انتقال مجروح به پایین

الف) فرود روی طناب باردار:

۱- کارابین پیچ داری را داخل حلقه بزرگ هشت (۸) بیاندازید.

❖ تذکر: کارابین حتماً پیچ دار باشد.

۲- کارابین را روی رشته طناب سمت چپ بیاندازید
✓ نکته:

استفاده از طناب سمت چپ یک قرارداد است و استفاده از طناب جهت راست نیز مانعی ندارد. البته باید توجه داشت که در این صورت، جهت مراحل بعدی را نیز باید تغییر داد.

۳- کارابین را بچرخانید تا سر بزرگ آن رو به پایین و داخل حلقه بزرگ هشت قرار گیرد.

۴- حلقه بزرگ هشت را در دست گرفته و یک بار دور طناب سمت راست بچرخانید.

۵- حلقه کوچک هشت را از وسط دو رشته طناب که اکنون ضربدر خورده اند. بیرون بیاورید و هشت را آنقدر از وسط دو رشته طناب عبور دهید تا حلقه بزرگ آن نیز از وسط طنابها عبور کند.
✓ نکته:

معمولاً به علت بار دار بودن طنابها، این کار به سختی انجام می شود.

۶- کارابین پیچ دار دیگری را از روی دو رشته طناب، داخل حلقه بزرگ هشت بیاندازید.

تذکر: کارابین حتماً پیچ دار باشد.

✓ نکته:

- بهرتر است کارابین گلابی باشد تا به سادگی از وسط طنابها خارج نشود.
- ۷- کارابین پیچ دار، را مانند کارابین قبیلی بچرخانید تا سر بزرگ آن رو به پایین قرار گیرد.
- ۸- اسلینگ داخل کارابین پیچ فوق بیاندازید و سر دی گر اسلینگ را به وسیله کارابین پیچ به صندلی خود وصل کنید.
- ۹- گره پروسیکی زیر اسلینگ و روی هر دو رشته طناب سوار کنید و آنرا به صندلی وصل کنید.
- ۱۰- گره پروسیک را در دست گرفته و با کشیدن خودتان به سمت پایین، فرود بروید.

نکته:

از آنجایی که نیروی حاصل از وزن مجروح، دو رشته طناب را به هم چسبانده و حرکت هشت را بسیار کند می کند؛ فرود شما در اکثر مواقع به سختی انجام می گیرد.

(ب) انتقال به پایین:

- ۱- آنقدر پایین بروید تا به ۵۰ سانتی متری مجروح برسید.
- ۲- گره پروسیک را قفل کنید.
- ۳- هشت را کمی با دست پایین بکشید تا وزن شما روی گره پروسیک افتاده و اسلینگ بین هشت و صندلی شما شل شود.
- ۴- سر اسلینگ را از کارابین متصل به هشت خود خارج کرده و داخل کارابین متصل به هشت مجروح بیاندازید.

✓ نکته:

بهرتر است اسلینگ مذکور را با یک اسلینگ بلند (حدود ۴۰ سانت) عوض کنید تا هنگام فرود، مجروح بالاتر از شما قرار گرفته و به او مسلط باشید.

ه- با استفاده از یکی از روشهای زیر، روی طناب بلند شوید تا وزن آن از روی گره پروسیک برداشته شود. سپس حلقه بلوک پروسیک را از کارابین صندلی خارج کرده و گره پروسیک را از دور طناب باز کنید.

الف) اگر زیر کلاهک نیستید و روی دیواره به اندازه کافی گیره وجود دارد، پا روی گیره ها گذاشته و کمی بالا بروید.

ب) اگر گیره مناسبی وجود ندارد با يك طنابچه ۵ میلی متری گره پروسیکی روی طناب سورا کرده و در انتهای آن با يك گره هشت پا رکاب درست کنید سپس روی آن بلند شوید.

۶- روی اسلینگی که در دستور شماره چهار به صندلی خود و هشت مجروح وصل کرده اید بنشینید.

۷- گره پروسیکی زیر گره پروسیک مجروح بزنید و حلقه بلوک آن را داخل کارابین صندلی خود بیاندازید. سپس گره پروسیک را قفل کنید.

۸- سعی کنید حلقه گره پروسیک مجروح را از صندلی او خارج کرده و گره را باز کنید. اما در اغلب موارد این کار به دلیل تحت فشار بوده گره غیر ممکن است. بنابراین می توانید حلقه گره را با چاقو یا با لبة تکه سنگهای تیز ببرید و گره را از دور طناب باز کنید.

✓ نکته اول:

به کمک لبة تیز تکه سنگها به راحتی و در کمتر از يك دقیقه قادر به بریدن طناب ۵ میلی متری بلوک پروسیک خواهید بود.

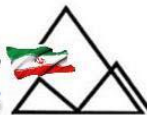
✓ نکته دوم:

می توانید از روشهای دیگری مانند سوزاندن طناب با کبریت، گذاشتن طناب بر سطح دیواره و چکش زدن روی آن، بریدن با لبة میخ های کوهنوردی و ... استفاده کنید.

۹- گره پروسیکتان را روان کرده و با شل کردن آرام طناب، به همراه مجروح فرود بروید.

✓ نکته:

اکنون وزن هر دو نفر روی هشت فرود مجروح است و طبعاً کنترل طناب فرود مشکل تر بنابراین در شل کردن طناب و فرود رفتن دقت کنید.



روز چهارم

صعود دیواره

در این روز شاگردان به همراه مربی خود یک مسیر دیواره ای را صعود کرده و سپس مرحله ای فرود می آیند.

نکاتی که باید مورد توجه قرار بگیرد:

- ۱- به همراه بردن ابزار کافی و مناسب مسیر.
- ۲- رعایت فواصل ابزار حمایت میانی .
- ۳- ارتباط گیری درست بین نفرات و استفاده از کلمات قراردادی
- ۴- بر پایی کارگاه مناسب
- ۵- رعایت اصل خود حمایت در تمامی مراحل صعود. فرود.
- ۶- رعایت ریزش سنگ و حفظ فاصله با سایر شاگردان
- ۷- استفاده الزامی از کلاه کاسک .
- ۸- رعایت فاکتور سرعت در صعود با در نظر گرفتن ایمنی.

«روش های حمل مصدوم»

برای حمل مصدوم روش های مختلفی وجود دارد که انتخاب هر کدام از آنها بستگی به وضعیت و نوع آسیب دیدگی مصدوم دارد. مصدومین کوهستان به ویژه آنهایی را که در دیواره ها مصدوم می شوند را می توان به سه گروه تقسیم کرد.

۴- مصدومین نخاعی

۵- مصدومینی که دچار جراحت، شکستگی و صدمات معمول شده اند.

۶- مصدومینی که نیاز سریع به خدمات پزشکی دارند مانند مصدومینی که دچار ضربه مغزی، خونریزی شدید یا ایست قلبی شده اند.

۱- روش حمل مصدومین نخاعی:

«بسکت»

(Basket)

بسکت کلمه ای انگلیسی و به معنای سبد است.

علت نامگذاری این روش نیز سبکی است که برای حمل مجروح ساخته می شود. در این روش مصدومی که از ناحیه ستون مهره ها آسیب دیده است یا به اصطلاح مصدوم نخاعی را به وسیله سبکی که روی بدن او درست می کنند به صورت کاملاً افقی درآورده، سپس به همراه یک مراقب یا امدادگر به پایین دیواره یا داخل هلی کوپتر انتقال می دهند.

مراحل حمل مصدوم با بسکت:

الف) درست کردن بسکت:

۱. رشته طنابی را به صورت مارپیچ روی سطح مسطحی مثل طاقچه دیواره ها پهن کنید.

✓ نکته ها:

♦ طول طناب برای قدهای کوتاه و متوسط (حدود ۱۶۰ سانتی متر) باید حداقل ۱۷ متر و برای قدهای بلند (حدود ۱۸۵ سانتی متر) باید حداقل ۲۰ متر باشد.

♦ یک خانم از یک آقای هم قد و هم وزن خودش طناب بیشتری لازم دارد چرا که باسن و رانهای بزرگتری دارد.

♦ فاصله مارپیچ ها باید حدود ۷ سانتی متر باشد.

♦ عرض مارپیچ ها برای ساق پا تا زانو ۵۵ تا ۶۵ سانتی متر، برای دور ران حدود ۷۵ سانتی متر، برای باسن آقایان حدود ۸۵ سانتی متر، برای

باسن خانم ها حدود ۹۵ سانتی متر و برای بالا تنه حدود ۹۰ سانتی متر می باشد.

❖ تذکر: رعایت این اندازه ها کمک زیادی به جلوگیری از تکرار عمل بسکت و نیز حرکت دادن مصدوم نخاعی برای اندازه کردن بسکت می کند.

۲. ابتدای طناب (نقطه A) را يك گره سر دست بزنید.

۳. حلقه های مارپیچ را از هم رد کنید تا بسکت بافته شود.

❖ تذکر ۱: بهتر است اولین حلقه از بافت طناب را دور پاشنه کفش بیاندازید.

❖ تذکر ۲: بافتن بسکت را در مورد آقایان تا زیر بغل و در مورد خانم ها تا زیر سینه ادامه دهید.

۴. انتهای طناب (نقطه B) را از آخرین حلقه حاصل از بافت، عبور داده، از زیر آخرین رشته طناب بسکت مصدوم بچرخانید و ادامه آن را به وسیله گره ای مثل بولین یا مست ورف با سر طناب به آخرین حلقه روی سینه متصل کنید

۵. سر يك رشته طنابچه حدود ۲/۵ متری را به بالاترین حلقه روی سینه و انتهای آن را به حلقه ای روی زانوی مصدوم گره بزنید.

۶. سر طنابچه ۲/۵ متر دیگری را به پای مصدوم (ساق پا) گره بزنید.

۷. کارابین پیچ داری به صندلی مصدوم وصل کنید.

۸. سر دیگر طنابچه ۲/۵ متری مذکور را به وسیله يك گره خود حمایت به کارابین صندلی مصدوم متصل کنید.

✓ نکته:

به جای طنابچه های فوق الذکر می توانید از اضافه طناب بسکت استفاده کنید.

۹. وسط هر دو طنابچه را روی انگشت انداخته بالا بکشید و از هم اندازه بودن آنها اطمینان حاصل کنید

❖ تذکر: در صورتی که یکی از طنابچه ها بلندتر از دیگری بود، می توانید با حرکت دادن گره خود حمایت طنابچه متصل به کمر مصدوم، طول این طنابچه را با طنابچه دیگر هماهنگ کنید.

۱۰. پس از هماهنگ کردن هر دو طنابچه، وسط آنها را در درست گرفته و روی هر دوی آنها يك گره خود حمایت بزنید. این گره باید به موازات کمر مصدوم قرار داشته باشد.

۱۱. کارابین پیچ داری را از حلقه گره خود حمایت عبور دهید و گره را محکم کنید.

۱۲. طنابچه بین گره خود حمایت و کمر مصدوم را حدود ۱۰ سانتی متر کوتاه کنید. زیرا هنگام بلند کردن مصدوم، صندلی او مقداری کش خواهد آمد.

۱۳. يك كلاه ایمنی روی سر مصدوم بگذارید.

۱۴. به وسیله ۲ عدد اسلینگ یا بلوک طنابی، حلقه‌های دو طرف كلاه کاسکت را به آرامی بالا بکشید تا گردن مصدوم کاملاً در راستای ستون فقرات او قرار گیرد. سپس به وسیله دو عدد کارابین، اسلینگ‌ها را به حلقه‌های بسکت متصل کنید.

✓ نکته:

در صورت نبود كلاه ایمنی می‌توانید يك باند سه گوش یا روسری را دور سر مصدوم گره زده و این کار را با حلقه روسری با باند انجام دهید.

۱۵. انتهای طناب فرود را گره هشت دولا بزنید و داخل کارابین پیچ دار متصل به طنابچه‌های بسکت بیندازید.

۱۶. با سريك رشته طنابچه ۵ میلی متری، گره پروسیکی روی طناب فرود (بالای کارابین پیچ) سوار کنید.

۱۷. انتهای طناب ۵ میلی متری را به صندلی امدادگر همراه مصدوم متصل کنید.

۱۸. گروه پروسیك را آنقدر بالا و پایین برید تا شانه‌های امدادگر در موازات بدن مصدوم قرار گرفته و بتواند دستهایش را دور بدن مصدوم حلقه کند.

✓ نکته:

می‌توان به جای گره پروسیك از گره‌های مشابه استفاده کرد.

۱۹. صندلی مصدوم و صندلی امدادگر را به وسیله دو طنابچه به طناب فرود متصل کنید تا اگر گره پروسیك امدادگر یا طنابچه بسکت مصدوم به علت درگیر شدن با سنگ پاره شد، از طناب جدا نشوند.

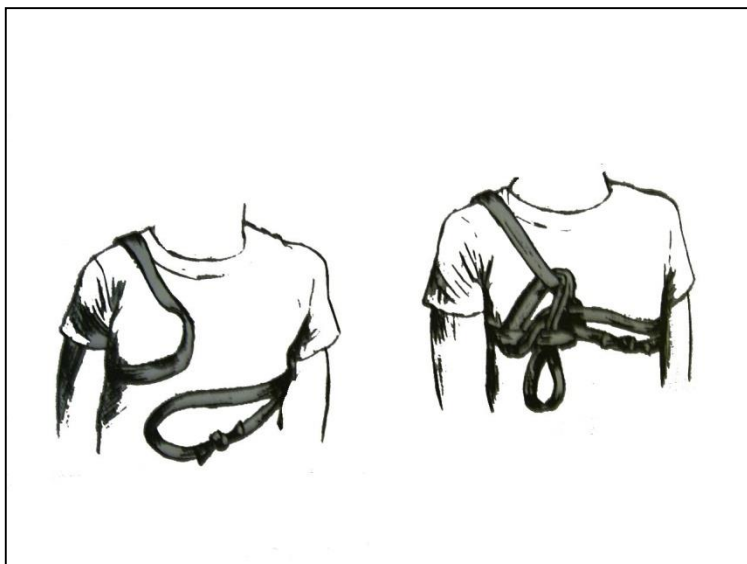
۲۰. نسبت به فرود فرستادن مجروح و امدادگر اقدام کنید.

❖ تذکر: امدادگر وظیفه دارد از برخورد مجروح با دیواره جلوگیری کرده و از خم شدن بدن او جلوگیری کند.

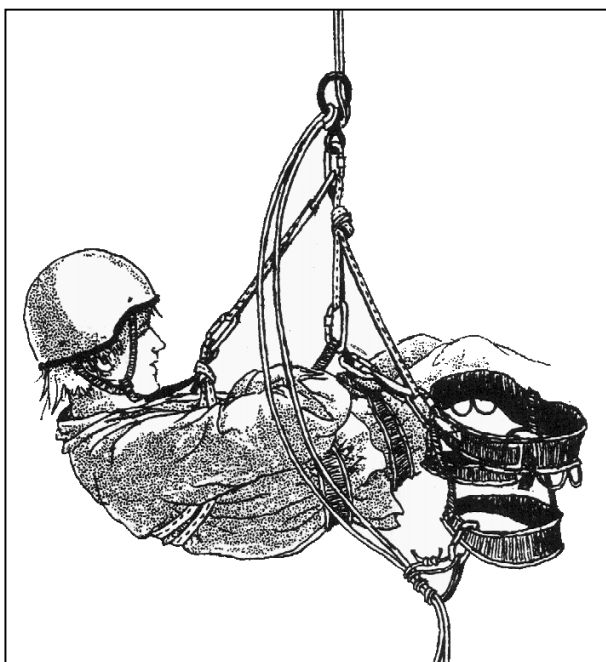


بست حمل مجروح NEST

بسکت مجروح



امروزه کمتر سنگنوردان از سینه و صندلی استفاده می کنند و در صورتیکه بخواهیم شخص آسیب دیده را بصورت بسکت به پایین حمل کنیم اتصال او از طریق صندلی به تنهایی کافی نیست. بنابراین می توان از گره "پاریزین" مطابق شکل زیر استفاده نمود



توجه داشته باشید تا حد امکان هرگز دستی که پروسیک را کنترل می کند بین مجروح و ناجی قرار نگیرد!

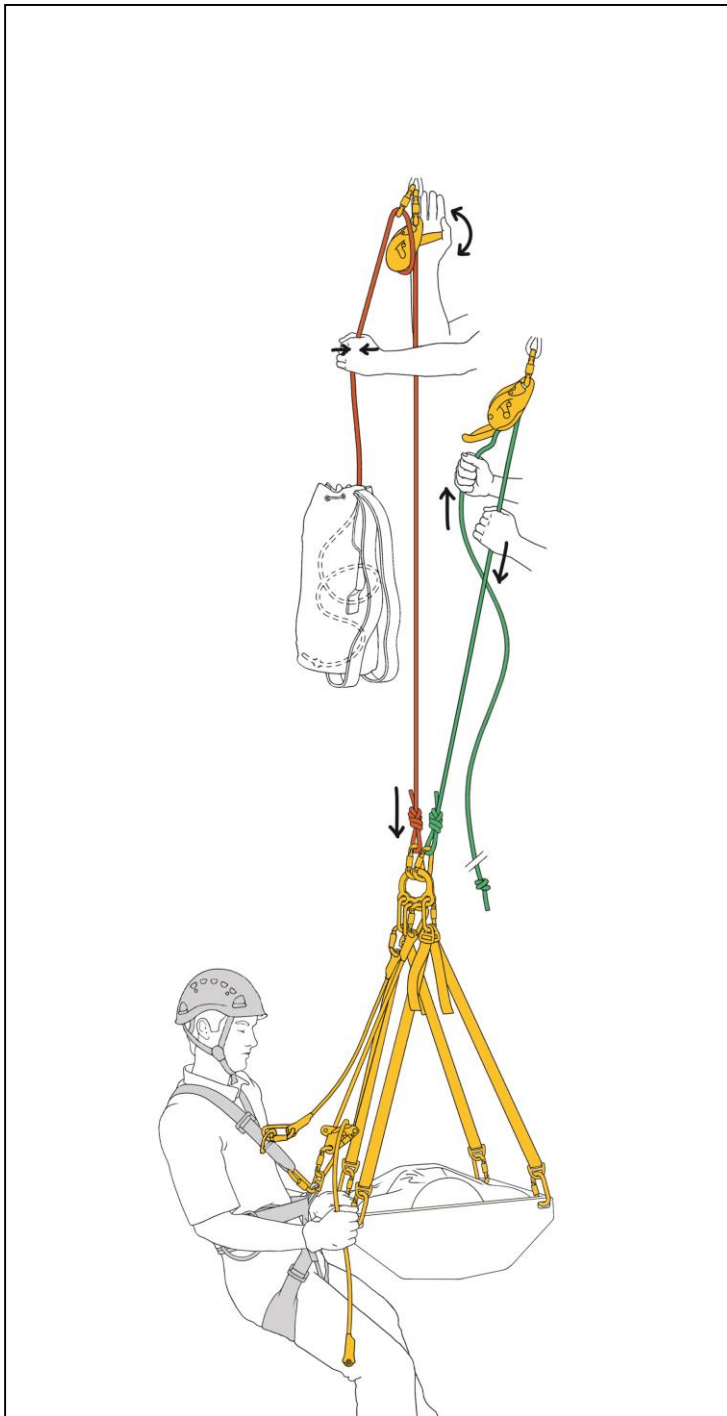
امداد و نجات

هرچند این اصل مهم هنوز به قوت خود باقی است که ابزار هیچگاه جای تجربه را نمی گیرد اما امروزه با توسعه و ساخت لوازم تخصصی امداد امدادگران قادر به امداد رسانی با امکانات بیشتر و کارایی بالاتر شده اند.

طبیعتاً تیم امدادی که می خواهد مجروحی را از دیواره تخلیه کند اگر لوازم تخصصی این کار را به همراه داشته باشد می تواند سریعتر و ایمن تر این مهم را به انجام برساند.

همانگونه که در شکل می بینید برای انتقال مجروح به پایین در شکل روبرو از Id's که وسیله ای خود چفت شونده و شبیه به grigri است استفاده شده است.

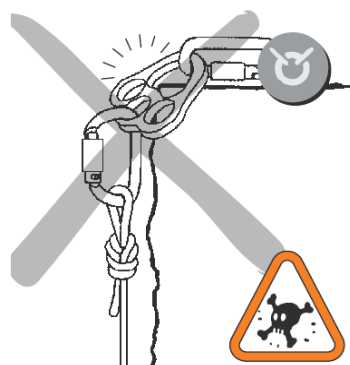
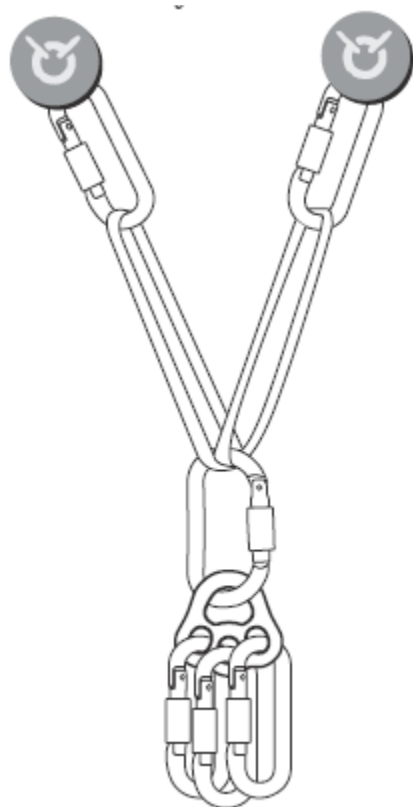
این وسیله بخوبی و به جای ترکیب پروسیک کارابین عمل می نماید.



و برای اتصال برانکارد مجروح به سیستم اصلی و عدم گیر کردن طناب ها و سایش آن ها به یکدیگر از paw بهره گرفته شده است .



بد نیست بدانیم همواره در عملیات تیم های امداد از دو رشته طناب برای کلیه عملیات استفاده می شود. و کارگاه های این دو طناب نیز از یکدیگر جدا می باشند.



امداد با استفاده از RESCUE KIT

هدف اصلی گروه های امداد در کوهنوردی هنگامیکه برای عملیات وارد صحنه می شوند تخلیه آسیب دیده از محل اتفاق است. و بنابراین از ابزار یا دسته ابزاری استفاده می کنند که به آنها امکان رها سازی سریع مصدوم و تخلیه و حمل او را بدهد. مجموعه ابزاری که در این بخش معرفی شوند در ترکیب با یکدیگر می توانند به امدادگر امکان رها سازی بار مجروح از روی طناب را داده و سپس امداد گری می تواند مجروح را با خود به پایین حمل کند.

وسیله	تعداد
Connectors	۸
I'D descender	۱
Rescue rope (length specific to workplace)	۱
Hauling rope	۱
Pro-Traxion	۱
Rescue pulley	۱

Basic ascender



۱

Footloop - adjustable



۱

Rescue knife



۱

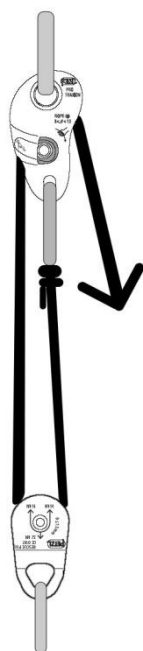
Bag



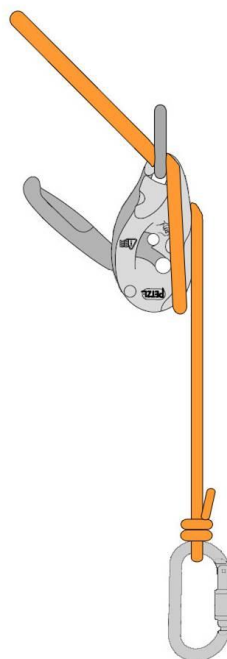
۱

امداد گر قبل از شروع عملیات می تواند این ابزار را به روش زیر به یکدیگر متصل نموده در کیسه مجزا قرار دهد و سپس هنگام حضور در موقعیت و قرار گرفتن در کارگاه بالای مجروح به ایفای نقش بپردازد. این سیستم از دو بخش تشکیل شده است. بخش بالاکشی Hauling system و بخش پایین دادن Lowering System

Hauling system



Lowering system

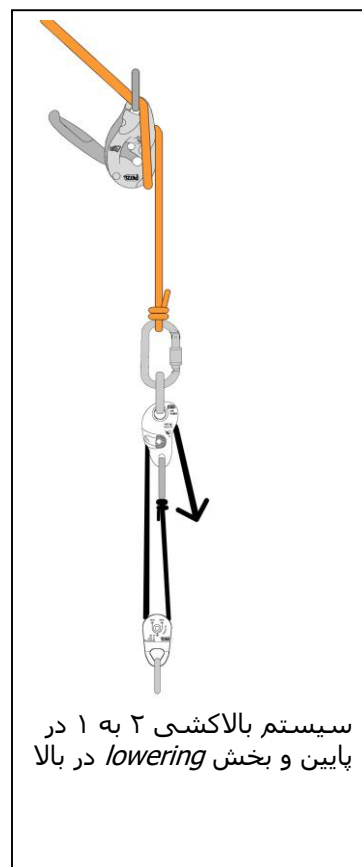
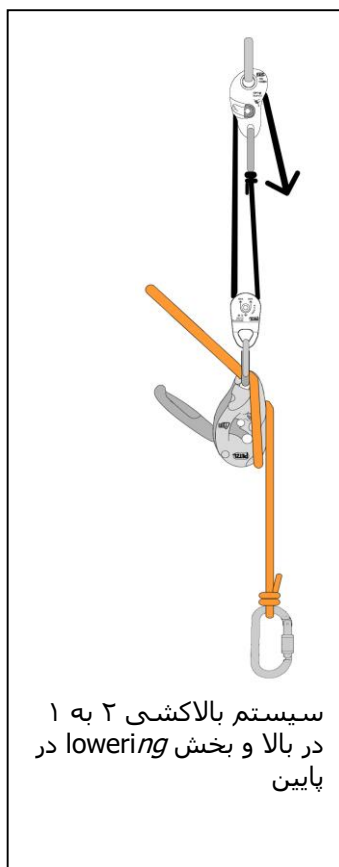


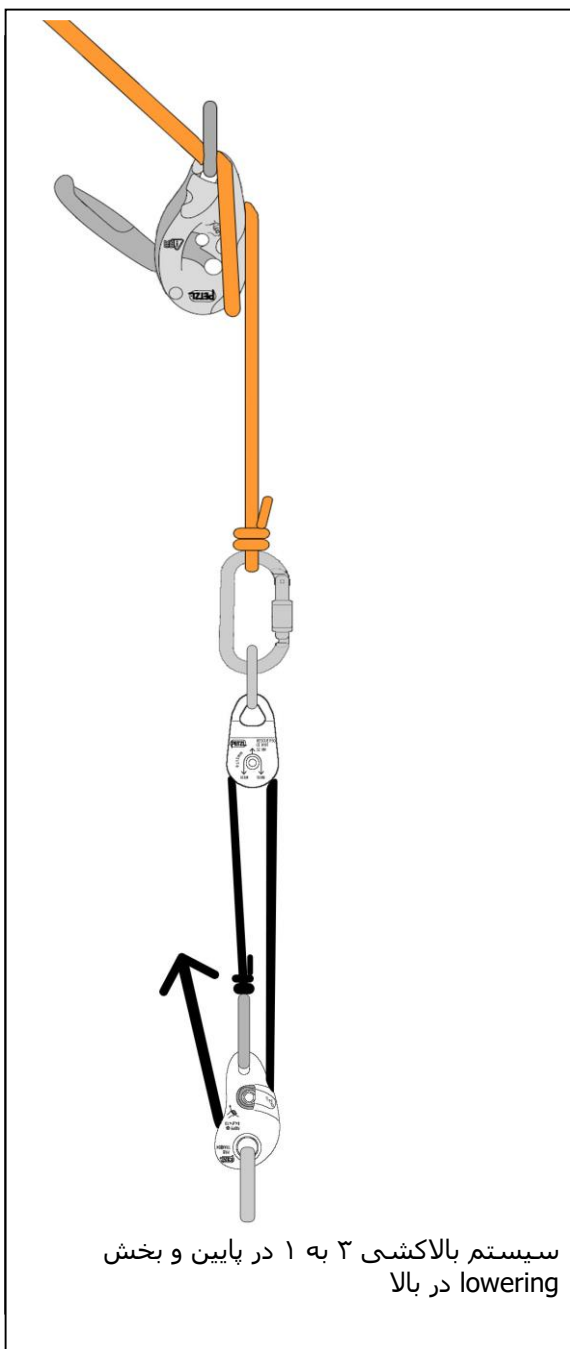
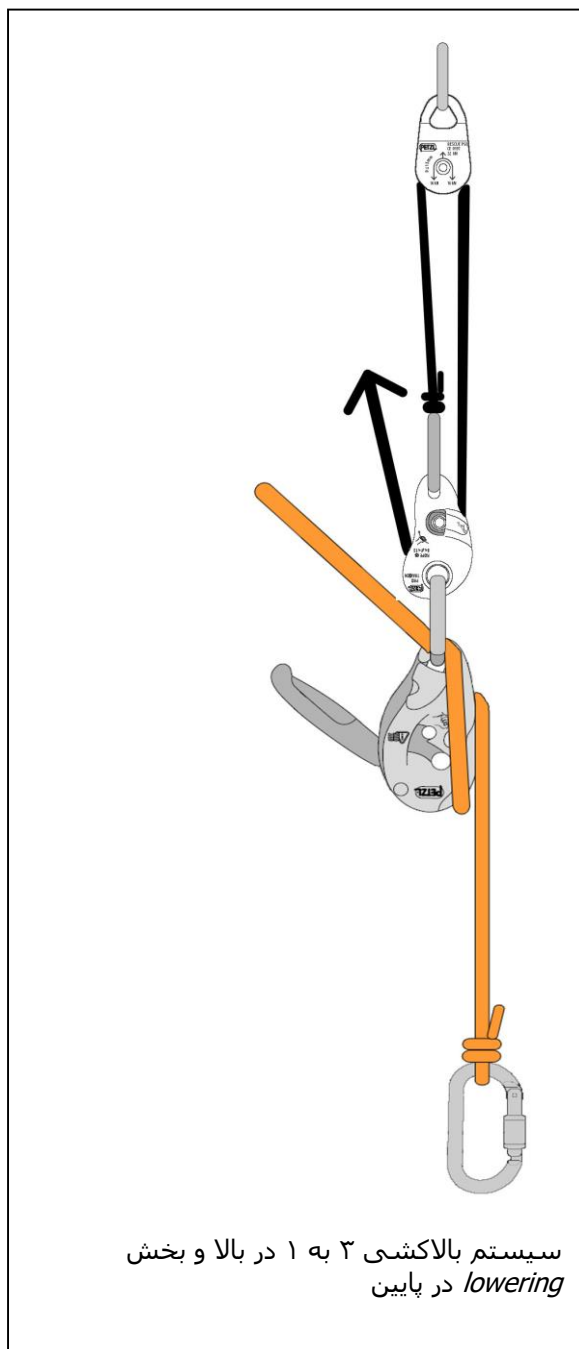
سیستم بالاکشی ۲ به ۱



سیستم بالاکشی ۳ به ۱

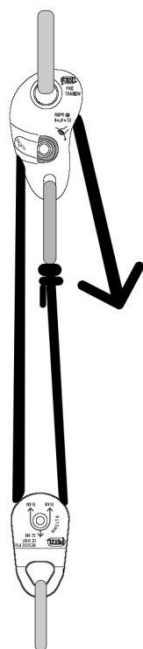




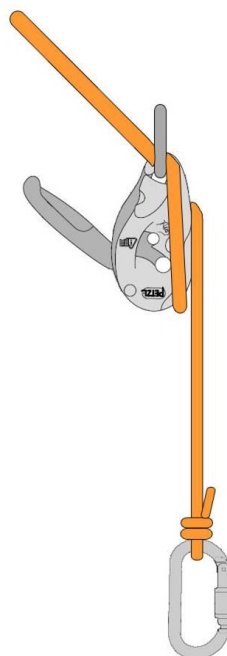


امداد گر با توجه به شرایط و قرار گرفتن در موقعیت می تواند با انتخاب هر یک از روش های نمایش داده شده مصدوم را به سیستم بالاکشی نصب نموده با کشیده طناب سیستم بالاکشی وزن او بر روی سیستم نجات منتقل می شود و سپس می توان طناب یا ابزار حمایت او را باز نمود و بعد با توجه به شرایط او را به بخش پایین تر منتقل نمود.

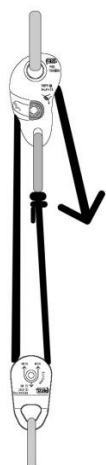
Hauling system



Lowering system

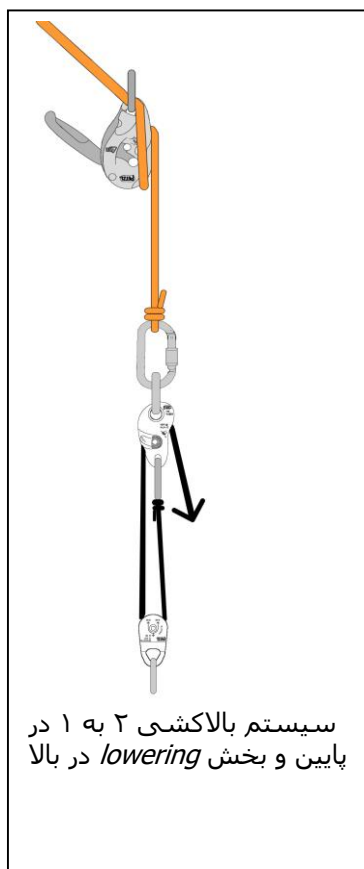


سیستم بالا کشی ۲ به ۱



سیستم بالا کشی ۳ به ۱





ارزیابی ریسک RISK ASEESMENT

مقوله ارزیابی ریسک در کوهنوردی و عملیات نجات و برگزاری کلاس های مرتبط آن جایگاه ویژه ای دارد. قبل از وارد شدن به این مقوله نگاهی به معانی ریسک Risk و خطر HAZARD داشته باشیم.

ریسک RISK: شانس قرار گرفتن یک شخص در برابر خطر که می تواند کم یا زیاد باشد

خطر HAZARD: به معنی هر چیزی که می تواند باعث آسیب رساندن شود. خطرات در کوهنوردی خود به دو دسته پیرامونی و شخصی تقسیم می شوند

خطرات پیرامونی OBJECTIVE HAZARDS: آن دسته از خطرات کوهستان که مربوط به عوامل طبیعی است و انسان در آن نقشی ندارد.

خطرات شخصی SUBJECTIVE HAZARDS: خطراتی که به خاطر ضعف یا عدم توان یا نبود آموزش در کوهستان بوجود می آید.

بنابراین قبل از اجرای یک کلاس یا عملیات باید ارزیابی خطر مناسبی در رابطه با آن را انجام داد. این ارزیابی با توجه به خطراتی که افراد حاضر در منطقه را تهدید می کند صورت می گیرد.

و برای انجام آن از روش پنج مرحله ای زیر استفاده می شود:

- ۱- مشخص نمودن خطرات
- ۲- مشخص نمودن افرادی که در معرض آن قرار می گیرند.
- ۳- سنجیدن ریسک موجود و میزان آن و سنجیدن جوانب و احتمال بروز آن
- ۴- یادداشت نمودن نتایج
- ۵- بازنگری و تصحیح موارد بطور دوره ای

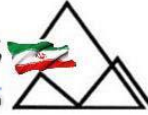
مهمترین منابع و مأخذ

۱. جزوة کارآموزی؛ کمیته کوهنوردی؛ اردیبهشت ۷۸.
۲. سایت اینترنتی Climbing؛
<http://www.climbing.com>
۳. سایت اینترنتی Beal؛
<http://www.beal-planet.com>
۴. سایت اینترنتی Petzl؛
<http://www.petzl.com>
۵. سایت اینترنتی The Boys Brigade Australia؛
<http://www.brigadeaustralia.org>
۶. سایت کوهنورد www.koohnavard.com مطالب مربوط به ریورسو
۷. Basic Essential of Rock Climbing؛ نوشته Mike Strassman؛ ISBN ۰-۹۳۴۸۰۲-۴۵-۹ (استفاده از تصاویر و متون).
۸. کوهنوردی جدید؛ ترجمه و تألیف صادق امین مدنی، چاپ سوم، ۱۳۶۰، چاپ شرکت چاپکارون، (استفاده از تصاویر و تلخیص متون).
۹. فصلنامه کوه شماره های ۲۵، ۲۶، ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۰ و ۳۱؛ بخش نکات فنی.
۱۰. کاربرد طناب در کوهنوردی؛ گروه کوهنوردان آرش، چاپ اول، دی ماه ۱۳۵۹، (استفاده از تصاویر).
۱۱. سنگنوردی از الفبا؛ نوشته پر کالبرگ، ترجمه رحیم دانائی، چاپ اول، دی ماه ۱۳۸۰، ناشر نشر روان، ISBN ۹۶۴-۹۲۸۶۶-۵-۹ (استفاده از تصاویر و تلخیص متن).
۱۲. سنگنوردی از الفبا کتاب دوم؛ نوشته پر کالبرگ، ترجمه رحیم دانائی، چاپ اول، پاییز ۱۳۸۱ ناشر نشر ارسباران، ISBN ۹۶۴۶۳۸۹۱۱۲ (استفاده از تصاویر و تلخیص متن).
۱۳. Rock Climbing؛ نوشته Don Mellor؛ ISBN ۰-۳۹۳-۳۱۶۵۳-X، (استفاده از تصاویر و متون).
۱۴. Nœud endorsements man oeuvres special، تدوین ENSA Department de la formation Alpinism، November ۱۹۹۸، (استفاده از تصاویر).
۱۵. طرح درس کلاس سنگنوردی، نوشته محسن نوری، ۱۳۷۱.
۱۶. گره ها و طناب ها برای کوهنوردان نوشته : دان رالیک مترجم شاهین محمدی یگانه چاپ اول تابستان ۱۳۸۲ ISBN ۹۶۴-۰۶-۳۳۴۵-۳
۱۷. ROCK TOOLS AND TECHNIQUE چاپ ۱۹۹۵ ISBN ۱-۸۸۷۲۱۶-۰۱-۴

۱۸. سلامت با نرمش های کششی نوشته : دکتر علی غضنفری - استفاده
از تصاویر صفحات ۱۳۴ و ۱۳۵ چاپ دوم زمستان ۱۳۷۹ ISBN ۹۶۴-۵۹۹۳-۸۴-۹
۱۹. تصاویر محصولات و فنی کاتالوگ پتزل دارای حق مولف می باشند
© PETZL
۲۰. پایان نامه مربیگری درجه ۳ سنگنوردی آقای حسین صالحی با
عنوان کوپر هد برداشت از سایت www.climbing.com
۲۱. پایان نامه مربیگری درجه ۲ سنگنوردی سرکارخانم مریم بهرامی
نژاد با صعودهای تک طنابه

مربی گرامی کار ما خالی از اشکال نیست منتظر دیدن و شنیدن نظرات
انتقادی و سازنده شما در جهت هر چه تکمیل تر نمودن این مجموعه هستیم.

با آرزوی توفیق روزافزون
فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی
کارگروه آموزش
پائیز ۱۳۹۰



گردآوری

فاکتور سقوط و نیروی ضربه - ترسیم

کروکی

درجه بندی و تاکتیک ها

فن تدریس

تغذیه در کوهستان

روش تدوین پایان نامه

مدیریت و سرپرستی

بهداشت فردی و محیط

اصول آمادگی جسمانی

کوه های ایران

پیمان نامه زیست محیطی مربیان

واژه نامه اصطلاحات کوهنوردی

علی پارسائی

علی پارسائی

علی پارسائی - عباس جعفری

یوسف صمدی زنوز

یوسف صمدی زنوز

یوسف صمدی زنوز

آرش کریمی - مرتضی دزفولی

ایرج طریقی جاوید - احمد یاریاب -

کیوان خوشخو

محمد رضا خلیلی قاضی

محمد حسین بشاورد پور

عباس محمدی

سید علی حسینی



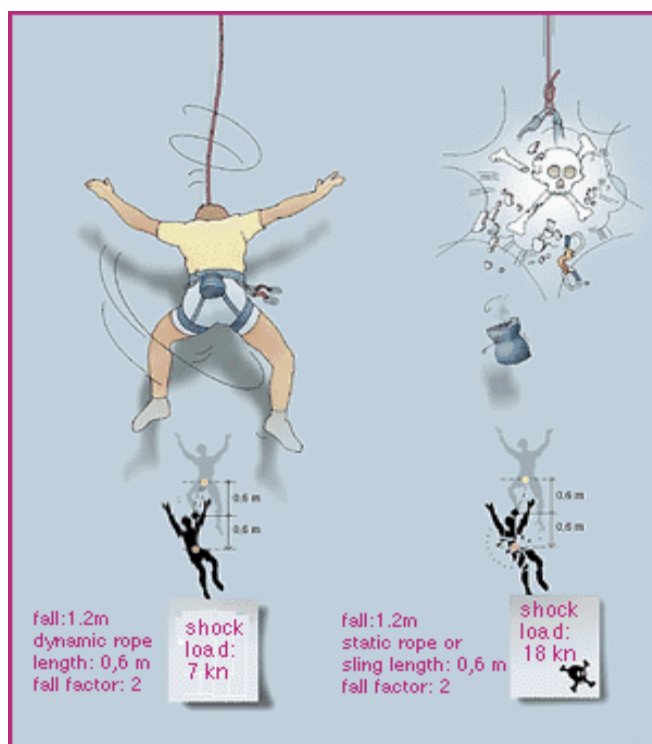
فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

جمهوری اسلامی ایران

دروس تئوری دوره مربیگری درجه سه سنگنوردی

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران کارگروه آموزش	ناشر:
پائیز ۱۳۹۰	تاریخ نشر:
دوم	ویرایش:
توجه هرگونه تغییر در مفاد این جزوه به هر نحو ممکن ممنوع می باشد. استفاده از مطالب با ذکر دقیق منبع آزاد است.	

درک مفهوم شوک وارده Impact Force



سقوط همواره غیرقابل پیش‌بینی است. شما با تمرکز و شناخت کامل در حال صعود هستید. چند متری از آخرین حمایت‌مییانی فاصله گرفته‌اید که ناگهان گیره‌ای می‌شکند یا پائتان از روی گیره می‌لغزد. تعادل خود را از دست می‌دهید و بار دیگر قانون جاذبه نیوتون ثابت می‌شود!

آیا تا به حال سقوط کرده‌اید؟

سقوط هیچ‌گاه خوش‌آیند نیست. ترس‌ذاتی از پرت شدن در وجود همه ما وجود دارد، اما سقوط به‌عنوان بخشی از زندگی عمودی واقعیتی غیرقابل انکار است. بعد از لحظه سقوط، این عملکرد

سیستم حمایتی (زنجیره حمایت) است که شما را سالم نگاه می‌دارد.

يك مثال و توضیح

در حال سنگنوردی هستید و طناب متصل به صندلی و کارگاه شما کاملاً مطمئن هستند. آرامش خیال دارید و حتی فکر سقوط را نمی‌کنید. اما به یاد داشته باشید که سقوط هرگز قابل پیش‌بینی نیست. هر سقوط باعث ایجاد شوکی قوی می‌شود. این امر را تمام حمایت‌چینی که سقوطی را تجربه نموده باشند، می‌توانند شهادت دهند. در حقیقت تمامی این نیروی عظیم را باید سیستم حمایتی شما جذب نماید. در این وضعیت بیشترین فشار بر روی بالاترین نقطه حمایتی وارد می‌شود. تمام اجزای زنجیره حمایت باید ضربه را با قدرت تحمل کند. در این صورت سقوط باعث نگرانی و صدمه نخواهد بود.

ضریب سقوط (Fall Factor)

ضریب سقوط عددی است که از تقسیم طول سقوط سنگنورد بر فاصله صعود او از کارگاه به دست می‌آید. یعنی اگر سنگنوردی از کارگاه حمایت ۵ متر بدون نصب حمایت‌میانی صعود کند و سپس سقوط کند، این ضریب برابر $5=2$: ۱۰ خواهد بود که در این صورت ضربه وارد بر بدن او بسیار شدید و خطرناک خواهد بود. اما اگر در فاصله ۲/۵ متری کارگاه از حمایت‌میانی استفاده کند، این ضریب برابر ۱ می‌شود. بنابراین استفاده مناسب و درست از حمایت‌های میانی برای کم کردن مقدار این ضریب و ضربه سقوط، امری است بسیار مهم. طناب‌های کشسان (Dynamic) در مهار ضربه حاصل از سقوط، بسیار مؤثر اند.

طول سقوط

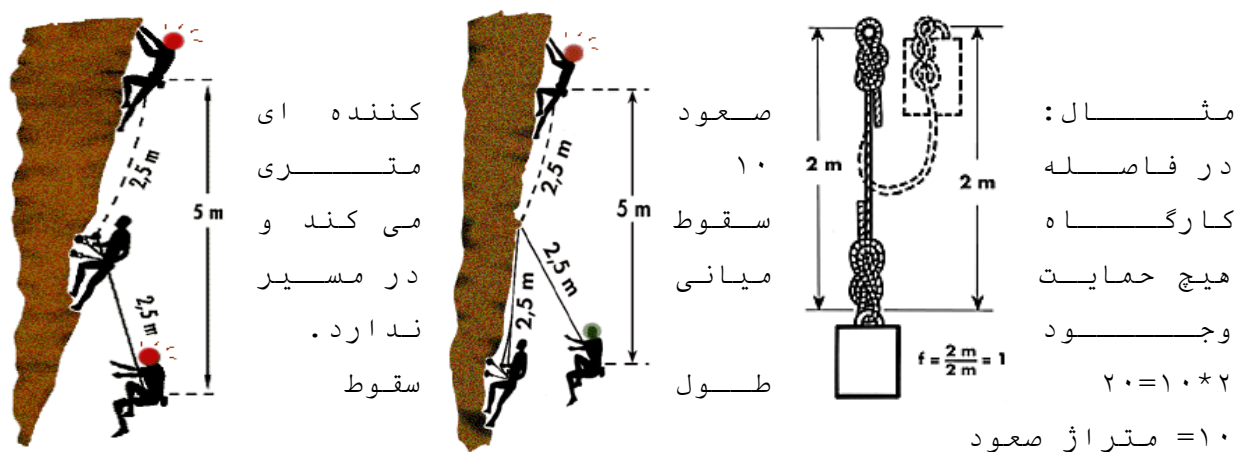
= فاکتور سقوط

متراژ صعود شده

بیشترین مقدار این ضریب که در يك سقوط سنگنوردی می‌تواند رخ دهد ۲ است. زیرا طول سقوط نمی‌تواند بیشتر از دو برابر طول طناب باشد. ضریب سقوط ۲ تنها در صورتی می‌تواند رخ دهد که سرطناب بدون هیچ حمایت‌میانی، بعد از کارگاه، سقوط کند. با نصب هر حمایت‌میانی در مسیر، ضریب سقوط تابعی از طول سقوط و طول طناب خواهد بود و در حال به زیر عدد ۲ تقلیل پیدا خواهد کرد.

فاکتور سقوط ۲

فاکتور سقوط ۱



فاكتور سقوط مساوی است با $(2 \times 10) / 10 = 2$

اگر او در فاصله ۵ متری بالای کارگاه یک حمایت میانی نصب کند:

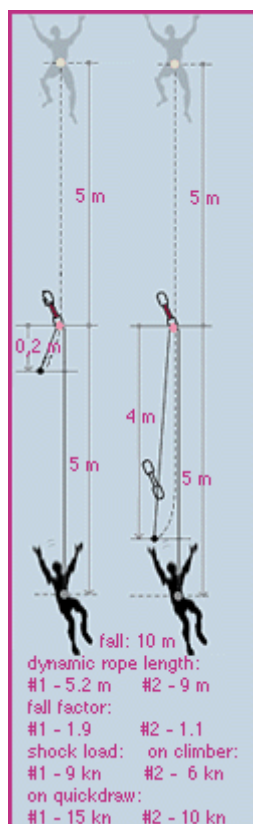
فاکتور سقوط مساوی است با $(2 \times 5) / 10 = 1$

نیروی حاصل از ضرب سقوط به ۳ عامل بستگی دارد:

- جنس طناب (ناکشان و کشان بودن)
- ضریب سقوط
- وزن سقوطکننده

مهمترین عامل که نقش بسیار مهمی در جذب شوک حاصل دارد، میزان دینامیک بودن طناب است. در حقیقت طراحی ابزارهای حمایتی بر مبنای چگونگی جذب نیرو با توجه به خاصیت کشسانی طناب صورت گرفته است. این طنابها در صورت بروز سقوط، شوک حاصل را جذب نموده و از شکست کل سیستم جلوگیری میکنند. در حقیقت طناب کشسان " گیرنده یا جذبکننده " اصلی بار سیستم حمایت است.

این طناب‌ها برای کنترل حد فشار سقوط يك كوهنورد ۸۰ كيلوگرمی در بدترین حالت سقوط (ضریب ۲) به میزان ۲۰ كيلونیوتون طراحی شده است. بنابراین طراحی مابقی ابزارها برای تحمل این مقدار نیرو مشخص شده خواهد بود. این خاصیت کشسانی طناب است که باعث جذب سقوط می‌شود. این خود توضیح‌دهنده این است که چرا نیروی يك سقوط با ضریب ۲، حاصل از ۴ متر فاصله مساوی با ۲۰ متر فاصله (۹ كيلونیوتون). زیرا با زیاد شدن طول طناب، نیروی وارد بر آن را حالت دینامك طناب به همان اندازه جذب می‌نماید.



طناب‌های ناکششان معمولاً برای غارنوردی امداد و یا ثابت‌گذاری و یا فرود به‌کار می‌روند. این طناب‌ها با حداقل خاصیت کشسانی طراحی شده‌اند. بنابراین توانایی این دسته از طناب‌ها در تحمل نیروی فشار محدود است و قابلیت کشسانی بسیار محدودی دارند. از سویی با توجه به بافتشان حتی ممکن است کاملاً ناکششان بوده و درست مانند یک سیم بکسل عمل کنند. این طناب‌ها هنگامی که زیر فشار قرار می‌گیرند، تمامی نیروی فشار و ضربه را به بقیه سیستم‌حمایتی منتقل می‌کند که این امر بسیار خطرناک خواهد بود.

اسلینگ‌ها و طنابچه‌ها همانند طناب‌های ناکششان عمل می‌کنند.

در صورت استفاده از این ابزار برای حمایت و بدون استفاده از طناب کششان، اسلینگ و تسمه همانند طناب استاتیک عمل می‌کنند. همان‌طور که در تصویر می‌بینید یک

سقوط با ضریب ۲ می‌تواند آن‌قدر بر روی کارابین فشار بیاورد که حتی باعث شکستن آن شود و فشار وارد بر بدن صعودکننده را به حد بحرانی نزدیک نماید.

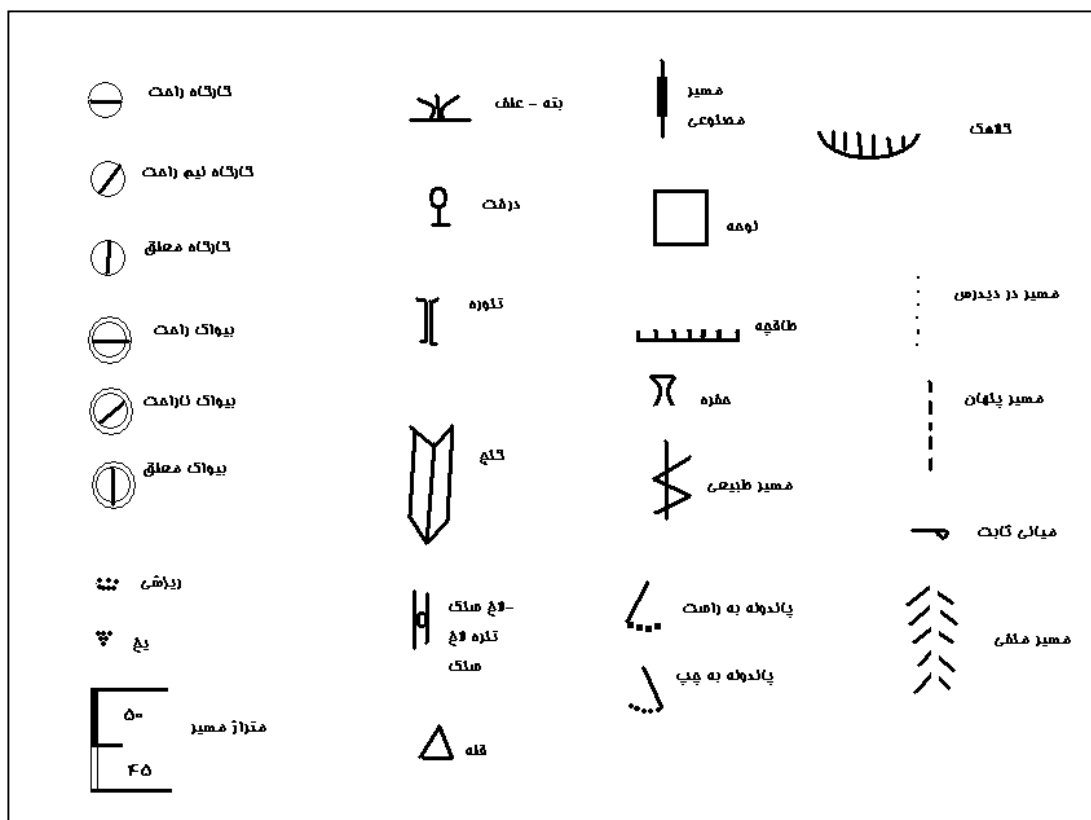
نکته مهم:

سقوط کمتر از ۲ متر بر روی یک طناب ناکششان می‌تواند جراحات بسیار بدی به‌وجود آورد!

بدن انسان قادر به تحمل فشار بیش از ۱۲ کیلونیوتون نیست. هر فشار بیشتر از این مقدار، باعث بروز جراحت یا آسیب‌دیدگی می‌شود.

کروکی های سنگنوردی

عمده ترین مسئله در ترسیم يك کروکی فنی مشخص نمودن تعداد طول های مسیر - محل کارگاه های حمایت و درجه سختی هر طول آن می باشد. اضافه نمودن علائمی مانند محل طاقچه - کنج - کلاهک - حمایت های میانی و... به غنای کروکی می افزاید. برای ترسیم کروکی علائم استاندارد وجود دارند که در جدول زیر مشخص شده اند.



تاکتیک های کوهنوردی

تاکتیک

قطعاً پیش از این مقاله جاهای دیگر با این کلمه برخورد داشته اید، این کلمه فرانسوی الاصل در هر جایی معنی خاص خودش را می تواند داشته باشد پس با توجه به بحث مورد نظر مقاله بایستی نخست به تعریف این کلام بپردازیم اما نخست به معنی تحت الفظی این کلمه در فرهنگ های ایرانی نگاه می کنیم.

کلمه تاکتیک، به معنی فن حرکت دادن سربازان و بکار انداختن نیروهای نظامی در جنگ و هم به معنی تدبیر جنگی بکار رفته است.

اما همانطور که ذکر شد این معانی بیان نیاز ما را در تعاریف تاکتیک در دیواره نوردی به همراه ندارد پس بایستی تعریفی در این خصوص داشته باشیم.

تاکتیک

مجموعه آگاهی های تئوریک و تجربیات عملی که سنگنورد با تکیه بر آنان متد دست یابی و صعود به یک مسیر را طراحی و اجرا می نماید تاکتیک می نامند. یا به عبارت دیگر می توان گفت که سیستم عملکردی را که بر مبنای آگاهی های تئوریک و اکتسابی (تجربی) توسط سنگنورد به منظور دست یابی به دیواره یا قله از سوی وی اعمال می گردد. تاکتیک می نامند.

تاکتیک های دیواره نوردی

معمولا دست یابی به فراز دیواره ها از ۴ متد امکان پذیر بوده و می باشد :

- تاکتیک محاصره ای یا کلاسیک (طناب ثابت)
- تاکتیک آلپی (سبک)
- تاکتیک کپسوله
- تاکتیک انفرادی (سولو)

تاکتیک های صعود

تاکتیک محاصره ای Sicge Tactic

وجه تسمیه این روش بدلیل شباهت آن با سلسله عملیات نظامی است که در کار محاصره يك هدف مورد استفاده قرار می گیرد بدینگونه که پس از بررسی های لازم کمپ اصلی در پای دیواره برقرار گردیده و تمامی تدارکات لازم در آنجا مستقر می گردد، افراد تیم تحت نظر سرپرست مرحله به مرحله مسیر را صعود کرده و اقدام به نصب و استقرار طناب ثابت ها و کارگاههای فرود می نمایند. در پایان هر مرحله تیم جایش را به نفرات تازه نفس می دهد و نفرات جدید خود را به همراه بارهای مورد نیاز مرحله بعد از طریق طناب ثابت ها بوسیله یومار بالا کشیده و اقدام به صعود و ثابت نمودن مرحله بعدی مسیر می نمایند تا اینکه نهایتاً در چند طول آخر يك تیم به عنوان تیم حمله امکانات مورد لزوم تا رسیدن به نهایت کار را با خود حمل کرده و حمله نهایی از آخرین طناب ثابت به بالا آغاز می شود.

از نمونه این صعودها فراوان می توان ذکر نمود که به چند صعود محاصره ای در آلپها و دیگر نقاط جهان و نهایتاً ایران اشاره ای گذرا خواهیم نمود.

از صعودهایی که بر روی مجموعه زین در ایتالیا اجرا گردیده است می توان به صعود امیلیو کومیچی و جوزفه و آنجلو دیرنایی که دیواره گروسه زین را با ۴۰۰ متر کابل (و ۱۵۰ متر طناب، ۱۰۰ عدد میخ و ۵۰ عدد کارابین طی يك حمله سه روزه صعود نمایند اشاره نمود.

صعود بر روی برج ترانگو در بالتور پاکستان با ارتفاعی بیش از ۶۰۰۰ متر که توسط میشل پیولا اجرا شد که این صعود نیز به روش طناب ثابت اجرا گردید، از معروفترین صعودهای تاریخ کوهنوردی با این تاکتیک می توان صعود بد فرجام جان هارلین سنگنورد معروف امریکایی بر روی دیواره شمالی ایگر و یا صعود مسیر دماغه ال کاپیتان را ذکر کرد.

در خصوص دلایل کاربرد کمتر سبک محاصره در صعود توسط کوهنوردان بزرگ میتوان به پرهزینه بودن تیم، نیاز به تعداد افراد زیاد برای اجرای برنامه که خود این عمل باز نیاز به يك مدیریت قوی جهت تعدیل روانی تیم و قدرت بازدارندگی سرپرست از تنش هایی که غالباً در این تیم ها بوجود می آید، زمان طولانی برای اجرای برنامه که در اثر طولانی بودن زمان پتانسیل تیم روبه ضعف می رود و..... چندین مورد دیگر اشاره نمود.

تاکتیک آلپی Alpine Style

این تاکتیک از اواخر دهه ۶۰ و اوائل دهه هفتاد میلادی بتدریج جای خود را در میان سنگنوردان پیشرو و صاحب تکنیک اروپا جای خود را باز نمود. و تا امروز به سرعت بر هواداران و پیروان آن افزوده شده است از ملزومات حتمی این سبک، سرعت عملکرد، قدرت عمل، شناخت دقیق و برنامه صحیح پیرامون چگونگی دست یابی به هدف مد نظر توسط عاملین برنامه می باشد.

در این تاکتیک صعود کنندگان هیچگاه از آخرین نقطه صعود خود باز نمی گردند و مانند روش محاصره در مسیر طناب ثابت برای خود کار نمی گذارند با توجه به سیستم حرکت اینگونه صعودها سبک بار بودن یک عامل مهم پیروزی بکار می رود به همین علت پس از این که صعود آلپی عمومیت یافت کمپانی های تولید کننده ابزار به ساخت ابزار آلات سبک و جمع و جور برای استفاده در این نوع صعودها پرداختند.

علاوه بر همه خصائص موجود اعم از قدرت زیاد و آمادگی جسمانی و روحی برای یک آلپینست وی بایستی به برنده ترین سلاح در این گونه صعودها یعنی کیش شخصیت والا و خلاقیت و سرعت عمل و تصمیم گیری دقیق برای برخورد با شرایط پیش بینی نشده مسلح باشد.

در دنیای صعود آلپی حرکتهایی چشمگیر توسط هواداران آن به وقوع پیوسته است که حیرت همگان را برانگیخته که از آن دست میتوان به صعود ارهاد لورتن و آندره جورجس سویسی اشاره کرد که در مدت ۲۰ روز توانستند بیش از ۲۸ قله بالای ۴۰۰۰ متر را صعود نمایند یا به صعودهای گولیچ و آرنولد و کورت آلبرت بر روی ترانگو در سال ۸۹ میتوان اشاره داشت که در مدت یک برنامه ۲ بار از مسیر شکاف مرکزی برج ترنگو به سبک صعود آزاد به قله دست یافتند.

تاکتیک کیسوله capsule-style

این تاکتیک تلفیقی از دو تاکتیک آلپی و محاصره ای می باشد. یعنی سنگنوردان از کمپ خود تا مرحله ای صعود نموده طناب ثابت نصب می نمایند. کمپ را به بالا منتقل نموده طناب ثابت ها را جمع نموده دوباره در بالای کمپ آنها را نصب می نمایند. یعنی در کل مسیر سنگنورد در پوشش طناب ثابت است.

SOLO

طبق تعریف دایره المعارف کوهنوردی انگلیس هر گاه که شما اقدام به بالا رفتن به تنهایی از یک مسیر نمائید این کار را صعود انفرادی می گویند این اقدام هر چند خطراتی را به دنبال دارد اما آنچه کوهنوردان و بویژه سنگنوردان را بدان ترغیب می کنند همانا احساس رضایت خاطریست که از اجرای این گونه صعودها به سنگنورد دست می دهد.

صعود انفرادی موفقیت های زیادی را برای اجرا کنندگانش به همراه می آورد ولی همچنان میتواند در مواردی نیز به قیمت جان سنگنورد به اتمام برسد.

Aid Solo Climbing

صعود انفرادی با ابزار

Free Soloing

-صعود انفرادی آزاد

انتقال مفاهیم و فنون تدریس

مقدمه

یکی از مباحث اساسی و بنیادی در آموزش نحوه انتقال مفاهیم و روشها و فنون تدریس است که همیشه به عنوان یکی از بحثهای علمی و کاربردی آموزش در کنار مبانی نظری از قبیل فلسفه، سرپرستی،... از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است.

در میان مجموعه فعالیتهایی که برای تعلیم و تربیت فراگیران و کارآموزان انجام میشود بیشترین سهم به تدریس مربی در کلاس درس اختصاص دارد. تدریس را میتوان به فعالیت دوجانبه ای که بین مربی و کارآموز جریان دارد و هدفش یادگیری است تعریف کرد. عبارت دو جانبه بیانگر این امر است که تدریس یک کنش متقابل بین مربی و کارآموز است. کنش متقابل یعنی این که مربی بر کارآموز اثر میگذارد و بر عکس کارآموزان هم فعالیت او را تحت تأثیر قرار می دهند و برای این که تأثیر مربی به هنگام تدریس و سایر فعالیتهای تربیتی بر شاگردان بیشتر شود باید به دو عامل مسلط باشد:

الف) نحوه صحیح تدریس (ب) موضوعی که می خواهد تدریس کند

ما در اینجا به بحث و بررسی در مورد نحوه صحیح ارائه درس

می پردازیم

مدل عمومی آموزش

این مدلها فعالیتهای عمده مربی را در پنج مرحله نشان می دهد.

مرحله اول: فعالیتهای پیش از آموزش

الف) مربی ابتدا به تعیین مقاصد درس خود یعنی هدفهای آموزشی اقدام میکند. بعد آنها را به صورت هدفهای صریح و روشن در قالب رفتارهای قابل مشاهده و قابل اندازه گیری یا عملکرد یادگیرنده بیان میکند به عبارتی هدفهای آموزشی را به هدفهای رفتاری تبدیل می نماید.

ب) بعد از تهیه هدفهای آموزشی و رفتاری مربی به تعیین آمادگی یا ویژگی هایی از یاد گیرندگان که برای یادگیری مطالب جدید پیش نیاز محسوب میشود می پردازد. که اصطلاحاً «رفتار ورودی» گفته می شود.

مرحله دوم: فعالیتهای پیش از آموزش و ضمن آموزش

در این مرحله مربی باید با مراجعه به یافته ها و نظریه های روان شناسی یادگیری و ایجاد انگیزه و استفاده از این نظریه به بهبود فعالیتهای آموزشی خود بپردازد.

مرحله سوم: فعالیتهای ضمن آموزش

در این مرحله مربی با توجه به هدفهای مختلف آموزشی از روشهای مختلف آموزشی از جمله سخنرانی، اکتشافی، بحث گروهی و... استفاده نماید.

مرحله چهارم: فعالیتهای ضمن آموزش و پس از آموزش

مربی باید در حین آموزش مثلاً پس از هر مبحث درسی یا فصل و نیز در پایان آموزش از روشهای مختلف ارزشیابی استفاده نماید تا از این طریق هم میزان یادگیری یاد گیرندگان را بالا ببرد و هم به نقاط ضعف و پیشرفت آنان پی ببرد و هم نقاط ضعف خود را در تدریس برخی مطالب بفهمد و به اصلاح آنها بپردازد.

مرحله پنجم: فعالیتهای پس از آموزش

پس از اجرای آزمون جامع و نهایی و سنجش عملکرد یاد گیرندگان مربی باید به قضاوت درباره طرح آموزش خود بپردازد. این مرحله بسیار مهم است و مربیان باید به آن توجه ویژه ای داشته باشند.

عدم موفقیت کامل مربی میتواند به دلایل زیر باشد

(الف) ناشی از روش غلط انتخاب و بیان هدفهای آموزشی و رفتاری باشد.

(ب) به علت نقص در نحوه گزینش رفتارهای ورودی و سنجش آغازین باشد.

(ج) به سبب انتخاب نامناسب یا اجرای غلط روشهای آموزشی باشد.

(د) به علت ارزشیابی نادرست از میزان یادگیری یاد گیرندگان باشد.

هدفهای آموزشی، رفتاری، رفتار ورودی، سنجش آغازین

هدفهای آموزشی: قصد و منظور مربی را از آموزش مطالب درسی به نحوه دقیق و مشخص نشان میدهد. بهترین راه بیان هدفهای آموزشی با توجه به یادگیری یاد گیرندگان و استفاده از آن در تدوین هدفهای آموزشی است.

هدفهای رفتاری: هدفهای آموزشی معمولاً مستقیماً قابل اندازه گیری دقیق نیستند و برای استنباط میزان یادگیری فرد باید به رفتار و عملکرد آشکار او توجه شود لذا باید برای اندازه گیری هدفهای آموزشی آنها را بر حسب رفتارها و عملکردها قابل مشاهده و اندازه گیری یاد گیرندگان تبدیل کنیم به عبارتی به هدفهای آموزشی که قابل مشاهده و اندازه گیری باشند هدف رفتاری گفته میشود.

نمونه هدفهای آموزشی:

- از میان ورزش دوستان کوهنوردانی تربیت کنیم. (چه نوع کوهنوردانی را تربیت میکنیم؟)

- کوهنوردان را با علم کوهنوردی آشنا کنیم. (از کدام رشته کوهنوردی صحبت میکنیم؟)

- کوهنوردان باید سنگ نوردی را بدانند. (چه نوع از سنگ نوردی مورد نظر است؟)
- توجه شود هیچ کدام از اهداف بالا به طور دقیق قابل اندازه گیری نمی باشند.
- نمونه هدف های رفتاری:
- کارآموزان کوه پیمائی بایستی گره های هشت و دو سر طناب را به درستی بزنند.
- کارآموز بایستی سنگ کوتاه را با درجه سختی ۵/۸ صعود کند.
- کارآموز بایستی بتواند با GPS انتخاب مسیر را انجام دهد.
- کارآموز بایستی کار با کرامپون را بداند.
- مشاهده می شود که اهداف بالا در پایان آموزش به طور دقیقتری قابل اندازه گیری هستند.

رفتار ورودی:

رفتار ورودی به آمادگی فرد در زمینه های شناختی (دانش و اطلاعات)، عاطفی (نگرش ها و انگیزه و علایق او) و روانی و حرکتی (حرکات و اعمال ماهرانه بدنی با فعالیت های روانی و بدنی هر دویادگیری هدف های آموزشی اشاره می کند. به عبارت دیگر آنچه را یاد گیرنده قبلاً آموخته است که برای یادگیری مطلب تازه پیش نیاز محسوب می شود و نیز تجارب و مثبت و منفی حاصل از آموخته های قبلی او که بر یادگیری مطلب تازه تأثیر می گذارد رفتار ورودی نامیده می شود.

سنجش آغازین:

نوعی ارزشیابی تشخیصی به حساب می آید که وسیله اندازه گیری رفتارهای ورودی و تشخیص کم و کسری های یادگیری پیش نیاز کارآموزان است. باید توجه داشت که سنجش آغازین آزمون مناسبی است تا متوجه شویم یاد گیرندگان تا چه اندازه برای یادگیری مفاهیم جدید از جنبه های مختلف (شناختی، عاطفی، روانی، حرکتی) آمادگی دارند و چه میزان در آموخته های قبلی با هم تفاوت دارند که اگر این تفاوت بین آنها زیاد باشد باید با آموزش های پیش نیاز برای برخی از آنان به همگن و هم سطح سازی یاد گیرندگان پرداخت.

قوانین یادگیری:

قبل از آنکه به روش های کلی تدریس بپردازیم لازم است که برخی قوانین مهم یادگیری که حاصل یافته ها و تحقیقات روان شناسی است اشاره شود. که

با استفاده از این قوانین می‌توان تجربه‌های یادگیری را برای فراگیران مؤثرتر، بادوام‌تر و لذتبخش‌تر نمود و همچنین انتقال مفاهیم را توسط مدرسان و مربیان و معلمان راحت‌تر نمود.

برخی از مهمترین این قوانین عبارتند از:

۱ - قانون آمادگی:

به موجب این قانون یاد گیرنده باید از حیث جسمی، عاطفی، ذهنی و عقلی به اندازه کافی رشد کرده آماده آموختن مطالب باشد. به عنوان مثال: کسی که می‌خواهد با اصول علمی و فنی و حتی اخلاقی کوهنوردی آشنا شود باید از نظر ذهنی، جسمی و عاطفی شرایط و انگیزه‌های این آموزش را داشته باشد.

۲ - قانون اثر:

این قانون به این مطلب اشاره دارد که هر فرد اگر مطالب و تجاربی را که می‌آموزد برای او مطلوب و رضایت بخش باشد به تکرار آنها می‌پردازد و لذا آنها را بهتر می‌آموزد. به عنوان مثال: اگر در آموزش اصول و قوانین کوهنوردی به لذت‌های روحی و روانی آن، علاوه بر شرایط مطلوب جسمانی اشاره شود و افراد عادی نیز با این موارد به طور ملموس‌تر برخورد نمایند و احساس رضایت در رعایت این اصول را در کوه نمایند مسلماً بهتر مطالب را می‌آموزند و به کار می‌بندند.

۳ - قانون تمرین:

به طور مسلم تکرار و تمرین در یادگیری و دوام آن تأثیر بسزایی دارد. که این مطلب را باید به همه کوهنوردان (علیرغم آن که از آن مطلع هستند) یادآوری نمود و از آنان خواست که بدون تعجیل و اصرار در پیشرفت سریع به تمرین مداوم و آهسته بپردازند که: کار نیکو کردن از پر کردن است.

۴ - قانون تقدم:

معمولاً نخستین خاطرات کلاس و یا هر برخوردی بیشتر در ذهن باقی می‌ماند. لذا مربیان و مدرسان عزیز باید به این اصل در هنگام انتقال مفاهیم یا حتی همراه کردن داوطلبانی که برای اولین بار به کوه می‌روند توجه داشته باشند و این قبیل عزیزان را برای دفعات اول به ارتفاعاتی راهنمایی کنند که مناظر زیباتر و راحت‌تری دارد.

۵ - قانون عدم کاربرد:

باید توجه شود مهارت و دانشی که به کار گرفته نشود بتدریج فراموش می‌شود. لذا مربیان عزیزباید بیشتر در انتقال مفاهیم به کاربرد آنها نیز در کوه اشاره نمایند.

موانع یادگیری:

در مقابل قوانینی که به یادگیری کمک می‌کنند عواملی نیز وجود دارند که ممکن است مانع یادگیری شوند:

که در اینجا فقط به آنها اشاره می‌شود.

- ۱ - کسل کنندگی مطالب
- ۲ - پیچیدگی
- ۳ - آزردهی خاطر
- ۴ - ترس از شکست
- ۵ - نگرانی از مسخره شدن و عواملی از این قبیل

شرایط مؤثر در یادگیری:

برای یادگیری بهتر برخی شرایط عمومی لازم است که عبارتند از:

- ۱ - انگیزه یادگیری:

برای انتقال بهتر مفاهیم باید انگیزه یادگیرندگان را به یادگیری مطالب بالا ببریم، که یکی از بهترین و راه‌ها برای این کار آن است که یادگیرنده مطلب را خوب بفهمد و مطمئن باشد که بعد از طی آن دوره آموزشی از عهده فعالیت‌های خواسته شده از او به خوبی برمی‌آید. به عنوان مثال مطمئن باشد که باگذراندن دوره کوتاه آموزشی اصول کوهنوردی از کوه و کوهنوردی لذت بیشتری خواهد برد و توانایی اودر استفاده صحیح‌تر از لوازم و حتی انرژی خود در مسیر کوه بیشتر خواهد شد.

- ۲ - آگاهی از ناکافی بودن دانش و مهارت‌های کنونی:

فرد باید از ناکافی بودن دانش و مهارت‌های کنونی خود آگاه گردد تا ضرورت یادگیری دانش و مهارت جدید را لمس کند و میل و رغبت او به یادگیری بیشتر شود. به عنوان مثال، بسیاری از عزیزانی که مبادرت به کوهنوردی می‌نمایند فکر می‌کنند کوهنوردی فقط برداشتن یک کوله پشتی و توانایی بالارفتن از کوه است و لذا احساس به نیاز به یادگیری اصول آن نمی‌نمایند. که باید از این زمینه به آگاهی‌کافی برسند.

- ۳ - داشتن تصور روشن از دانش و مهارت‌هایی که باید کسب کنند:
- به عنوان مثال اگر يك كوهنورد بداند که یادگیری جدید او به چه دانش و مهارتی منتهی می‌شود و چه توانایی‌های ویژه‌ای در او به وجود می‌آورد مسلماً با اشتیاق بیشتری در کلاس‌ها و دوره‌های ویژه شرکت می‌کنند و با علاقه و افری به یادگیری می‌پردازد و
- ۴ - داشتن فرصت کافی برای تمرین:
- بدون شك كسب هر دانش و مهارتی به تمرین نیاز دارد.
- ۵ - آگاهی از پیشرفت:
- یعنی مربیان و مدرسان عزیز باید دائماً داوطلبان خود را از میزان پیشرفتشان در دوره‌ها آگاه سازند زیرا این آگاهی از نتایج مثبت در حین یادگیری، انگیزه آنها را برای یادگیری بالا می‌برد.
- ۶ - داشتن وسایل و منابع مناسب برای یادگیری

روش‌ها و فنون تدریس و انتقال مفاهیم

بعد از آشنایی مختصر با هدف‌های آموزشی و رفتاری وقوانین یادگیری، به بحث درباره روش‌ها و فنون تدریس و به کارگیری آنها در انتقال مفاهیم می‌پردازیم.

تعریف روش:

به طور کلی «راه انجام دادن هر کاری» را روش می‌گویند و روش تدریس عبارت است از:

«راه منظم، با قاعده و منطقی برای ارائه درس»

تعریف فن:

فن به معنای «راه به کارگیری مهارت‌های اساسی با روش انجام ماهرانه کاری» می‌باشد. در امرتدریس مجموعه تسهیلات و وسایلی که به منظور ارائه روش تسهیل روند یادگیری به کار گرفته می‌شود «فن» گفته می‌شود.

تقسیم‌بندی روش‌های تدریس:

الف - روش‌های تاریخی که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

۱- روش سقراطی

۲ - روش مکتبی

ب - روش‌های نوین که متکی بر یافته‌های روان شناسی و علوم تربیتی

است که عبارتند از:

۱- روش توصیفی

۲- روش سخنرانی

۳- روش اکتشافی

۴- روش حل مسئله

۵- روش مباحثه و انواع آن

۶- روش پرسش و پاسخ

۷- روش واحد کار

۸- روش گروه های کوچک

۹- روش یادگیری فردی

۱۰- روش آزمایشی

۱۱- روش نمایشی

۱۲- روش گردش علمی

الف - روش های تاریخی:

از میان روش های تاریخی دو روش بیش از سایر روش ها در ایران شهرت دارند که یکی سقراطی و دیگری روش مکتبی است. و از آنجا که این روش ها به شکل دیگری در روش های نوین وجود دارد در اینجا به اختصار به آن ها اشاره می شود.

۱ - روش سقراطی: در روش سقراطی معلم و مربی صحبت مستقیم نمی کند بلکه او سئوال می کند و شاگردان سخن می گویند. اما سئوال ها به گونه ای تنظیم و مطرح می شوند که شاگردان را از جهل خویش نسبت به موضوع آگاه می گردانند و اندیشه فراگیران را برای دست یابی به حقیقت و یادگیری گسترده تر و عمیق تر می گردانند.

از آنجا که این روش نیاز به تنظیم پرسش های ویژه ای است که هدف منطقی و خاصی را دنبال می کنند و این کار وقت و زمان زیادی می طلبد لذا مربیان می توانند از آن به عنوان یک روش اصلی در آموزش استفاده کنند. البته در برخی موارد می تواند مورد کاربرد واقع شود.

به طور مثال: مربی به قدری در کلاس در مورد تغذیه در کوهستان سوالات را طرح می کند تا به هدف درس تغذیه در کوه برسد.

- یا چرا سنگ نوردی را نیاز به آموختن هست؟

۲ - نظام مکتبی: در این روش که در مکتب خانه های قدیم ایران مرسوم بوده اصولی مانند آزادی، سن شروع درس، آزادی و زمان ورود به مکتب در هر فصل از سال، آزادی مدت تحصیل، آزادی اصل فردی که هر دانش آموز می تواند با توجه به توانایی و استعداد خود آهنگ درسی خود را تنظیم نماید.

همچنین وجود یک خلیفه به عنوان دستیار در کلاس به دلیل ناهمگون بودن دانش آموزان از نظر سنی، سرپرستی و... بوده.

با توجه به شرایط جدید آموزشی از اصول این روش در برخی موارد می‌توان استفاده نمود.

ب - روش‌های نوین:

۱ - روش توضیحی و سخنرانی: هر چند روش سخنرانی جزئی از روش توضیحی است اما از آنجا که این دو روش کم و بیش به هم شبیه هستند لذا در اینجا فقط به روش سخنرانی اشاره می‌شود.

روش سخنرانی جزء روش توضیحی محسوب می‌شود. از این روش در بیان شفاهی برای توضیح و تفهیم مطالب استفاده می‌شود.

در روش سخنرانی مربی کم و بیش بدون وقفه در کلاس صحبت می‌کند. فراگیران و کارآموزان به سخنان او گوش می‌دهند یا دداشت برمی‌دارند و سپس درباره سخنان مربی می‌اندیشند ولی با او گفتگو نمی‌کنند و در نهایت ممکن است بین مربی و شاگردان چند سؤال و جواب رد و بدل شود اما این سئوال‌ها و پاسخ‌ها برای روشن شدن منظور است و جنبه بحث و تبادل نظر ندارد و مانند روش سقراطی برای هدف درک حقایق و گسترش اندیشه به صورت اختصاصی مطرح نمی‌شوند.

اساس و هدف تدریس و انتقال مفاهیم از طریق سخنرانی ارائه اطلاعات از سوی مربی به شاگردان به طور سازمان یافته است. این روش در اکثر کلاس‌ها هنوز هم کاربرد فراوانی دارد.

مثال: بهترین مثال می‌تواند دوره‌های کار آموزی برای تمام گرایش‌های کوهنوردی منظور شود.

مراحل سخنرانی: سخنرانی هر قدر مفصل یا مختصر باشد دارای سه بخش زیر است:

۱ - بخش مقدماتی: که در این بخش مربی زمینه را برای ارائه مطالب یا مطلب آماده می‌سازد و برای این کار از مهارت آماده سازی در قسمت مهارت‌های ضمن تدریس بیان شده استفاده می‌کند.

۲ - بخش میانی: در این بخش مربی اطلاعات و نکات لازم را درباره موضوع بیان می‌کند و بیشترین وقت سخنرانی صرف این بخش می‌شود.

۳ - بخش پایانی: در این بخش مربی مطالب ارائه شده را به یکدیگر ربط می‌دهد، جمع بندی و خلاصه می‌کند و به سئوال‌ات پاسخ می‌دهد و در صورت لزوم تکالیف خاصی را تعیین می‌نماید.

عوامل مؤثر در سخنرانی:

این روش به عواملی مانند صدا، اشارات و حرکات بدن به هنگام سخنرانی بستگی دارد. که در این میان صدا و نحوه صحبت کردن نقش بسیار

مهمی دارد. تأکید می‌شود کسانی می‌توانند از این روش استفاده نمایند که بدون نقص صحبت می‌نمایند و صدای رسا و مناسبی دارند. محاسن سخنرانی:

این روش از نظر هزینه و زمان، اقتصادی و مقرون به صرفه است. چون مطالب نسبتاً زیادی رامی‌توان در مدت کوتاه آموزش دهد و این دو مورد مهم‌ترین مزیت این روش هستند که باعث استفاده زیاد از این روش در ایران می‌شوند.

محدودیت‌های روش سخنرانی:

۱ - چون مربی متکلم وحده است و کارآموزان غیرفعال هستند و باید ساکت در جای خود بنشینند موجب خستگی کارآموزان می‌شود.

۲ - برای آموزش مهارت‌های عملی (اگر به تنهایی به کار رود) روش مناسبی نیست.

۳ - مطلب برای همه یکسان گفته می‌شود و اختلافات فردی افراد مورد توجه نیست.

۴ - جلب توجه تمرکز فکری دانش‌آموزان در طول مدت سخنرانی مشکل است.

۵ - برای آموزش مهارت‌های عملی و مهارت‌های کلانی و همچنین برای ایجاد مهارت‌های ذهنی در سطوح بالای یادگیری مانند درک و فهم و کاربرد و تجربه و تحلیل (اگر به تنهایی به کار گرفته شود) روش مناسبی نیست.

۶ - در این روش کارآموز ناچار است مطالبی را که به وی عرضه شده است به زور تکرار حفظ کند.

اصول و مهارت‌های سخنرانی:

اگر روش سخنرانی به درستی و با اصول صحیح به کار رود از معایب آن کاسته می‌شود.

۱ - برای سخنرانی خوب باید آمادگی کامل را فراهم نمود. یعنی سخنران باید دقیقاً بداند هدفش چیست و چه نکاتی را با چه نظم و ترتیبی و چه تأکیداتی می‌خواهد بیان کند و مدت زمان ارائه سخنرانی‌اش را تعیین کند.

۲ - مطالب سخنرانی باید با پایه تحصیلی و سن و تحصیلات آنها مناسب داشته باشد.

۳ - مطالب سخنرانی نباید برای داوطلبان طولانی باشد.

۴ - مثال‌های مناسب و مستدل و گاهی بذله گویی لطف خاصی به سخنرانی می‌دهد.

- ۵ - مربی باید بیش از سخنرانی حداقل يك بار آن را تمرین کند.
 - ۶ - فراگیران را در صورت امکان پیش از سخنرانی در مورد رئوس مطالب یا سئوالاتی که در طول سخنرانی به آنها داده خواهد شد آگاه کند.
 - ۷ - فراگیران را نسبت به وظایف خود در جریان سخنرانی آگاه نمایند (مثلاً اینکه باید سؤال طرح کنند، یادداشت بردارند)
 - ۸ - محیط فیزیکی محل سخنرانی از نظر سرما و گرما و نور و میز و صندلی مناسب باشد.
 - ۹ - هنگام سخنرانی مهارت صدا و بیان را مورد توجه قرار دهید.
 - ۱۰ - نکات مهم و پیچیده را با استفاده از مثال و ترسیم شکل و نمودار و وسایل کمک آموزشی توضیح دهید.
 - ۱۱ - از واژه‌های قابل مهم فراگیران استفاده نمایید.
 - ۱۲ - سرعت بیان خود را به گونه‌ای تنظیم کنید که فراگیران بتوانند سخنان شما را دنبال کنند و یادداشت بردارند.
 - ۱۳ - مکث کوتاه و تقسیم نگاه را بین فراگیران مورد توجه قرار دهید. شمرده و کلمه به کلمه بیان شود.
 - ۱۴ - سخنران باید سخنان خود را به جملات و پاراگراف و بخش‌های مناسب تقسیم کند.
 - ۱۵ - در هنگام سخنرانی باید مربی جای خود را تغییر دهد.
 - ۱۶ - سخنران باید وقت کافی جهت پاسخ به سؤالات شنوندگان در پایان سخنرانی خود اختصاص دهد.
 - ۱۷ - سخنرانی باید با يك اختتام خوب، مؤثر و مربوط به موضوع خاتمه یابد و در صورت لزوم تکلیف درسی برای کار آموزان تعیین کنید.
 - ۳ - روش اکتشافی:
- در این روش یاد گیرنده خود به کشف مفاهیم و اصول و قوانین می‌پردازد و از این طریق به دانش‌های لازم دست می‌یابد. برای مثال در آموزش حل مسئله با روش اکتشافی مربی تنها صورت مسئله را در اختیار یاد گیرنده قرار می‌دهد و یاد گیرنده خود به کشف اجزاء تشکیل دهنده مسئله و رابطه میان آنها و نیز راه حل و جواب مسئله می‌رسد. ویژگی مهم این روش آن است که مربی فقط به عنوان يك راهنما عمل می‌کند.
- راهنمایی مربی در این روش می‌تواند در محدوده زیر باشد:
- ۱ - اصول و راه حل مسئله را برای دانش‌آموز توضیح دهد.
 - ۲ - فقط اصولی را که در یادگیری اکتشافی به کار می‌رود و برای یاد گیرنده توضیح دهد راه حل را در اختیار او قرار ندهد.

۳ - اصول را تشریح نکند اما راه حل را توضیح دهد تا یاد گیرندگان خود به اصول دست یابند.

مثال:

کارآموز با درگیر شدن در روی سنگ کوتاه احساس خود را از صعود بیان کرده و راهنمای صعود راحت را توضیح می‌دهد، یا گام برداری در روی برف و یخ و توضیحات مربی به همراه خلاقیت کارآموز می‌تواند نتیجه درس را برای کارآموز روشن کند.

محاسن روش اکتشافی

۱ - توانایی ذهنی یاد گیرنده را افزایش می‌دهد.

۲ - انگیزش درونی یاد گیرنده را افزایش می‌دهد چون پاداش شخص حاصل از این نوع یادگیری بر اثر فعالیت خود جوش مؤثرترین روش تقریبی است.

۳ - فنون اکتشاف را به یاد گیرنده می‌آموزد و خلاقیت و کاوشگری را در او تقویت می‌کند (که این مسئله خود یکی از اصول مهم در کوهنوردی محسوب می‌شود)

۴ - موجب پایداری و دوام بیشتر آموخته‌ها می‌شود. زیرا یاد گیرنده خود آموخته‌هایش را سازمان می‌دهد و می‌داند که چه موقع و چگونه آنها را بدست آورد.

محدودیت‌های روش اکتشافی:

مخالفان روش یادگیری اکتشافی آن را روش کم اثر و وقت گیر می‌دانند و معتقدند این روش به‌ویژه برای یاد گیرندگان جوان روش مناسبی نیست زیرا هدف اساسی تدریس این است که مجموعه سازمان یافته و منسجمی از دانش و معلومات به صورت کاملاً روشن تنظیم یافته و به یاد گیرنده به‌وضوح ارائه گردد. که در روش اکتشافی این مسئله مورد توجه واقع نشده است.

۴ - روش حل مسئله:

وقتی شخص با موقعیت یا تکلیفی رو به رو می‌شود که نمی‌تواند از طریق کاربرد اطلاعات و مهارت‌هایی که در آن لحظه در اختیار دارد به آن موقعیت یا تکلیف سریعاً پاسخ دهد گفته می‌شود که او با مسئله روبرو است.

عامل اصلی در حل مسئله عبارت است از کاربرد تجربه قبلی فرد برای رسیدن به راه حل و پاسخ به عبارتی تجربه دانش و مهارت گذشته پیش نیاز حل مسئله محسوب می‌شود.

مسلماً این روش در شرایط کوهنوردی که انسان هر لحظه ممکن است با موقعیت‌های جدید روبرو شود روش مناسبی است.

زیرا یاد گیرنده اگر با این روش آموزش ببینند و آن را تکرار و تمرین نماید می‌تواند در موقعیت‌ها و شرایط جدیدی که در کوه ایجاد می‌شود بدون استرس و نگرانی راه حل‌های مناسب را برای حل آن مسئله و مشکل بیابد.

راه‌های حل مسئله:

۱ - حل مسئله از طریق آزمایش و خطا:

روش آزمایش و خطا هنگامی می‌تواند مفید باشد که با مسئله‌ای روبرو شده‌ایم که قاعده و اصول از پیش ساخته شده‌ای برای حل آن در اختیار نداشته باشیم. به عنوان مثال هنگامی که در یک دو راهی در مسیر کوهنوردی قرار گرفته‌ایم که اطلاعاتی از مسیر اصلی نداریم و هیچ وسیله‌ای هم برای جهت یابی در دست نیست ناچاریم از این روش استفاده نماییم. البته چون روش آزمایش و خطا قاعده و اصول معینی ندارد و برحسب اتلاف وقت می‌شود باید سعی نمود از روش‌های دیگری برای حل مسئله استفاده نمود مگر اینکه ناچار به استفاده از این روش باشیم.

۲ - حل مسئله از طریق بینش و شناخت:

رفتار توأم با بینش و شناخت دارای دو شرط است.

۱ - باید اصولی شناخته و فهمیده شوند.

۲ - منابع و وسایل موجود تغییر یابند و یا انطباق داده شوند تا حل

مسئله از طریق بینش عملی‌گردد.

مراحل آموزش حل مسئله:

توانایی حل مسئله را در یادگیران، از طریق آموزش شیوه‌های درست برخورد با مسئله می‌توان افزایش داد. حل مسئله به معنای بالاترین سطح فعالیت ذهنی نباید با مسائل معمولی که مربیان در آموزش به عنوان تمرین برای یادگیری مطالب آموزش داده شده به کارآموزان می‌دهند و به آن حل مسئله می‌گویند اشتباه کرد. همانطور که گفتیم حل مسئله برخورد با موقعیت جدید است و فرد نمی‌تواند فقط با تکرار آنچه قبلاً یاد گرفته آن را حل نماید. بلکه او را وادار به اندیشیدن می‌نماید.

برای آموزش حل مسئله باید به نکات زیر توجه نمود:

۱ - پاسخی را که از یادگیرنده انتظار دارید به صورت یک رفتار

نهایی برحسب عملکرد قابل اندازه‌گیری مطرح نمایید. (مثلاً می‌خواهیم بعد از این گذراندن ساعت آموزشی بتوانیم به درستی و با ترتیب صحیح لوازم و مایحتاج خود به هنگام کوهنوردی را در کوله پشتی قرار دهیم).

- ۲ - مفاهیم و اصولی را که برای حل مسئله پیش نیاز محسوب می‌شوند مشخص کنید و آن را در بین یادگیرندگان مورد سنجش قرار دهید.
- ۳ - شرایطی فراهم سازید تا کارآموزان مفاهیم و اصولی را که برای حل مسئله به کار می‌رود به‌خاطر آورند.
- ۴ - با توضیحات شفاهی اندیشه‌های یادگیرندگان را در جهت پیدا کردن راه حل مناسب مسئله هدایت کنید.
- ۵ - از یادگیرندگان بخواهید تا با نشان دادن مراحل که از طریق آن مسئله حل می‌شود یادگیری خود را نشان دهند.
- روش مباحثه:

این روش یکی از کهن‌ترین روش‌هایی است که در طول تاریخ تعلیم و تربیت به کار رفته است و که همان روش سقراطی می‌باشد که به روش جدیدی تبدیل شده است. این روش خود دارای انواع زیراست.

الف - بحث کنترل شده توسط مربی:

الگوی بحث کنترل شده بدین قرار است: مربی - شاگرد - مربی
با این الگو ابتدا مربی کارآموزان را به طرح مسئله یا سؤال ترغیب می‌کند. سپس یکی از کارآموزان موضوعی را با اجازه مربی مطرح می‌سازد و مربی در رابطه با آن پاسخ می‌دهد. گفتگوی بین آن دو تاجایی که مربی لازم بداند ادامه پیدا می‌کند. سپس یادگیرنده دیگری وارد بحث می‌شود و این گفتگوی دو جانبه بین مربی و یادگیرنده ادامه می‌یابد.

محاسن این روش:

در بحث هدایت شده اختیار بحث از مربی سلب نمی‌شود و بر کلاس احاطه دارد و می‌تواند بحث را به سوی هدف مورد نظر هدایت کند. با این روش وقت کلاس هم با سؤال و جواب‌های بی‌مورد گرفته نمی‌شود.

محدودیت این روش:

در این روش مربی مدار است. یعنی مربی اختیار کامل بحث را برعهده دارد.

ب - بحث آزاد:

در این روش آموزش دهنده با طرح يك سؤال یا بیان مطلبی بحثی را آغاز می‌کند و یادگیرندگان رابرای مشارکت در بحث آزاد می‌گذارد.

محاسن:

در این روش یادگیرندگان آزادانه و با علاقه فراوان در بحث شرکت می‌کنند و کلاس پرهیجان و فعال است. و همه می‌توانند به راحتی عقاید و نظرات خود را با یکدیگر مبادله نمایند.

بحث آزاد زمینه‌ای برای سنجش عقاید کارآموزان فراهم می‌سازد و در آنان انگیزه ایجاد می‌کند.

محدودیت:

این روش موجب شلوغی و سروصدا می‌شود و کنترل کلاس را دشوار می‌سازد - مدتی از وقت کلاس با گفتگوهای بی‌مورد می‌گذرد.

توجه:

این روش را در برخی موارد و کلاس‌ها با توجه به شرایط داوطلبان می‌توان انتخاب نمود.

بحث گروهی:

این روش گفتگویی است سنجیده و منظم پیرامون موضوعی که مورد علاقه مشترك افراد شرکت‌کننده می‌باشد. تعداد افراد در روش بحث گروهی می‌تواند معمولاً بین ۶ تا ۲۰ نفر باشد معمولاً بحث گروهی را يك نفر به نام رهبر گروه اداره می‌کند.

این روش به افراد فرصت می‌دهد تا نظرات، عقاید و تجربیات خود را با در نظر گرفتن رعایت اصول اخلاقی و اجتناب از شلوغی و بی‌نظمی در میان بگذارند. البته چنانچه این روش به درستی انجام نشود وقت گروه به صحبت‌های بی‌نتیجه صرف می‌شود.

بحث گروهی در زمینه موضوعاتی که خصوصیات زیر را داشته باشد بکار می‌رود.

۱ - موضوع مورد علاقه شرکت‌کنندگان باشد.

۲ - موضوع مورد بحث از زمینه‌ای باشد که شرکت‌کنندگان درباره آن اطلاعاتی داشته باشند.

۳ - موضوع مورد بحث برای شرکت‌کنندگان قابل فهم و آسان باشد.

۴ - موضوع مورد بحث در زمینه‌ای باشد که بتوان نظرات متفاوتی درباره آن اظهار داشت و به آن عادت نمایند.

روش همیاری:

کارآموزان را به گروه‌های مساوی تقسیم کرده (فرضاً ۵ گروه ۴ نفره) و به هر گروه شماره می‌دهیم. عنوان درس را به هر گروه (قبلاً مختصراً درباره هر درس توضیح می‌دهیم). حال از افراد می‌خواهیم که هر کس با هم شماره‌های خود در يك گروه جمع شود (مثلاً تمام يك‌ها جدا و دوها جدا و...) حال هرگروه جدا شده در يك موضوع درس به بحث و تبادل نظر پرداخته در زمان

حدوداً ۵ تا ۱۰ دقیقه سپس به جمع گروهی خود بازگشتند و حالا در هر گروه افرادی داریم که هر کدام برای موضوعی آماده شده‌اند. که در گروه خود وارد بحث اختصاصی خود می‌شوند. از نفرات می‌خواهیم که درباره موضوع درس خود به جمع توضیح دهند.

حال سؤالاتی که از قبل تهیه کرده‌ایم (چهار گزینه‌ای) در بین آنها تقسیم می‌کنیم و (توجه شود که این کار برای بررسی میزان یادگیری است و نمره‌ای ندارد) و فرصت پاسخ به مدت ۵ دقیقه می‌دهیم. آنگاه پاسخ‌ها را با کمک کارآموزان روی تخته نوشته یا در کلاس عنوان می‌کنیم. در انتها می‌توان کل مطالب را به روش سخنرانی برای کارآموزان بیان کرد. عرضه کردن مفاهیم در کلاس و گوش دادن:

در قسمت‌های قبل در مورد برخی روش‌های انتقال مفاهیم به طور کلی بحث نمودیم. اما باید توجه داشته باشیم همه روش‌های موجود به شدت تحت تأثیر نحوه ارائه مطالب و مفاهیم از جانب معلم یا مربی است. به عبارتی یک مدرس با تجربه بخوبی می‌داند مهارت‌های عرضه کردن درس هسته تمامی مهارت‌های ارتباطی است که در تدریس بکار گرفته می‌شود. مهارت‌های ارتباطی می‌توانند توجه کارآموز را جلب کنند و آن را پایدار نگاه دارند. برای این که مربی به‌چنین مهارت‌هایی دست یابد ناگزیر است هنگام تدریس تغییراتی در یکنواختی انگیزش از قبیل:

دست آزدیدن به فعالیت‌های مختلف، فراهم آوردن محرکات بدیع و تازه ایجاد دگرگونی در شیوه تدریجی، تنوع دادن به آهنگ صدا، به کار بردن وسیع علائم غیرکلاسی مانند حرکات بیانگر حالات چهره و حرکات بدن و همچنین استفاده از اسلحه توانمند (سکوت به وجود آورد.)
ملاحظه می‌کنید که حتی یک فضای خالی در یک سطر چاپی می‌تواند محرکی باشد برای ایجاد تغییر و خواننده را تا آنجا دچار سردرگمی نکند که دیگر نتواند تند بخواند. اگر باور ندارید می‌توانید وقتی با یکی از دوستانتان صحبت می‌کنید این مورد را تجربه نمایید. جمله‌ای را بطور طبیعی آغاز کنید و ناگهان متوقف شوید مطمئناً دوست شما واکنشی نشان خواهد داد که : «چی شد؟»

ایجاد تغییر در محرکات جلب توجه دیگران می‌شود و در همین زمان است که می‌توان توجه یادگیرنده را به آنچه که به احتمال قوی باید از شما یاد بگیرد جلب کرد.

برخی مهارت‌های مربی در تدریس و انتقال مفاهیم:

۱ - نشاط مربی

در میان تمام مهارت‌هایی که در این بحث با آن روبرو می‌شوید نشاط و سرزندگی مربی یکی از بهترین آنهاست. گفتارهای غیرکلامی و فراکلامی مؤلفه‌های اصلی نشاط مربی هستند.

گفتارهای غیرکلامی یا حرکات بیانگر علائمی هستند که به حرکات بدنی مربوط می‌شوند. این حرکات بویژه دربرگیرنده حرکات چشم، حالات چهره، اشارات و تکان‌های سر و بدن می‌باشند. این حرکات منتقل‌کننده هیجان‌ها و احساس‌هایی هستند که گفتار کلامی را صلاحیت می‌بخشند. مثلاً جمله «تو بچه بدجنسی هستی. با نگاهی خیره و غضب آلود ادا شود یا وقتی که همراه لبخندی دوستانه بیان‌گردد معنی متفاوتی دارد.

گفتارهای فراکلامی به کیفیت و تن صدا، فریادها و ناله‌ها و قیل و قال‌ها مربوط می‌شوند. این نوع گفتارها نیز در انتقال هیجان‌ها و احساس‌ها بسیار مؤثر هستند.

مربی با نشاط و سرزنده به اندازه زیادی در الگوهای ایجاد انگیزش در یادگیرنده تغییر به وجود می‌آورد و تا توجه او را جلب نکند آرام نمی‌گیرد. اکثر شما دست کم در یک جلسه سخنرانی کسل‌کننده شرکت کرده‌اید و این سخنران کسی نبوده است جز فردی که به گفتارهای غیرکلامی و فراکلامی برای ایجاد انگیزه در شنوندگان توجه نکرده است.

• حرکات مربی:

طرز حرکات شما به طرف شنوندگان و یادگیرندگان معنای خاصی را القا می‌کند. در این مسئله که یک مربی باید چگونه به طرف کارآموز برود تا احساس رضایت کند یا احساس نارضایتی، کار و اندیشه کنید همچنین حرکات دست‌ها، بدن و چهره بسیار تأثیر گذارند. مثلاً گاهی اوقات به حرکت دست خود برای تأکید یک عبارت سرعت بخشید یا با سرعتی بیشتر از حد معمول وارد کلاس شوید و سلام کنید ...

یکی از روش‌های جالب برای اینکار آن است که ببینید تا چه مدت خواهید توانست با به کارگیری حرکات بیانگر و صداها، بدون این که یک کلمه حرف بزنید فردی را وادار سازید تا به صحبت‌هایش ادامه دهد (با استفاده از حالات ابروها، چشم‌ها و تکان دادن سر و ...)

حرکات و ارتباطات چشمی:

حرکات و ارتباط چشمی یکی از روش‌های کلیدی برای انتقال هیجان‌ها و کنترل کنش‌های متقابل است. مثلاً اگر با کسی که صحبت می‌کنید به شدت خیره شوید. برای او بسیار سخت خواهد بود که بتواند سخنان شما را قطع کند. یا

وقتی کسی با شما صحبت می‌کند اگر به هر قسمت از بدنش به جز چهره اش خیره شوید با دشواری خواهد توانست بر آنچه می‌گوید تمرکز پیدا کند.
صدای مربی:

صدای یکنواخت و ملال‌انگیز کلاس را یکنواخت و ملال‌انگیز می‌کند تنوع در کیفیت صدا، نحوه بیان، تن صدا و سرعت گفتار بیانگر نشاط و سرزندگی مربی است. به عنوان اولین گام، باید انواع سرعت در صحبت کردن را تمرین کنید. در ضمن تمرین متوجه خواهید شد که هنگام تغییر از یک سرعت به سرعتی دیگر توجه مخاطبین شد به آنچه که می‌گویید نیز بیشتر می‌شود.
سکوت مربی:

سکوت زبان مخصوص به خودش را دارد. مکث کوتاه قبل از بیان مطلبی مهم، روش مؤثری برای جلب توجه دیگران است. مکث ناگهانی در وسط جمله توجه را جلب می‌کند.

البته باید توجه داشت که مکث نباید طولانی باشد و از پنج و شش ثانیه بیشتر شود زیرا در این صورت برای مخاطبین زجر آور می‌شود. همچنین تعداد دفعات مکث نیز نباید زیاد باشد.
باز هم تأکید می‌شود که: «سکوت کلام و زبان بسیار مؤثری دارد»

تأکید: (کانونی کردن)

وقتی از یادگیرندگان چیزی می‌خواهیم یا احساس می‌کنیم مطلب مهم است می‌توانیم از حرکات بیانگر (حالات مختلف چهره، سر و بدن) و تأکید کردن استفاده کنیم. در تأثیر این روش فقط به تأکیدی که در قسمت سکوت و تأثیر آن آمده است توجه کنید البته این تأکید بدون همراهی حرکات بیانگر آمده است.

تا اینجا به شرح مختصر استفاده از گفتارهای غیرکلامی و فراکلامی و کلامی را که می‌تواند نشاط و سرزندگی معلم را ارائه دهد پرداختیم. اما دو مهارت اصلی دیگر در اختیار ماست تا بوسیله آن‌ها به ایجاد انگیزش در کلاس درس تنوع ببخشیم.

کنش‌های متقابل:

برخی از مربیان بیش از اندازه صحبت می‌کنند و در نتیجه توجه یادگیرندگان را کاهش می‌دهند. و برای اجتناب از این شرایط با یادگیرندگان به کنش متقابل بپردازید.
برای نمونه:

در بین توضیح مطالب از کارآموز مطلبی بپرسید و هنگام پاسخ دادن علاوه بر اینکه او را موردتوجه قرار می‌دهید به دیگران نیز توجه کنید و به گونه‌ای به آنها نگاه کنید که گویی انتظار دارید آنها نیز پاسخ دهند. تغییر جهت فعالیت‌های حسی:

بیشتر مربیان از شیوه‌های دیداری و شنیداری به طور همزمان استفاده می‌کنند. یعنی همراه باگفتار حرکات بیانگر نیز انجام می‌دهند. مربی می‌تواند علاوه بر اینها با استفاده از یکی از رسانه‌های حسی در ایجاد انگیزه در کارآموزان تنوع ببخشد مثلاً می‌تواند خلاصه درس را روی نمودار یا روی چارت (نگاره) معرفی کند و بگوید موضوعات اصلی اینها هستند و سپس ساکت بماند تا کارآموزان آن را بخوانند. یا می‌تواند از رسانه‌های دیگری مثل ضبط و صوت، اسلاید، نقاشی و نوار ویدئویی استفاده کند. کوتاه گویی:

کوتاه گویی در توضیح از اهمیت خاصی برخوردار است. چون شنونده باید بتواند به سادگی لپ‌کلام را به یاد بیاورد و بفهمد. همه می‌دانیم که گفتارهایی که بیش از حد طولانی یا نامربوط هستند به آسانی به یاد شنوندگان نمی‌آیند و فهم آنها دشوار است. پس باید هنگام توضیح مفاهیم از زیاده گویی پرهیز کنیم. کنش:

تصویرها، نمونه‌ها و تمثیل‌های ساده به جذابیت کوتاه گویی‌ها کمک می‌کند. لذا در هنگام توضیح مطالب علاوه بر کوتاه گویی از این موارد نیز حداکثر استفاده را ببرند. مهارت در گوش دادن:

پیشرفته‌ترین مربیان و مدرسان آنهایی هستند که یادگیرندگان را تربیت می‌کنند تا درباره مفاهیمی که در کلاس می‌آموزند خوب توضیح دهند. برای رسیدن به این هدف لازم است طریقه گوش دادن مفید و مؤثر را بیاموزیم و به یادگیرندگان نیز آموزش دهیم. که در اینجا به برخی از آنها اشاره می‌کنیم.

الف - سازماندهی:

هنگامی که کارآموز صحبت می‌کند از خود بپرسید:

- نکات مهم صحبت او چه چیزهایی هستند؟
- دلیل و برهان و عناصر کمکی که به کار می‌گیرد کدامند؟
- نقطه مثبتی که مورد نظر اوست چیست؟
- نقطه ضعف صحبت او کدام است؟

ب - رده بندی:

بیاد داشته باشید که بیشتر صحبت‌ها حاوی اطلاعات مربوط و نامربوط می‌باشند.

هنگام گوش دادن به صحبت‌های افراد اطلاعات مربوط و نامربوط را از هم جدا کنید و در خلاصه‌نویسی خود نامربوط‌ها را به دور اندازید.

ج - خلاصه:

خلاصه شفاهی یا کتبی نکات مهم را تهیه کنید.

بحث پایانی:

در خاتمه باید یادآور شد که همه مطالب گفته شده فقط جنبه پیشنهادی دارند و یک مربی و مدرس خوب باید توجه داشته باشد که روش‌های مختلف را آزمایش کند ترکیب نماید و آنها را با شرایط روحی و روانی و شخصیت خود هنگام تدریس هماهنگ نماید و همیشه به خلاقیت خود در انتقال مفاهیم تکیه کند.
والسلام.

منابع:

۱ - سیف. علی اکبر، روانشناسی پرورشی، انتشارات آگاه، چاپ هشتم، ۱۳۷۲.

۲ - صفوی. امان الله، کلیات روش‌ها و فنون تدریس (متن کوتاه)، انتشارات معاصر، چاپ پنجم، ۱۳۷۸.

۳ - براون. جرج، ترجمه علی رئوف، تدریس خرد (آموزش مهارت‌های تدریس خرد در مقیاس کوچک)، انتشارات مدرس، ۱۳۷۲.

مدیریت در برنامه های کوهنوردی

برنامه های ورزش های کوهستانی از نیم روزه تا چند روزه، از بهاره تا زمستانه و از آسان تا سخت در ۳ مرحله اجرا می شود: ۱- پیش از اجرا ۲- به هنگام اجرا ۳- پس از اجرا. در هر برنامه لازم به در نظر گرفتن مواردی هستیم که ممکن است چگونگی آن در برنامه های آسان و سخت متفاوت باشد.

مرحله اول: پیش از برنامه

۱- هدف

هدف را در برنامه مشخص کنید و پس از آن همه چیز وابستگی تمام به هدف دارد. اگر هدف شما صعود قله است تمام برنامه ریزی، پیش بینی و تدارک باید برای رسیدن به قله صرف شود. اگر قرار است تیمی سنگنورد را به قهرمانی برسانید همه چیز باید اختصاص به اول شدن شما در مسابقه داشته باشد. اگر قرار است مسیری دشوار را در دیواره ای سنگی بگشایید همه چیز باید در بالابردن توان و تکنیک شما تا اندازه ای باشد که بتوانید به خوبی به هدف برسید. فقط در یک جا شما مجازید از رسیدن به هدف صرف نظر کنید، جایی که سلامتی و ایمنی گروه در صورت ادامه ی برنامه با خطر روبرو شود.

۲- به دست آوردن آگاهی

هرچقدر می توانید درباره ی برنامه ای که قصد انجام آن را دارید بررسی کنید. اگر برنامه ی شما بالاروی از یک چکاد است این فهرست را کامل کنید: نام چکاد، فرازا، موقعیت جغرافیایی، ارتباط چکاد با کوه های دیگر، آبادی های اطراف، راه های رسیدن به مبدا صعود، راه های رسیدن به چکاد و چگونگی مسیر، تخمین زمانی رسیدن به چکاد از مبدا صعود، محل مناسب برای شب مانی، نقاطی که آب آشامیدنی دارد، راهنمای محلی و وسایل فنی لازم. بهترین حالت ممکن این است که بعد از جمع آوری آگاهی های لازم با کسی مشورت کنید که برنامه مورد نظر شما را به تازگی اجرا کرده باشد. اطلاعات به دست آورده را روی یک نقشه دقیق پیاده کنید.

در برنامه های دیواره نوردی پرسش های شما متفاوت خواهد بود: طول دیواره، تعداد کارگاه، نوع کارگاه (ثابت است یا خیر)، جنس سنگ، درجه سختی طول های مختلف، پایدار بودن کارگاه، تعداد و نوع ابزار لازم.

۳- انتخاب شیوه

می خواهید به شیوه ی آلپی صعود کنید یا شیوه ی کلاسیک؟ صعود سریع را ترجیح می دهید یا صعود عادی؟ انتخاب شیوه نوع و اندازه ی تدارک و تمرین را معلوم می کند.

۴-طراحی برنامه و برآورد هزینه

با استفاده از آگاهی هایی که به دست آورده اید و مشاوره با افراد با تجربه طراحی ابتدایی برنامه را انجام دهید و آن را زمان بندی کنید. در همین مرحله است که هزینه ی برنامه را به دقت برآورد خواهید کرد. برآورد هزینه باید از همان ابتدا انجام گیرد. این جمله که ؛ اگر می دانستم خرج برنامه این قدر زیاد می شود، اصلا در برنامه شرکت نمی کردم؛ نباید از شرکت کنندگان در برنامه شنیده شود.

۵-اعلان برنامه و عضو گیری

اگر عضو گروه یا هیئت کوهنوردی هستید که اعلان برنامه و عضو گیری از طریق همان گروه یا هیئت انجام خواهد شد و اگر نه باید از طریق ارتباطات دوستانه و تلفن دوستانان را با خبر کنید.

۶-توجیه گروه

تمام آگاهی هایی را که به دست آورده اید. شیوه ای را که انتخاب کرده اید. با انتظاراتی که از گروه دارید در جلسه ای توجیهی مطرح کنید. در همان جلسه تقسیم کار را نیز انجام دهید در برنامه های سخت میزان خطر را یادآوری کنید اگر درجه خطر بالا است آن را صادقانه با دوستانان مطرح کنید. اگر به طور مثال برنامه ای را برای صعود به قله ی کا ۲ طراحی می کنید به صراحت به دوستانان بگویید که نیمی از کسانی که قصد صعود قله ی کا ۲ را داشته اند تا به حال کشته شده اند. اگر به دیواره ی علم کوه صعود می کنید سوانح قبلی را بررسی کنید و در صورت پیدا کردن اشتباه، گروه را توجیه کنید که همان اشتباه را مرتکب نشوند. اشتباه کردن در ورزش های دیگر با پوئن از دست دادن یا در بدترین حالت ممکن با اخراج ورزشکار همراه است اما در ورزش های کوهستانی اشتباه کردن معمولا با آسیب جبران ناپذیر همراه است.

۷-انتخاب نفر

مدیر برنامه باید اعضای خود را بسیار خوب بشناسد و هرچه درجه سختی بالاتر و مدت اجرای برنامه زیادتر باشد میزان این شناخت باید دقیق تر و کامل تر باشد. در انتخاب نفر تعارف نداشته باشید و به پنج عامل مهم توجه کنید: توان کنونی، توان روحی، طاقت، تجربه، سابقه ی پزشکی.

توان کنونی: توان یعنی داشتن آمادگی جسمانی مناسب برای اجرای برنامه پیش بینی شده. ممکن است شخصی که قبلا توان بسیار بالایی داشته است و مدتی از ورزش دور بوده است بخواهد با شما همراه شود، در این حالت به توان کنونی فرد توجه شود نه توانی که روزی داشته است.

توان روحی: توان روحی یعنی داشتن آمادگی روحی لازم برای به پایان رساندن برنامه پیش بینی شده.

طاقة: ورزشکاران پرتوان الزاما نباید پر طاقت هم باشند, افراد پرتاقتی هم وجود دارند که پرتوان نیستند. در برخی برنامه ها ممکن است عامل پرتاقتی نقش مهم تری داشته باشد پس با توجه به این مسئله افراد تیمتان را انتخاب کنید.

تجربه: از دعوت افراد مجرب به برنامه خود غافل نشوید. تمام بار و مسئولیت تیم را روی دوش خود نگذارید و سعی نکنید که در گروه تنها نقش را بر عهده بگیرید. برای هر کس نقشی شایسته و مناسب را در نظر بگیرید. وجود دو سه نفر مجرب در کنار سرپرست برنامه ایمنی را بسیار بالا می برد

سابقه ی پزشکی: دانستن نارسایی قلبی و بیماری های دیگر به ویژه در برنامه های سخت و پر ارتفاع برای سرپرست هر برنامه واجب است.

۸- تقسیم کار

قرار نیست چون سرپرست هستید همه ی کارها را خود انجام دهید, قرار است مدیر خوبی باشید. با توجه به توان, کارآیی و تجربه کار را به شایسته ترین نفر بسپارید. در برنامه های بزرگ و اردویی برای این مسئولیت ها فرد شایسته ای انتخاب کنید: مسئول فنی, مسئول مالی, مسئول تدارك, مسئول آمادگی جسمانی (تا قبل از اجرای برنامه), مسئول تغذیه, مسئول تصویر برداری, مسئول گزارش نویسی, مسئول کمک های اولیه.

۹- تمرین

هر برنامه ی ورزش های کوهستانی با توجه به شیوه, تمرین ویژه خود را لازم دارد. تمرین های سرعتی که برای یک تیم سنگنورد مسابقه دهنده طراحی می شود با تمرین های استقامتی صعود زم. ستانی یک کوه بلند متفاوت است. تمرین باید به گونه ای طراحی و اجرا شود که آمادگی فرد شرکت کننده بالاتر از هدف مورد نظر باشد نه به اندازه ی آن

۱۰- تدارك

برای راحتی در برنامه ریزی تدارك را به چهار گروه بخش کنید ساز و برگ انفرادی, ابزار فنی, وسایل عمومی و آذوقه ساز و برگ انفرادی: مجموعه ای از ابزار, لوازم و پوشاکی است که یک کوهنورد در یک برنامه باید با خود همراه داشته باشد بین نوع وسایل انفرادی و نوع برنامه رابطه ی مستقیم وجود دارد.

ابزار فنی: مجموعه ای از وسایل است که در صعودهای فنی به کار می‌رود. ابزار فنی باید پیش از اجرای برنامه به لحاظ سالم و ایمن بودن با دقت توسط سرپرست یا کس که به عنوان مسئول فنی انتخاب شده است کنترل گردد.

وسایل عمومی: وسایلی که مورد استفاده ی آن برای بیش از يك نفر است مانند چادر، وسایل خوراك پزی، وسایل روشنایی.

آذوقه: مقدار غذایی که شرکت کننده در يك برنامه به آن احتیاج دارد. در برنامه ریزی غذایی باید اندازه ای را به عنوان ذخیره در نظر گرفت. در برنامه های بزرگ شاید لازم باشد که برنامه ریزی غذایی توسط کسی صورت گیرد که متخصص باشد یا تحصیلات آکادمیک داشته باشد.

۱۱- کمک های اولیه

همراه داشتن جعبه ی کمک های اولیه فراموش شدنی نیست. به تناسب افراد شرکت کننده در گروه کمک های ی لازم را همراه داشته باشید و کسی را که دوره ی کمک های اولیه را دیده باشد. در برنامه های برون مرزی معمولا يك پزشك با گروه همراه می شود.

۱۲- بیمه

کلیه ی شرکت کنندگان در برنامه باید بیمه باشند. سوانح فقط در برنامه های سخت و طولانی پیش نمی آیند. اگر قرار است به طور مستمر به کوه بروید به فدراسیون پزشکی-ورزشی مراجعه کنید و برای يك سال خود را بیمه کنید. اگر سرپرستی برنامه را به عهده دارید دقت کنید که اعضای برنامه ی شما بیمه باشند، شرکت های بیمه حتا بیمه ی يك روزه نیز دارند.

۱۳- رفت و آمد

راه رسیدن به مبدا را بررسی کنید. راه چگونه است؟ شوسه یا آسفالت؟ اگر شوسه است برای گذر مینی بوس مناسب است یا باید از خودروهای دو دیفرانسیال استفاده کرد؟ آیا خودروی عمومی وجود دارد یا باید به صورت ؛دربستی؛ خودرو اجاره کنید؟ در صورت کرایه کردن خودرو و به ویژه در برنامه های طولانی سعی کنید از راننده ای استفاده کنید که قبلا با او آشنایی داشته باشید. در حال حاضر یکی از عمده ترین هزینه ها در برنامه ها ترابری است. بنابراین سعی کنید بیشترین ایمنی را با کمترین هزینه به وجود آورید.

۱۴- هواشناسی

از اداره هواشناسی پیش بینی منطقه ی مورد نظر را بخواهید. در این سایت نیز می توانید پیش بینی هواشناسی را ببینید:

مرحله دوم: هنگام برنامه

ایمنی گروه

اصلی ترین وظیفه هر سرپرست حفظ سلامتی گروه است. موفق بودن برنامه در گرو سلامتی افراد آن است. تا جای ممکن احتیاط کنید.

راهبری گروه

فنون راه یابی، کار با قطب نما، جهت یابی، نقشه خوانی و استقرار در طبیعت را به خوبی بیاموزید، در آن مهارت به دست آورید و سپس مدیریت برنامه را به عهده گیرید. به همراه داشتن نقشه دقیق، قطب نما، گزارش برنامه، عکس، ذره بین کوچک (برای بهتر دیدن نقشه) و در صورت امکان جی.پی.اس. (G.P.S.) را فراموش نکنید.

اجرا طبق برنامه پیش بینی شده

سعی کنید برنامه را طبق پیش بینی انجام دهید. جز هدف اصلی شاید لازم باشد در مواردی هدف فرعی هم داشته باشید. اگر در صورت کم آوردن زمان یا دلیل دیگر به هدف اصلی دست پیدا نکردید یک جایگزین داشته باشید.

نظارت بر حسن اجرای برنامه

از هر عاملی برای خوب اجرا شدن برنامه استفاده کنید. با همه یکسان رفتار کنید، تصور این که سرپرست با یکی از اعضا نزدیک تر شده است برای تیم نامناسب است. در هر لحظه بدانید هر یک از اعضای گروه کجا هستند. با تعدادی برنامه اجرا کنید که بتوانید روی آنها مدیریت خوبی داشته باشید، نه بیشتر. جز تقسیم کار تقسیم بار بین افراد را با توجه به ویژگی هایشان انجام دهید. دقت داشته باشد که وسایل انفرادی هر یک مناسب همان برنامه باشد.

کنترل روحی و جسمی اعضا

برنامه ی یک روزه با ده روزه متفاوت است. مطمئنا وضعیت روحی و جسمی شرکت کنندگان در روز اول با روز دهم تفاوت خواهد کرد. مراقب بی حوصله شدن و فرسوده شدن شرکت کنندگان باشید. این وضع حتما ممکن است در یک

برنامه يك روزه هم به وجود آید. وقتی شور و نشاط ساعات اولی به خستگی ساعات آخر تبدیل می شوند اعضای تیم ممکن حتا در مواردی به افرادی پرخاشجو تبدیل شوند. حتا برخوردهای اعضای تیمتان با یکدیگر باید مورد توجه شما قرار داشته باشد.

کاردانی هنگام بروز خطر

ویژگی يك مدیر آزموده گرفتن بهترین تصمیم در بدترین موقعیت است. هنگام بروز خطر باید سریع تصمیم گرفت و آن تصمیم باید درست باشد. گاهی اوقات بدون مشاوره با دیگران و به سرعت باید تصمیم بگیرید, همیشه برای این نوع تصمیم گیری آماده باشید.

احترام به مردمان

به آداب و رسوم کوه نشینان احترام بگذارید هیچ گاه رفتاری نداشته باشید که به نظر آنان تحقیر آمیز شمرده شود. آنها را دست کم نگیرید و تصور نکنید که شما به هر دلیل از آنها برترید.

احترام به طبیعت

طبیعت را آلوده نکنید. اکوسیستم های کوهستانی آسیب پذیرترین اکوسیستم ها شمرده می شوند. در نیم قرن اخیر بیشترین آلودگی و تخریب ها در ارتفاعات بالای ۳۰۰۰ متر توسط کوهنوردان صورت گرفته است.

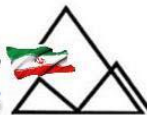
مرحله ی سوم: پس از برنامه

اطلاع رسانی

آیا برنامه ی شما آن اندازه اهمیت دارد که دیگران بتوانند از آن استفاده کنند. با برگزاری جلسه های گزارش و نمایش فیلم یا اسلاید و درج در نشریه های ورزشی تجارب خود را برای دیگران شرح دهید. فاصله ی زمانی مناسب بین اجرای برنامه و اطلاع رسانی مهم است. شرح یکی از مهمترین برنامه های کوهنوردی ایران به صورت کتاب منتشر شد, اما سه سال پس از اجرای برنامه.

تسویه حساب

بلافاصله پس از پایان برنامه حساب های برنامه را مشخص کنید. به هر يك از شرکت کنندگان برگه ای دهید که در آن ریز مخارج برنامه ثبت شده باشد, اگر وقتی برای این کار نیست, برای هر يك از شرکت کنندگان فهرست مخارج را بخوانید.



سرپرستی و هدایت گروه

هدف از درس هدایت گروه دانستن وظایف يك سرپرست قبل از اجرای برنامه، در حین اجرای برنامه و بعد از اجرای برنامه می باشد. این مسئولیت در تیم و برنامه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زیرا در واقع جان افراد تیم در دست اوست به این دلیل که تصمیم گیرنده نهایی سرپرست تیم است و اوست که برنامه را هدایت می کند و همه افراد تیم از سرپرست تبعیت می کنند. و همینطور نحوه اجرای برنامه چه از لحاظ کیفیت و کمیت تا حدود زیادی به سرپرست بستگی دارد. و نتیجه گرفتن از برنامه نفعات تیم و خود سرپرست بدلیل صرف هزینه و زمان مهم می باشد.

نقطه اول

از لحظه ای که برنامه به ذهن يك فرد می رسد و یا اجرای برنامه به عهده يك شخص گذاشته می شود، مسئولیت سرپرستی او نیز آغاز می شود و شروع به برنامه ریزی و طراحی برنامه می کند.

وظایف سرپرست به سه قسمت تقسیم می شود:

- وظایف قبل از اجرای برنامه
- وظایف در حین اجرای برنامه
- وظایف بعد از اجرای برنامه

وظایف سرپرست قبل از اجرای برنامه

قبل از طراحی برنامه باید هدف از اجرای آن مشخص گردد و طبق آن برنامه ریزی گردد.

هدف از اینگونه طراحی، سازماندهی و انجام پیش بینی های لازم جهت اجرای موفقیت آمیز و لذت بخش يك برنامه کوهنوردی اجتناب از خطرات بالقوه کوهستان می باشد.

می توان ۳ عامل اصلی را برای طراحی و برنامه ریزی در نظر گرفت:

۱- طبقه بندی افراد

۲- طبقه بندی برنامه

۳- هزینه برنامه

۱- طبقه بندی افراد:

تمام افرادی که خواهان شرکت در برنامه هستند را می توان طبقه بندی نمود. پس از طبقه بندی و با توجه به تواناییها می توان برای صعود دیواره ای بلند نفعات را انتخاب کرد و یا راهپیمایی چند ساعته در دشتی سرسبز و یا صعود قله ای را پیشنهاد نمود.

یک سرپرست می تواند برنامه را طبق افراد شرکت کننده تعیین و طراحی کند و یا بعد از تعیین برنامه، نفرات خود را برای برنامه طبق طبقه بندی آنها مشخص سازد.

واقع گرایی در طراحی و اجرای برنامه های کوهنوردی اصلی انکار ناپذیر است. نباید تحت تاثیر احساسات به منظور تامین نظر دوستان، تسلیم خواسته های غیر منطقی شده و تصمیم گیری نمود. برخی گذشته ها و یا بلند پروازی های غیر معقول می توانند خطر آفرینن باشند. توجه کافی به قابلیت های افراد علاوه بر تضمین سلامتی و موفقیت تیم، تجربه ای خوشایند و الگویی صحیح از یک صعود برنامه ریزی شده در ذهن تک تک شرکت کنندگان به یادگار باقی خواهد گذارد.

می توان افراد را برحسب موارد زیر طبقه بندی نمود:

الف) تجربه

ب) توان (روحی و جسمی)

ج) مسئولیت پذیری

الف) تجربه:

استمرار در کوهنوردی می تواند باعث افزایش تجربه گردد. بدیهی است هوش، دقت نظر، مطالعه و تبادل نظر با دیگر کوهنوردان و افراد با تجربه می تواند این روند را سرعت بخشد.

نباید فراموش کرد که همیشه میزان تجربه هر کوهنورد با سن و حتی سال های فعالیتش رابطه مستقی ندارد بلکه کمیت و کیفیت برنامه های موفق اجرا شده توسط وی و همچنین عملکردش در برنامه های گذشته و حال بهترین شاخص تجربه اوست.

ب) توان:

توان به معنای قابلیت اجرای برنامه را می توان به ۲ قسمت تقسیم کرد:

توان روحی-توان جسمی

منظور از توان جسمی، آمادگی جسمانی مناسب برای اجرای برنامه های کوهنوردی اعم از عمومی مانند توان هوازی، انعطاف پذیری، استقامت و تخصصی مانند سنگنوردی و یخنوردی است.

توان روحی، آمادگی ذهنی مطلوب جهت تحمل فشارهای روانی ناشی از محدودیتها و سختیهای صعود است.

آمادگی روحی و جسمی مکمل یکدیگرند و در اکثر مواقع ضعف در یکی باعث افت دیگری نیز خواهد شد.

(ج) مسئولیت پذیری:

لزوم شرکت در گروههای کوهنوردی، قبول مسئولیت در حد توان و داشتن دیدگاههای جمع گرایی می باشد. افراد باید از برخی خواستها و تمایلات خود بخاطر دیگران چشم پوشی نمایند و بجای تلاش برای موفقیت شخصی به دنبال کسب پیروزی گروهی باشند. معمولاً سرپرست یک گروه کوهنوردی، پر مسئولیت ترین فرد گروه است.

در آخر طبق طبق بندی افراد سرپرست تیم می تواند نفرات خود را برای برنامه مشخص سازد. اعم از اینکه برنامه از چه نوع درجه سختی و فنی برخوردار است می تواند نفرات خود را بر حسب تجربه و توانایی ها و مسئولیت پذیری انتخاب کند. تعیین صحیح نفرات تیم نقش مهمی در اجرای موفق برنامه ایفا می کند.

در صورت لزوم یک سرپرست می تواند برنامه های تمرینی برای برنامه اصلی خود در نظر بگیرد، و با اجرای برنامه هایی، شرایطی مشابه برنامه اصلی بوجود آورد تا در عین اینکه آمادگی افراد را اعم از تجربه، توانایی جسمی و روحی و مسئولیت پذیری و... بالا می برد، شناختی تقریباً کافی از نفرات شرکت کننده برای انتخاب و همچنین برخورد مناسب با آنها در برنامه اصلی بدست آورد. این تمرینات می توانند هم در داخل شهر باشند و هم در کوهستان. بدیهی است دشواری تمرینات به مرور از ساده به مشکل است. موفقیت در برنامه های تمرینی باعث می شود گروه پیروزی را الگو قرار دهند. افزایش تجربه باعث افزایش توان روحی می گردد.

۲- طبقه بندی برنامه ها:

برنامه های کوهنوردی را می توان برحسب موارد ذیل تقسیم بندی نمود و یک سرپرست می تواند برحسب موارد زیر برنامه خود را طراحی کند.

الف) مدت زمان اجرا

ب) فصل

ج) دشواری و سختی مسیر (آشنایی با منطقه)

الف) مدت زمان اجرا:

زمان بندی و مدت زمان مورد نیاز اجرای هر برنامه ای را می توان تخمین زد. اگر در محاسبات دقت نکنیم احتمال دارد در اجرای برنامه با کمبود وقت و زمان مواجه شده، مجبور شویم برنامه را ناتمام رها کرده، باز گردیم. تخمین مدت زمان برنامه می تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد زیرا براساس آن می توانیم مقدار تدارکات لازم را با خود در برنامه

ببریم و برای استفاده روزانه برنامه ریزی کنیم و همینطور نفرات خاص خود را تعیین کنیم. هر قدر مدت زمان اجرا و تعداد روزها افزایش می یابد نیاز به پزشک و امکانات درمانی و نیز برخی امکانات خاص نیز بیشتر می شود.

(ب) ارتفاع:

تنوع قله، ارتفاعات گوناگون و شرایط اقلیمی مختلف که بر آنها حاکم است، کوهنوردان را ملزم می سازد تا برحسب توانایی تکنیکی (تیمی و فردی) و امکانات و ابزاری که در اختیار دارند، برنامه ریزی نمایند. با افزایش ارتفاع، دما، اکسیژن و فشار هوا کاهش یافته و صعود دشوارتر می شود. به همین دلیل بهتر است قبل از اقدام به صعود قله مرتفع، سطح خود را در ارتفاعات کمتر و شرایط سهلتر محک زد و با آگاهی بیشتر نسبت به تواناییهای خویش، عازم مناطق مرتفع شد.

نباید فراموش کرد که در ارتفاعات همیشه محاسبات قبلی درست از آب در نمی آید. چون در کوهستان تغییرات دما و شرایط جوی شدیدتر و سریعتر می باشد، معمولاً آنها که خود را آماده ساخته اند، سالمتر و موفقترند.

(ج) فصل:

اطلاع از شرایط مختلف فصلهای سال و تاثیر آن بر کوهستان از لحاظ شرایط جوی، اختلاف دما و بارشها و همچنین اطلاع از مسیرهای صعود در فصول مختلف از وظایف مهم یک سرپرست است که با توجه به آنها و محدودیتی که بوجود می آورند برنامه ها را طراحی کند و در حین اجرا از آن موارد برای اجرایی موفق برنامه استفاده کند.

معمولاً مسیرهای صعود در تابستان و زمستان متفاوت هستند. مسیری که در تابستان یک ساعته بسادگی طی می شود، برفکوبی پر حجم و چند ساعته زمستانه، می تواند آن را تبدیل به مسیری وقت گیر و بسیار دشوار و خسته کننده نماید. یال وسیعی که چمنزاری زیبا آن را پوشانده، در زمستان می تواند مستعد ریزش بهمن باشد. نباید فراموش کرد که همیشه تابستان ساده ترین و بهترین فصل صعود نیست. صعود کوه تفتان و یا سنگنوردی در بیستون به لحاظ گرمای طاقت فرسا و کمبود آب مثال بازاری بر این مدعا است.

(د) دشواری و سختی مسیر (آشنایی با منطقه):

به لحاظ ساختاری، قله، رشته کوهها و مناطق مختلف، دشواری صعود یکسانی ندارند. صعود یک کوه ممکن است از مسیری بسیار سهل الوصول باشد و از

جهتی دیگر نیاز به زمان بیشتر، سنگنوردی و یا در زمستان به لحاظ تشکیل بهمنی بزرگ بسیار دشوارتر و خطرناکتر باشد.

پیش نیاز برنامه ریزی به طرق زیر صورت پذیرد:

(۱) عزیمت به منطقه و شناسایی مسیر مورد نظر از محل و یا یال نزدیک به آن در زمان مناسب.

(۲) عکسهای شناسایی، گزارش برنامه های مکتوب، نقشه و کروکی منطقه و مسیر.

(۳) کسب اطلاعات از کوهنوردانی که قبلاً به منطقه رفته اند.

در واقع بهتر است کوهنورد قبل از اقدام به صعود تا حد امکان مشکلات و محدودیتهای مسیر را شناسایی کرده و بداند با چه مسائلی مواجه خواهد شد. یقیناً شناخت مسیر و منطقه، عملکرد کوهنوردی را بهبود بخشیده و او را از لحاظ روانی قویتر می کند و او را قادر می سازد تا در زمان بروز مشکلات و خطراتی مانند، هوای خراب، گم کردن مسیر، حوادث و... ایمن ترین و ساده ترین راه را انتخاب نموده و صحیح ترین تصمیم را بگیرد.

به لحاظ دشواری و یا شرایط خاص برخی از مسیرها نمی توان تعداد نفرات را به دلخواه مشخص نمود و مشکلات صعود، محدودیتهایی را به گروه دیکته میکنند. در صعود با طناب یک گروه ۲ نفره سریعتر از گروه ۳ نفره صعود می کند. برنامه ای که نیاز به برفکوبی زیادی دارد، ۴ نفر راحتتر از یک گروه ۲ نفره برفکوبی می کنند و...

۳- هزینه برنامه:

معمولاً هزینه با مدت برنامه رابطه مستقیم دارد. مهمترین مواردی که هزینه های هر برنامه ای را تعیین می کنند عبارتند از:

(الف) تدارکات

(ب) حمل و نقل اعضاء و بارها

(ج) وسایل خاص

(الف) تدارکات

در برنامه های کوتاه مدت یکی دو روزه شاید این مورد خیلی مهم جلوه نکند اما با افزایش روزهای برنامه به یک یا چند هفته بطور قطع در هزینه و موفقیت تیم تاثیر می گذارد. تدارکات می باید بر حسب فصل و شیوه صعود تهیه گردد.

کم بودن تدارکات نسبت به مدت زمان برنامه و نیز ناقص و یا نامرغوب بودن آنها می تواند به برنامه و یا گروه آسیب رساند و جلوی موفق اجرا شدن برنامه را بگیرد. به طور مثال اگر مقدار مواد غذایی زودتر از موعد مقرر اتمام برنامه تمام شود و یا اگر در زمستان کبریتها از نوع

نامرغوب انتخاب و خریداری شوند و یا خوب عایق بندی نشده و مرطوب شوند حتی با وجود هوای خوب و شرایط عالی همراهان صعود را با مشکل جدی روبرو خواهد کرد. می توان در برخی برنامه ها مقداری از تدارکات را قبل از اجرای برنامه و در شهر تهیه کرد و بقیه را در حین اجرای برنامه از شهرها، روستاها و یا عشایر منطقه تهیه کرد.

انتخاب مناسب مواد غذایی با توجه به مدت زمان برنامه، فصل دشواری و نیز در صورت امکان تقریباً متناسب با ذائقه اکثریت گروه می تواند در تامین صحیح انرژی افراد موثر باشد و تا حدودی جلوی فشار زیاد ناشی از تلاش جسمانی شدید در ارتفاع و سرما را بگیرد.

و نیز سرپرست برنامه بهتر است از وارد بودن نفرات در شیوه استفاده از برخی وسایل تدارکاتی و عمومی مانند چادر، چراغهای خوراکپزی و روشنایی و غیره که در برنامه می تواند آسیب رسان باشند، مطمئن شود.

ب) حمل و نقل اعضاء گروه و بارها

توجه به ساعات حرکت وسایل نقلیه عمومی بین شهری اعم از اتوبوس، مینی بوس، قطار و هواپیما می تواند در انتخاب بهتر وسیله حمل و نقل و ایجاد تناسب و تعادل بین وقت و هزینه راهنمای خوبی باشد. در برخی موارد تعداد زیاد نفرات هزینه را کاهش می دهد. به طور مثال زمانی که گروه محدودیت زمانی دارد و یا منطقه فاقد سرویس عمومی بوده و نیاز به کرایه نمودن وانت، جیپ و یا مینی بوس باشد.

معمولاً حجم بار برنامه های بلند مدت آنقدر است که نفرات گروه ترجیح می دهند از باربران محلی کمک گرفته و یا با چهار پا داران وارد معامله شوند.

ج) وسایل خاص

برخی وسایل جزو وسایل کوهنوردی حساب نمی شوند. مانند یخدان حمل مواد غذایی، قابلمه بزرگ و غیره که گروه می باید آنها را تهیه کند. برخی دیگر برحسب اجرای برخی برنامه ها نیاز به وسایل خاص دارد مانند تور و یا چادر مخصوص دیواره های بلند، طناب ثابت و...

به طور کلی می توان وظایف سرپرست را قبل از اجرای برنامه به صورت زیر خلاصه کرد:

۱- تعیین هدف برنامه. ۲- طراحی و برنامه ریزی. ۳- شناسایی منطقه مورد نظر.

۴- پیش بینی مدت زمان اجرای برنامه. ۵- تعیین نفرات شرکت کنندنه در برنامه. ۶- تعیین مسؤول تدارکات و مسؤول فنی و در صورت لزوم برخی مسئولیتهای دیگر (مسئول مالی، امداد، راهنما و...) ۷- تعیین نوع وسیله نقلیه. ۸- آگاه ساختن مسئولین گروه یا والدین و دوستان از کم و - تشکیل دادن يك یا چندین جلسه هماهنگی. ۱۰- در صورت لزوم اجرای برنامه های تمرینی. ۱۱- اطلاع از وضعیت آب و هوایی در طول اجرای برنامه ۱۲- تخمین هزینه برنامه و بهینه سازی. ۱۳- کنترل تدارکات برنامه و نیز وسایل فنی ۱۴- اگر برای برنامه وسیله نقلیه ای کرایه شده، کنترل و اطمینان حاصل کردن از وضعیت فعلی آن و پیش بینی های لازم برای جاده ها. ۱۵- اطلاع سرپرست از برخی مسائل افراد تیمش بخصوص بیمارها.

وظایف سرپرست در حین اجرای برنامه

بدیهی است که بخش مهم وظیفه يك سرپرست از لحظه اجرای برنامه آغاز می شود، البته این بدان معنا نیست که بخش قبلی از اهمیت کمتری برخوردار است. هر چه يك سرپرست قبل از اجرای برنامه پیش بینی های لازم را کرده باشد و برنامه را به شکل خوبی طراحی کرده باشد در حین اجرای برنامه از فشار کمتری برخوردار است و می تواند به راحتی برنامه ریزی خود را به اجرا درآورد. و این قسمت از آن جهت مهم است که از این لحظه به بعد جان و سلامتی افراد گروه تا حدود زیادی در دست سرپرست است و نیز بتواند برنامه اش را طبق برنامه ریزی قبلی و موفق اجرا کند.

- در آغاز برنامه اوضاع روحی و جسمی نفرات و همچنین کوله و وسایل آنها و نیز وسایل عمومی را باید کنترل کرد تا در حین اجرای برنامه مورد و یا مشکلی برای گروه پیش نیاید.

- آگاهی از کل اوضاع در حال جریان و کنترل آنها می تواند جلوی خسارتهایی به برنامه را بگیرد.

- در برخی موارد گرفتن راهنمای محلی و با خبر شدن از اوضاع کنونی منطقه ضرورت پیدا می کند ولی همیشه نمی توان به گفته ها و اطلاعات محلیان اطمینان کرد به خصوص از بابت زمان بندیهای برنامه اما در عین حال باید به عقاید و رسوم آنها احترام گذاشت و افراد گروه را از این بابت توجیه کرد.

- مسیریابی و شناسایی معابر از روی نقشه و اطلاعات قبلی گاه در برنامه ها ضرورت پیدا می کند و از آن جهت يك سرپرست باید به این فنون آگاهی داشته باشد.

- پیدا کردن محلهایی مناسب برای زمانهای استراحت و نیز شب مانی و کمپینگ در احیای انرژی و رفع خستگی گروه موثر است و نیز تنظیم

زمانهای استراحت به موقع و کنترل آنها در این مورد نقش مهمی را داراست.

- انتخاب صحیح نفراتی برای مسئولیت جلوداری و عقب داری گروه بدین صورت که این نفرات از افراد برجسته و قوی گروه باشند تا بتوانند ریتم مناسبی برای حرکت گروه بوجود آورند و نیز این امکان را به سرپرست بدهند تا نظم خوبی برای تیم بوجود آورد و بتواند ابتدا و انتهای گروه را کنترل نماید.
 - نظارت بر کار مسئولینی که برای برنامه تعیین شده، اعم از جلودار، عقب دار، مسئول فنی، تدارکات، مالی، گزارش نویس و... از وظایف مهم سرپرست است.
 - یک سرپرست باید در طول برنامه اطلاع دقیقی از وضعیت روحی و جسمی افراد داشته باشد و نیز از وضعیت امکاناتی آنها از بابت کوله، مواد غذایی و آشامیدنی ها و... با خبر باشد تا در موقع لزوم تدابیر لازم را به کار برد.
 - سرپرست یک تیم می تواند این توانایی را داشته باشد که در گروه خود بین افراد ارتباط برقرار کند و نیز اگر خود سرپرست بتواند این ارتباط را بین خود و اعضاء قوی تر سازد در کیفیت اجرای برنامه تاثیر مثبت خواهد گذاشت.
 - ایجاد نظم و هماهنگی و کنترل ریتم حرکت گروه و نظارت بر حرکت افراد و جلوگیری از پراکندگی آنان بهترین صعود را بوجود خواهد آورد.
 - برخورد مناسب سرپرست با افراد گروه بر روحیه تیم تاثیر بسیاری خواهد داشت. هر عکس العملی از جانب او در نظر افراد جلب توجه خواهد کرد مانند چهره ای شاد، عبوس، نگران، گرفته و یا آرام و... که تیم از آن تاثیر می گیرد و احساس شادمانی، نگرانی، دلهره و یا آرامش خاطر را در گروه می تواند بوجود آورد. به خصوص در مواقع دشوار و خطرناک که توان روحی و جسمی افراد ممکن است تقلیل یابد نقش سرپرست در این مورد بسیار مهم خواهد بود و تعیین کننده. تشویق ها و روحیه دادن ها و آرام کردن گروه در مواقع بحرانی باعث خواهد شد تیم سلامت و شاداب برنامه را به اتمام رساند.
- وظایف سرپرست بعد از اجرای برنامه
- معمولاً وظایف سرپرست با خاتمه برنامه تمام نمی شود، بلکه برخی کارها است که بعد از اجرای برنامه سرپرست باید بدانها توجه داشته باشد.

دادن گزارش برنامه با نقشه و کروکی دقیق و یا پیگ یری کار نویسند
گزارش برنامه به گروه از آنجمله است.

پیگیری موارد مالی و برخی تصمیمات در باب آنها و نیز برخی تدارکات
باقی مانده.

اطلاع حاصل کردن از اوضاع و سلامت افراد بعد از خاتمه برنامه.
پیگیری وسایل فنی و عمومی برنامه و کنترل کردن آنها و بازگرداندنشان
به گروه و یا صاحبانشان.

در صورت تمایل برگذاری جلسه پیشنهادات و انتقادات و بحث در مورد
برنامه و...

بنابراین می بینیم که چه مسئولیت سنگینی بر عهده سرپرست برنامه قرار
دارد. ولی از هنرهای یک سرپرست این است که بتواند برخی مسئولیتها را
به شکل صحیحی بین نفرات گروه تقسیم کند و خود مانند یک مدیر بر کار
آنها نظارت و کنترل داشته باشد و به آنها جهت و سو دهد. افرادی که
برای این مسئولیت ها برگزیده می شوند باید هر لحظه سرپرست برنامه را
در جریان کارها قرار دهد و گزارشی در اختیار سرپرست قرار دهد تا او
بتواند طبق آنها برنامه بایستی آمار کامل و دقیق تدارکات را بداند و
سرپرست را در جریان آن قرار دهد و نیز تهیه تدارکات برنامه باید زیر
نظر سرپرست باشد و برای استفاده از آنها و تعیین مقدار سهمیه روزانه
(به خصوص غذایی) در طول مدت برنامه با سرپرست هماهنگی کند.

در حین صعود در صورت برخورد با مسیرهای فنی، مسوول فنی برنامه مسئولیت
تیم را به عهده می گیرد. بدیهی است خود سرپرست می تواند مسوول فنی هم
باشد.

ممکن است سرپرستی بخواهد تمام مسئولیتها را خود به عهده بگیرد در این
صورت سرپرست باید از تبحر خاصی برخوردار باشد تا بتواند هم از عهده
مسئولیتهایش برآید و همچنین وظیفه سرپرستیش را خوب انجام دهد ولی اگر
غیر از این باشد خستگی و فشار شدیدی را باید تحمل کند که این باعث می
شود تمرکز روی برنامه از بین برود و کنترل برنامه با مشکل مواجه شود و
در برخی مواقع با خطر روبرو شود. برگزیدن کمک سرپرست می تواند کمک و
مشاور خوبی برای سرپرست باشد و نیز اگر احیاناً اتفاقی برای سرپرست تیم
رخ دهد تیم دچار مشکل نشود و فردی وجود داشته باشد که این مسئولیت را
به عهده بگیرد.

در بعضی موارد آزاد گذاشتن برنامه و افراد می تواند در جذابتر کردن
برنامه رای نفرات موثر باشد به شرطی که سرپرست توانایی کنترل و جمع و
جور کردن آن را داشته باشد، بدیهی است که این مورد در شرایط خوب

برنامه و منطقه امکان پذیر است و همین مورد در شرایط دشوارتر مانند مه، مسیرهای صخره ای و یا بهمن خیز می تواند جان افراد را به خطر اندازد.

حال با توجه به آنچه گفته شد می توان خصوصیات یک سرپرست را به طور خلاصه به صورت زیر بیان کرد:

- آشنایی با اصول ابتدایی کوهنوردی و سنگنوردی و یخ و برف و همچنین گذراندن برخی دوره ها از جمله جهت یابی، هواشناسی، خطرات کوهستان، نقشه خوانی، تغذیه، کمکهای اولیه و...
 - کنترل روانی و روحی خود در طول برنامه
 - تجربه شرکت در چندین برنامه کوهنوردی
 - اخلاق
 - شناخت از خود (نقاط قوت و ضعف، جسمی، روحی و...)
 - انعطاف پذیری: مشورت با افراد و یا برخی از آنها و تصمیم گیری نهایی توسط خودش، اصرار نوزیدن بی مورد بر اجرای کامل برنامه در صورت غیر ممکن بودن و یا خطر ریسک نمودن
 - در هنگام خطر خونسرد، قاطع و سریع باشد
 - باید آمادگی تحمل سختترین شرایط را داشته باشد
 - واقع گرایی و تابع احساسات نشدن
 - برخورداری بودن از توانایی روحی و جسمی بالا.
 - تا حدودی توان خلاقیت و مدیر و مدبر بودن و قدرت کنترل
 - قابلیت پذیرش انتقاد و یا پیشنهاد از جانب افراد گروه
- در آخر باید این مورد را در نظر بگیریم که همیشه نمی توان یک سرپرست کامل بود و امکان خطا و اشتباه وجود دارد و نباید به خود غره شد و برنامه هایی اجرا کرد و افرادی را با خود برد که از حد توان ما خارج است. باید حد و حدود تواناییهای خود را بدانیم و آن را قبول کنیم و بر طبق آن برنامه ریزی کنیم، زیرا اگر خدای نکرده اتفاقی در برنامه ای که ما سرپرست آن هستیم بیفتد موجب پشیمانی ها و مسائل جبران ناپذیری خواهد شد، چه بسا که کوهنوردان خوبی به همین دلایل کوهنوردی را کنار گذاشته اند.

بهداشت

فردی و

محیط

در مورد دستور یا روش غذایی به نکات ذیل توجه داشته باشید.
در وعده های غذایی ناهار و شام غذاهای گوشتی گنجانده شود، گوشت علاوه بر پوتئین حاوی مقادیر زیادی آهن است. مصرف پرتقال و نارنگی با غذاهای گوشتی، میزان جذب آهن غذا را ۳ برابر می کند، با توجه به اینکه کمبود آهن از علل افت کارایی ورزش است حتماً این نوع میوه ها با غذا صرف شود. کلسیم از مواد بسیار ضروری برای بدن است، خصوصاً ورزشکاران برای استحکام استخوانها به کلسیم بیشتری نیاز دارند. لبنیات و خصوصاً ماست منابع سرشار کلسیم هستند. در وعده هایی که شام میل می کنید حتماً مقداری ماست صرف کنید.

سبزیها حاوی ویتامینهای گروه **C** و **B** هستند که کارایی ورزش را بالا می برند. در وعده های غذایی انواع سالاد، سبزیهای تازه و پخته، هویج پخته، نخود فرنگی پخته و... در نظر گرفته شود حتماً از این مواد استفاده کنید.

غذاهای دریایی حاوی انواع املاح و مواد لازم برای سلامتی است در وعده های غذایی نیز انواع ماهی و میگو مصرف شود.

جهت بازسازی ذخایر گلیکوژن، عضلات و کبد پس از تمرینات ورزشی باید از مواد قندی و کربوهیدراتی استفاده شود خصوصاً در رشته های استقامتی و طولانی مدت مثل دوچرخه سواری، فوتبال، کوه پیمایی و... برنج، ماکارونی پخته و پوره سیب زمینی به همین منظور در برنامه غذایی گنجانده شود.
نوشابه های گازدار باعث مشکلات گوارشی مانند نفخ، سوء هاضمه، زخم معده و... می شوند و در سراسر جهان از عوامل شناخته شده افت کارایی ورزش هستند. سعی کنید به جای نوشابه گازدار از ماء الشعیر یا آب معدنی و آب میوه استفاده کنید.

چای: فواید و مضرات

حاوی مواد معدنی خصوصاً فلوئور است و در ایران که فلوئور به آب اضافه نمی شود خوردن چای توصیه می شود.

در مواردی که فرد دچار اسهال است و آب زیاد نمی خورد، خوردن چای بسیار مأمقید است.

چای با داشتن مواد محرک بیداری تا حدودی در بیداری و هوشیاری فرد موثر است.

مضرات

خوردن چای بلافاصله همراه با غذاهای پروتئینی باعث حذف شدن آهن غذا می شود، پس حداقل ۱-۲ ساعت بین خوردن چای و غذاهای گوشتی فاصله بیندازید. خوردن چای توسط بعضی از متخصصین گوارش در وست توصیه نمی شود. در کسانی که مرتباً سوزش سردل دارند، خوردن چای به میزان زیاد توصیه نمی شود. خوردن مرتب چای در بیکاری مطلق توصیه نمی شود چون فرایندی وقت گیر است.

تنها دو عامل باعث رشد عضله و ایجاد بدن عضلانی می شود: کار با عضله (ورزش)

تغذیه مناسب با مصرف انرژی استفاده از مواد نیرویزا به هیچ وجه باعث عضلانی شدن فرد نمی شود. مواد نیروزا شاید در کوتاه مدت موجب افزایش انرژی فرد شود ولی اصلاً باعث بزرگ شدن عضله و تداوم قدرت عضله نخواهد شد. بسیاری از این مواد و داروها برای انسان سالم ترکیبات مضر هستند و عوارض جانبی شدیدی به همراه دارند. سنکوب چیست؟

آیا تاکنون با فردی مواجه شده اید که در جلوی چشمان شما ناگهان غش کند. به این حالت اصطلاحاً سنکوب می گویند. در این مورد فرد به مدت کوتاه، هوشیاری خود را از دست می دهد و ممکن است در اثر سقوط دچار آسیب به نواحی حساس مثل جمجمه شود. سنکوب معادل تشنج نیست. شایع ترین علت سنکوب نرسیدن خون به مغز در اثر ایستادن به مدت طولانی است ولی علل مهم دیگری هم دارد و باید فرد حتماً به پزشک مراجعه نماید. بهترین اقدام در مواجهه با این مورد بلند کردن پاهای بیمار است تا بدین ترتیب خود به مغز برسد. هیچگاه سر بیمار را بلند نکنید و فقط کمی گردن وی را به عقب خم کنید تا مسیر هوای وی باز بماند.

خطر بوتولیسم را جدی بگیرید

چند گرم از سم بوتولیسم کافی است تا کل جمعیت جهان را از بین ببرند. سم بوتولیسم خطر عمده ای در استفاده از غذاهای کنسرو شده به شمار می رود. اگر در هنگام تهیه کنسرو دقت کافی صورت نگیرد ممکن است این سم در آن رشد کرده باشد. سم مذکور نسبت به حرارت بسیار حساس است و ۲۰ دقیقه جوشاندن کنسرو در آب قبل از باز کردن در قوطی قطعاً باعث از بین رفتن سم می شود. مسمومیت غذایی به دنبال استفاده از کنسرو خصوصاً اگر همراه با دوبینی، لکنت زبان و احساس شل شدن قسمتی از بدن باشد، باید شک به بوتولیسم را در انسان برانگیزد.

متوکلرپرامید و خطرات آن

متوکلرپرامید که نام دیگرش پلازیل است، دارویی بسیار پر استفاده در ایران می باشد که بیشتر جهت درمان استفراغ از آن استفاده می کنند. جالب است بدانید که مصرف این دارو اصلاً در خارج از کشور مجاز نیست و به ویژه در بچه ها با احتیاط فراوان استفاده می کنند. مصرف داروهای ضد استفراغ دیگر جهت درمان این بیماری به توصیه پزشک، بهتر از این داروست. به علاوه گاهی مصرف این دارو توام با نوعی گرفتگی شدید عضلانی خصوصاً در ناحیه گردن است به طوری که گردن فرد به ناگهان کج می شود. این عارضه را می توان به راحتی با مصرف ضد متوکلرپرامید برطرف کرد. هاری آیا هنوز هم جدی است؟

خطر گازگرفتگی حیوانات مبتلا به هاری در سرتاسر دنیا هنوز جدی است، گاز گرفتگی سگ، خرس، روباه و جوندگان دیگر در ایران نیز همچنان به عنوان خطری جدی وجود دارد. متأسفانه اگر در مراحل اولیه به داد فرد گاز گرفته نرسیم عفونت مغزی ایجاد شده فرد مبتلا را هلاک می کند و پزشک کار زیادی برای بیمار نمی تواند انجام دهد. اگر با گازگرفتگی توسط حیوانات مشکوک مواجه شدید سریعاً زخم را با آب و صابون بشویید و بیمار را هر چه سریعتر به نزدیکترین اورژانس انتقال دهید و مقامات محلی را از بابت وجود حیوان مشکوک مطلع سازید. پینه و میخچه را چه باید کرد؟

پینه و میخچه دو نوع ضخیم شدگی لایه خارجی پوست در پاسخ به اصطکاک شدید پوست با زمین یا کفش یا پوست مجاور است. میخچه تقریباً در همه موارد ناشی از پوشیدن کفش تنگ و فشار روی پوست انگشت است. اگر پینه و میخچه پدید نیاید پوست از هم گیسخته می شود و هزاران میکروب وارد بدن می شوند. پس یادتان باشد که اگر پینه یا میخچه بوجود آمده است مقصر شما هستید نه پوست شما (هر چند پوست بعضی از افراد مستعد پینه یا میخچه سازی است.) تنها درمان علمی این دو عارضه پوستی سوزاندن آنها به وسیله مواد است ولی در کشور ما برخی از پزشکان میخچه را با عمل جراحی کوچکی خارج می کنند، باید گفت که عمل کردن میخچه هر چند از نظر علمی توصیه نشده است ولی ظاهراً بی خطر است و ضایعه بهبود می یابد.

احیای قلبی و ریوی چیست و چه موقع باید فرد را احیاء کرد؟ دانستن احیای قلبی-ریوی که همه مردم دنیا آنرا به نام **CRP** می شناسند یکی از مهمترین مسایلی است که در جوامع پیشرفته به همه مردم آموزش

داده می شود. آیا به هر فردی که ظاهراً حرکتی ندارد باید ماساژ قلبی و تنفس مصنوعی داد؟ خیر

اگر با فردی مواجه می شوید که بیهوش است (به هر علت) و نبض یا تنفس ندارد باید حتماً عملیات مخصوصی را آغاز کنید. چطور می توانید از وجود نبض یا تنفس مطمئن شوید، دو انگشت اشاره و میانی خود را با هم روی کنار گردن فرد (کنارتر از خط وسط) بگذارید اگر نبض احساس نکردید می توانید از نبود نبض مطمئن شوید (البته این کار تا حدی نیاز به مهارت دارد ولی کار ساده ای است) برای اطمینان از نبود تنفس سه راه وجود دارد.

جناغ سینه بیمار را از کنار ببینید اگر هیچگونه حرکتی نداشت مطمئن باشید بیمار تنفس ندارد.

گونه خود را به دهان وی نزدیک کنید اگر بیمار نفس نداشته باشد گونه شما گرم نمی شود.

گوش خود را به دهان بیمار نزدیک کنید. اگر صدای نفس کشیدن وی را نشنیدید می توانید مطمئن باشید که تنفس قطع شده است.

حمل کیف سنگین توسط بچه ها ممنوع است؟

خوشبختانه مدتی است که حمل کوله پشتی به جای کیف توسط بچه مدرسه ایها (و البته دانشگاهی ها) رسم شده است. کیف های دستی سنگین اگر پشت سر هم این دست و آن دست نشود موجب خمیدگی ستون فقرات به یک سمت می شود و از نظر بهداشتی حمل آنها صحیح نیست، کوله پشتی باعث توزیع فشار به میزان یکدست بر دو طرف ستون فقرات می گردد. با این حال حمل کوله های سنگین نیز روی خمیدگی های ستون فقرات خصوصاً در بچه ها اثر سوء دارد. حمل کوله های یک طرفه نیز صحیح نیست.

استحمام و ورزش پس از صرف غذای سنگین ممنوع است؟

پس از صرف غذا به ویژه غذاهای سنگین، قسمت عمده خون بدن به سمت دستگاه گوارش جاری می شود و عضلات بدن به سمت دستگاه گوارش جاری می شود و عضلات و پوست، خون زیادی ندارند. استحمام خصوصاً با آب گرم موجب گشاد شدن عروق زیر پوست می شود. ورزش کردن نیز باعث جاری شدن خون به سمت عضلات می گردد. در هر دو حالت خون دستگاه گوارش کاهش می یابد و فرد دچار سوء هاضمه می شود، حداقل ۲ ساعت پس از صرف غذای سنگین فعالیت های خود را محدود کنید.

در رفتگی مفاصل معمولاً حالت اورژانسی ندارد؟

در رفتگی مفصل زانو جزو اورژانس های مهم به حساب می آید. در رفتگی شانه، مفصل لگن و سایر مفاصل بدن هیچ کدام حالت اورژانسی ندارند. علت

اورژانسی بودن دررفتگی زانو، ضایعات عروقی همراه آن است. گاهی دررفتگی زانو موجب قطع عروق اصلی پا می شود و نهایتاً موجب قطع عضو می کند. دررفتگی مفصل زانو بیشتر در تصادفات اتومبیل و همچنین در کوهپیمایی شایع است. توجه کنید که هرگز خودتان هیچکدام از مفاصل دررفته را جا نیندازید. این کار فقط مربوط به ارتوپد می باشد.

عسل درمان کننده است؟

حضرت علی (ع) سالها قبل در پاسخ به شخصی که از درد شکم می نالید فرمودند: عسل بخور و سپس به خصوصیات درمانی عسل اشاره کردند که «در عسل شفاست و عسل درمان کننده است» جدیدترین مقالات علمی نیز نشان داده است که عسل خواص طبیعی فراوان دارد. از جمله اثرات ضد باکتریایی و ضد قارچی، درمان سرطان، درمان زخمها، درمان سوختگی، تسریع در بهبود پیوند پوستی، درمان اسهال، درمان گاستروانتریت و ... مطالعات فراوانی ثابت کرده است که عسل در درمان انواع زخم معده نیز موثر است.

زنبور گزیدگی و اقدامات لازم برای آن

نیش زنبور برخی اوقات موجب مرگ انسان می شود (البته بسیار به ندرت). هر چه واکنش حساسیتی بدن نسبت به نیش زنبور بیشتر باشد، خطرناکتر است. زنبور اگر وارد دهان شود گاهی اوقات بعد از نیش باعث ورم شدید حنجره و متعاقب آن، فرد خفه می شود. واکنش معمولی نسبت به نیش زنبور ورم و قرمزی اطراف نیش است. اگر خود نیش داخل پوست برود باید سریعاً آن را با تیغ برداشت، برداشتن آن با موچین یا وسایل مشابه توصیه نمی شود چون زهر بیشتری به دنبال له شدن نیش وارد بدن می شود. اگر نیش ها متعدد باشد بهتر است فرد تا ۲۴ ساعت تحت کنترل باشد. از کیسه آب یخ، بالا نگهداشتن عضو استفاده از پماد کالامین می توان برای التیام محل نیش استفاده کرد. اگر واکنش سریع باشد از داروهای کورتون به مدت کوتاه استفاده

می کنند. واکنش های بسیار شدید نیاز به ویزیت اورژانس دارد.

بهترین راه مقابله با تب چیست؟

تب علامت بیماریهای مهم است، در راس این بیماری عفونتها می باشند. به این توصیه ها دقت کنید.

علت تب حتماً باید کشف شود.

اگر تب از ۳۸/۵ درجه دهانی (با اندازه گیری از راه دهان-درجه ۳ دقیقه باید زیر زبان باشد) یا ۳۸ درجه زیر بغل کمتر باشد عجله ای در درمان آن نداشته باشید.

نوارهای اندازه گیری تب روی پیشانی وسیله قابل اطمینانی نیستند. اگر تب خیلی بالا باش و بخصوص اگر بچه سابقه تب و تشنج داشته باشد به این گونه عمل کنید.

الف) محیط را خنک نگه دارید، مطمئن باشید بچه سرما نمی خورد.

ب) لباسهای فرد دچار تب را کم کنید.

ج) وسایل پاشویه را آماده کنید (به این منظور ظرف آب ولرم و چند دستمال معمولی کافی است، هیچگاه نمک یا الکل به آن اضافه نکنید)

د) دستمال خیس را روی شکم و ران آن بگذارید از روی پیشانی چندان موثر نیست چون سطح پوست در این ناحیه کم است.

ه) با تکرار یکی دو ساعته اگر تب پایین نیامد از بهترین داروی تب بر دنیا یعنی استامینوفن به میزان لازم استفاده کنید، از آسپیرین **ASA** یا سایر داروها استفاده نکنید مگر با توصیه پزشک.

آیا میدانید مصرف دراز مدت و بی رویه مسکن ها چه ضرری به بدن می رسانند؟

(استامینوفن، آسپیرین و ...) ممکن است منجر به نارسایی مزمن کلیه شود و زندگی شیرین شما را با حدیث تلخ دیالیز توأم سازد. اگر محلی از بدنتان درد می کند خصوصاً سردرد، کمردرد از استامینوفن (ترجیحاً) می توانید به مدت کوتاه ۵ تا ۱۰ روز ولی به میزان مناسب و موثر استفاده کنید ولی آن را مثل نقل و نبات استفاده ننمایید.

کدام يك از انواع اسهال مهم است و نیاز به توجه خیلی زیاد دارد؟
قاعده کلی در درمان اسهال وجود دارد و آن عدم استفاده از داروهای ضد اسهال (مثل دیفنوکسیلات) است. اسهال وسیله ای دفاعی برای بدن جهت خارج کردن سموم غذایی و میکروبی از بدن است، اسهال در این موارد فرد را با خطر جدی مواجه می کند.

هر نوع اسهال خونی

هر نوع اسهال مزمن (بیش از ۳ هفته)

هر نوع اسهال شدید در شیرخواران و بچه های كوچك (زیرا آب زیادی از بدن بچه ها از دست می رود و اطفال نسبت به بزرگسالان در مقابل کم آبی ضعیف تر هستند) در مجموع به خاطر داشته باشید که برای درمان اسهال ۳ کار باید انجام دهید و ۱ کار نباید انجام دهید:

به پزشک مراجعه کنید.

آب بدن را تامین کنید.

در صورت نیاز و به تشخیص پزشک از آنتی بیوتیک استفاده کنید.

آیا ارتباطی بین نوع آب و بروز سنگ کلیه وجود دارد؟

بسیاری از مردم فکر می کنند اگر آب دارای املاح باشد باعث بروز سنگ کلیه می شود. این عقیده تا حدی درست است و تا حدی نادرست. توجه کنید که املاح موجود در آب مستقیماً وارد کلیه نمی شوند و امکان دارد باعث بالا رفتن سطح املاح به طور موقت در خون شوند ولی سریعاً سطح این املاح در خون کاهش می یابد و اگر کلیه ها سالم باشند بدون هیچ مشکلی املاح دفع می شوند. کلسیم مهمترین یونی است که اگر غلظت آن خون بالا رود، بروز سنگ کلیه را در افرادی که زمینه سنگ سازی در کلیه های آنها وجود دارد افزایش می دهد، بنابراین به افرادی که کلیه سنگ ساز دارند توصیه می شود از مصرف زیاد لبنیات که حاوی کلسیم زیاد است پرهیز کنند. آبهای پراملاح بدین ترتیب نقش مهمی در بروز سنگ کلیه ندارند.

آرتروز چیست و چه درمانی دارد؟

آرتروز به ساییدگی مفصل (مخصوصاً زانو) می گویند. آرتروز گاهی با تورم و تغییر شکل همراه است. یادتان باشد آرتروز بیماری افراد مسن است و به ندرت در جوانان دیده می شود. دردهای گردنی، کمری و دردهای گذری سایر مفاصل را به خصوص رد دوران جوانی و میانسالی به آرتروز نسبت ندهید. آرتروز درمان ندارد ولی تا حدی قابل پیشگیری است. مهمترین راه پیشگیری از آن رعایت بهداشت مفاصل است. برداشتن و حمل صحیح اشیاء را یاد بگیرید. سعی کنید دست کم از ۴۰ سالگی به بعد به جای چهار زانو یا دو زانو نشستن از صندلی راحتی استفاده کنید. هنگام پایین آمدن از سرازیری خصوصاً در راهپیمایی کوهستان تند راه نروید و حتماً از باتوم اسکی در جهت بالا و پایین استفاده کنید.

برای سوزش سردل چه می توان کرد؟

سوزش سر دل شکایت بسیار شایعی است که عمدتاً به علت پس زدن اسید معده به داخل مری ایجاد می شود.

افراد چاق و پرخور بیشتر از افراد لاغر به آن مبتلا می شوند ولی گاهی اشکالات زمینه ای در ناحیه روده ورودی معده باعث می شود در شرایطی که انتظار آن را نداریم اسید به داخل مری پس بزند و باعث سوزش مری شود. بهتر است بدانیم که پوشش داخل معده در مقابل اسید مقاوم است، چه باید کرد. اگر گاهی به این حالت مبتلا می شوید می توانید با خوردن مقداری

شربت آلومینیوم ام جی اس مشکل را برطرف کنید و در همان روز يك وعده از غذای خود کم کنید، اما اگر به طور دایم به آن مبتلا هستید از این دستورات پیروی کنید.

غذای سنگین نخورید.

در وعده های بیشتر ولی در حجم کمتر غذا را میل فرمایید.

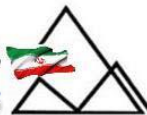
پس از غذا خوردن بلافاصله دراز نکشید.

هنگام خوابیدن اندکی زیر سر خود را بلندتر کنید.

سیگار نکشید.

قهوه و چای کمتر استفاده کنید.

اگر تا چند ماه با این تمهیدات خوب نشدید باید به پزشك مراجعه کنید تا علاوه بر همین دستورات از داروهایی نظیر سایمتدین و هم خانواده های آن یـــــــــــــــا اـــــــــــــــمپـــــــــــــــرازول بـــــــــــــــه اـــــــــــــــیـــــــــــــــن مـــــــــــــــنظـــــــــــــــر استفاده شود.



اکوسیستم کوهستان و راههای حفاظت از آنها

کوهها چه نقشی در زندگی انسان دارند؟

ما همه فرزندان کوهستانیم چه در ساحل دریا، چه کیلومترها دور از کوهستان و چه در مناطق کوهپایه ای زندگی کنیم؟ زیرا

- ۸۰٪ آب شیرین جهان از کوهها تامین می شود.
 - ۵۰٪ مردم جهان از نظر آبی به آبخیزهای کوهستان چشم دوخته اند.
 - ۲۸٪ جنگلهای جهان در مناطق کوهستانی قرار دارند.
 - ۱/۵ سطح سیمای زمین را کوهها تشکیل می دهند.
 - ۱/۱۰ جمعیت جهان در مناطق کوهستانی ساکنند.
 - ۱/۳ مردم جهان از نظر جنبه های گوناگون (مانند: غله- معدن- چوب و برق) به کوهها وابسته اند.
 - کوهها تامین کننده حیات دشتهای هستند.
 - مانده سدی در مقابل جریانهای هوا قرار گرفته موجب تغییرات دما گردیده موجبات بارندگی در ارتفاعات را فراهم می آورند.
 - آخرین پناهگاه حیات وحش پرندگان مختلف می باشد.
 - محل رویش گونه های مختلف گیاهان بخصوص گیاهان دارویی است.
 - مرکز نشأت گرفتن تمدن ها و فرهنگهای گوناگون بحساب می آیند.
- با این حساب می توانیم بگوئیم وظیفه کوهنورد در مقابل کوهستان بسیار سنگین است پس ما باید در حفاظت از محیطهای کوهستانی بیشتر از افراد غیر کوهنورد بکوشیم، اما چگونه؟
- نخست باید اکوسیستم کوهستان را بشناسیم و سپس راههای حفاظت از آنرا پیدا کنیم.

اکوسیستم چیست؟

اکوسیستم که مترادف آن زیست بوم می باشد عبارت است از مجموعه تشکیل دهنده عوامل موجود در يك محیط که در کنار هم قرار گرفته و وضعیت خاصی را بوجود میاورند، اطلاق می گردد این عوامل ممکن است انسان- سایر موجودات زنده آب و هوا، خاک، سنگ و پوشش گیاهی باشد.

اکوسیستم های مختلفی تعریف شده که عبارتند از اکوسیستم کوهستان جنگل، کویر، تالاب و...

پس نتیجه می گیریم هر کدام از عوامل موجود در اکوسیستم کوهستان چقدر در تغییر اکوسیستم می تواند موثر باشد و متأسفانه اکثر تغییر از جانب انسان و آن هم در جهت بهبود اکوسیستم بلکه در تخریب آن انجام می گیرد. چرا اکوسیستم کوهستان حساس، آسیب پذیر و شکننده است؟

به دلیل شکل فیزیکی و اکولوژی مناطق آسیب پذیر محسوب می شوند وجود شیب و قله های و دره ها و یالها، وضعیت پیچیده ای را در این محیط بوجود می آورد.

ترمیم پوشش گیاهی تخریب شده در شیب های تند مشکل و بعضاً تقریباً غیر ممکن است.

گاهاً ممکن است با چند قدم پیشروی در کوهستان شاهد تغییر آب و هوایی کاملاً متفاوت باشیم.

با گرفتن صد متر ارتفاع گوئی صد کیلومتر عرض جغرافیایی را طی کرده ایم و بطور متوسط یک درجه از دمای هوا کاسته می شود.

هر یک جبهه های مختلف کوه به علت قرار گرفتن در وضعیت خاصی دارای آب و هوا، پوشش گیاهی، درجه حرارت ویژه می باشد با جابجا کردن حتی یک سنگ اکوسیستم موجود کوهستان به هم می ریزند در ارتفاعات عمر فصل رویشی کوتاه و فقط گیاهانی قادر به ادامه حیات هستند که از قدرت انطباق بالائی برخوردار می باشند.

شرایط متغیر و متضاد آب و هوایی و تغییرات در ارتفاع همگی باعث می شوند کوچکترین دخالت منجر به تخریب شدید این مناطق گردد.

بعلت حضور شرایط سانحه خیزی و آسیب پذیری جوامع کوهستانی نیز به همان نسبت آسیب پذیرند.

تمام زیست بومهای کوهستانی مشابه نیستند اما همه آنها چه در جنگلهای استوایی، چه در سبزه زارهای کوههای آلپ و یا در امتداد جویبارهای ناشی از یخچالهای طبیعی دو چیز را با هم مشترك دارند:

ارتفاع و گوناگونی تغییرات سریع در ارتفاع، شیب تند یا ملایم و زاویه تابش خورشید تاثیر عجیب و نفوذی باورنکردنی روی دما، باد، رطوبت و ترکیب خاک در فواصل کم دارد. این تغییرات پیچیده و ظریف مجموعه هائی از حیات را به وجود می آورند که در هیچ کجا جز در یک ارتفاع یعنی و در یک رشته کوه مشخص یافت نمی شود.

در ارتفاعات بالا گیاهان و جانوران بومی ساز و کارهای ویژه ای برای بقای خود بوجود

می آورند. برخی گلهای وحشی کوههای آلپ برای مثال به طوری خود را با شرایط اطراف وفق داده اند که در سایه یک صخره سنگ منفر و مجزا، زندگی می کنند.

اولین حرکت های جهانی حفاظت

در سال ۱۹۹۲ سازمان ملل در کنفرانس که به کنفرانس زینی معروف شد در شهر ریودوژانیرو برزیل در بخش ۱۳ دستور کار ۲ توجه جهانیان را به آسیب پذیر بودن اکوسیستم کوهستان معطوف نمود این بخش به مدیریت محیط های کوهستانی و توسعه پایدار کوهستانها اختصاص دارد و توصیه ها و دستورالعملهایی را به منظور محافظت از این نواحی ارائه می نماید. همچنین در این بخش رسیدگی و توسعه اجتماعی اقتصادی جوامع کوهستانی ضرورتی فوری و حیاتی تعریف شده است. بعد از کنفرانس ریو فعالیت ها و تلاشها از طرف کشورهای و سازمانهای دولتی و غیردولتی. به منظور اعمال مدیریت صحیح در این محیط های با ارزش شدت گرفت یکی از این اقدامات تشکیل سازمانی بنام گردهمایی کوهستان می باشد این سازمان با ترتیب دادن نشست ها و کنفرانس هایی در کشورهای مختلف در راستای مبادله اطلاعات بین کشورهای کوهستانی جهان و حمایت از توسعه پایدار نواحی کوهستانی گام برداشته است.

مهمترین اقدام گردهمایی کوهستان در سالهای اخیر تشکیل اولین اجلاس جهانی کوهستان است که در خرداد ۱۳۷۹ در کشور فرانسه برگزار شد که به مسائل مرتبط با اکوسیستم های کوهستانی پرداخت.

کوهها تامین کننده آب شیرین جهان

میدانیم ۳/۴ سطح کره زمین را آب فرا گرفته که از این مقدار آب موجود روی زمین فقط ۳٪ قابل شرب می باشند و از این مقدار قابل شرب ۲٪ بصورت کوههای یخی غیر قابل دسترسی فقط ۱٪ آب موجود قابل شرب و قابل دسترسی می باشد که بصورت چشمه ها و رودها جاری می باشد. درصد بیشتری از نزولات آسمانی در ارتفاعات می باشد که یا بصورت رود جاری می شود یا در کوه ذخیره می شود که ذخیره شدن یا بصورت نفوذ در داخل کوه می باشد یا بصورت یخچالها و برفچالها به مرور زمان ذوب شده و جاری گردید و ادامه زندگی انسان و جانوران و گیاهان می شود.

به همین علت می باشد که کوهها را برجهای آب نام گذاری کرده اند. تلفات آب در کوهستان به علت دمای پائینتر کمتر است و مقدار بیشتری از بارندگی تبدیل به آب جاری می شود یا به زمین نفوذ می کند.

آب در کوهستانهای بلند از کیفیت بهتری برخوردار می باشد و به علت حرکت در شیب قدرت پالایش بیشتری دارد. آب رودها به صورت طبیعی تصفیه شده و خطر آلودگی کمتری نسبت به آبهای جاری در دشتهای دارد.

عوامل تخریب چیست؟

(الف) جاده سازی- با احداث جاده ای غیر اصولی در محیط کوهستان زخمی ابدی بر سیمای زیبای کوهستان وارد می شود.

در سالهای اخیر احداث جاده های کوهستانی حتی در ارتفاعات بسیار بلند بدون توجه به عوارض حاصله از آن با شدت انجام می شود جاده سازی در کوهستان باید از اصول خاصی پیروی نماید در غیر اینصورت عوارضی از قبیل جابجایی های سنگین اراضی به صورت لغزش و رانش را در پی خواهد داشت. حجم قابل توجه خاکبرداری در شیب می تواند خسارات جبران ناپذیر فراوانی را بوجود آورد.

(ب) چرای بی رویه- عدم تعادل دام و مرتع در سالهای اخیر که تعداد دام به ۳ برابر حد استاندارد رسیده فشار بیش از حد را به مراتع کوهستانی بویژه در ارتفاعات وارد می کند.

با توجه به کوتاه بودن دوره رشد گیاهان در ارتفاعات بخاطر سرمای زیاد چرای بی موقع توان رشد کافی را از گیاهان گرفته و فقر پوشش گیاهی را بوجود می آورد و به تدریج پوشش به طرف تخریب پیش می رود.

(ج) تخریب جنگلها- تبدیل جنگلها و مراتع کوهستانی به اراضی کشاورزی و مسکونی به دلیل رشد سریع جمعیت از عوامل عمده تخریب جنگلها می باشد با تراشیدن جنگل خاک با ارزش شسته شده و پوشش گیاهی از بین رفته و صخره ها نمایان شده امکان ترمیم طبیعت را از آن سلب می کنیم.

(د) معادن- افرادی جهت کسب درآمد با بدست آوردن مجوز به هر طریق ممکن با تمام لوازم و تجهیزات پیش رفته وارد معرکه شده و ضربه های جبران ناپذیری را به اکوسیستم وارد می کنند.

(ه) گردشگری- رواج زندگی ماشینی در چند دهه اخیر مردم را به صورت گردشگر به

محیط های کوهستانی فرا خوانده و هجوم بیش از حد آنها به طبیعت کوهستان آسیب های فراوانی را میرساند از جمله:

۱- تخریب پوشش گیاهی بعلا حرکت در خارج از مسیرهای تعیین شده.

۲- بجا گذاشتن زباله های تجزیه نشدنی که این امر هم می تواند چهره زیبای کوهستان را زشت نموده و هم آلودگی حاصل از تجزیه زباله ها محیط کوهستان را آلوده کرده که به تبع آن محیطهای دشت و شهر نیز آلوده می شود لازم است بدانیم بعضی از زباله ها برای تجزیه شدن زمان بسیار طولانی را نیاز دارد مثل شیشه که حدود یک میلیون سال آلومینیوم ۱۰۰۰ سال، ظروف پلاستیک ۱۵۰ سال و ظروف حلبی از قبیل ظرف تن ماهی و ظروف کنسرو ۱۰۰ سال و بعضی زباله ها بعلت اینکه مواد سمی و شیمیایی خطرناکی دارند مضر این مناطق بوده و هرگز نباید در مناطق کوهستانی رها شوند مثل باطری های فرسوده.

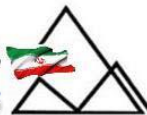
۳- بازگشت از مسیرهای شن اسکی که به فرسایش سریع کوه کمک می کند.

۴- ساخت دکه و رستوران در ارتفاعات که به علت حضور گردشگران و نبودن متولی این مناطق هر روز شاهد ازدیاد قارچ مانند این اماکن می شویم که بیشترین ضربه را به این محیط ها وارد می کنند.

۵- استفاده از گون و شاخه درختان برای پختن غذا و دم کردن چایی از عوامل مهم تخریب محیط های کوهستانی محسوب می شوند.

وظیفه کوهنوردان چیست؟

آگاهی دادن به سایر کوهنوردان و کسانی که به عنوان گردشگر به مناطق کوهستانی می آیند و هیچگونه اطلاعاتی از این محیط ها ندارند و اصولاً اهمیت کوهها را نمی دانند و مطلع ساختن همه از اینکه کوهها چه نقشی در زندگی انسانها دارند.



بهداشت فردی

رعایت بهداشت لازمه سلامتی می باشد که در تمام مکانها و زمانها اجتناب ناپذیر است و بالطبع محیط پاک کوهستان نیز از آن مستثنی نمی باشد. بهداشت اجزاء متعددی دارد که در این مقوله جزء فردی آن مورد بررسی قرار می گیرد.

بهداشت فردی به مجموعه اقدامات و فعالیتهایی اطلاق می گردد که يك فرد باید جهت حفظ سلامت خود بکار بندد. با توجه به این که پیشگیری کم هزینه تر و راحتتر از درمان است، پس چه پسندیده است که با رعایت بهداشت خود را از عوارض بروز بیماری و نیز ناتوانی هایی که در اثر آن ایجاد می شود، رها کنیم.

رعایت بهداشت فردی در محیط کوهستان استراتژی خاصی را با توجه به موقعیت مکانی و امکانات می طلبد که در این نوشتار سعی می گردد، بهداشت اجزاء مختلف بدن بطور خلاصه و کلی توضیح داده شود.

پوست و مو

پوست بزرگترین ارکان بدن می باشد و با توجه به گستردگی و شکل های متفاوت آن در قسمتهای مختلف بدن بحث خاص خود را می طلبد.

الف) پوست صورت: پوشاندن کامل پوست صورت تقریباً غیر ممکن است زیرا ناگزیر باید اطراف چشم و بینی باز باشد. گاهی نیز در اثر شدن گرما مستور کردن صورت عملی نمی باشد. جهت حفاظت آن از آفتاب بهترین کار مانع فیزیکی مثل کلاه یا چتر می باشد ولی چون با افزایش ارتفاع میزان اشعه ماوراء بنفش نیز افزایش می یابد و نیز بازتاب این اشعه از سطح برف و یخچالها صورت می گیرد بهتر است همزمان از کرمهای ضد آفتاب که درجه حفاظتی بالای ۲۵ داشته باشند، نیز استفاده گردد.

در محیط های سرد نیز شایسته است پوست صورت علاوه بر حفاظت توسط پارچه با روبندهای مناسب یا وازلین یا گلیسرین نیز پوشیده شود تا رطوبت سطحی پوست در اثر سرما یا وزش باد از بین نرود. به خاطر داشته باشیم که در این موارد استفاده از کرمهای مرطوب کننده باعث تشدید خشکی پوست و بدتر شدن آن می گردد. به آقایان توصیه می گردد که قبل از برنامه از اصلاح صورت خودداری نمایند چون صورت تازه اصلاح شده نسبت به عوامل آسیب رسان حساس تر است.

ب) پوست دست: این عضو نیز در صورت امکان با محافظ مکانیکی مثل دستکش پوشانده شود. توجه گردد که شستشوی مکرر دست باعث خشکی پوست می گردد و به آن آسیب می رساند بنابراین در محیط کوهستان فقط در مواقع لزوم مثل موقع صرف غذا، دستها شسته شود. در مواردی که

پوست در اثر سرما یا آفتاب خشک گردد، وازلین یا گلیسرین بهترین انتخاب جهت چرب کردن دست می باشد.

ج) پوست تنه: بهتر است که هنگام پوشیدن لباس زیر که در تماس با پوست می باشد به این نکته توجه داشته باشیم که چون ممکن است در طول برنامه لباس زیر تعویض نشود پس همیشه قبل از برنامه استحمام کرده و لباس تمیز بپوشیم و همچنین دقت فرمایید که جنس لباس زیر نخی باشد تا پوست را کمتر تحریک نماید.

به عنوان یک توصیه کلی در نظر داشته باشید که پوست باید با ملایمت شسته شود. اقداماتی مثل کیسه کشیدن باعث از بین رفتن چربی سطحی پوست شده و آن را تحریک پذیر و آسیب پذیر می نماید پس شستشو با صابون گلیسرین یا شامپو بدن صورت گیرد تا ضمن پاکیزه شدن چربی حفاظتی پوست آسیب نبیند.

د) پوست پاها: در انتخاب جوراب باید دقت نمود تا آن نیز نخی باشد. سعی نمایید در هر فرصت ممکن پاها را از کفش درآورده و جورابها را خارج نمایید تا تنفس سطحی پوست پا صورت گیرد. در هر محلی که عملی بود جورابها را بشوئید حتی اگر به تنهایی با آب صورت گیرد.

ه) مو و ناخن: این دو عضو که از ضرائب پوست هستند نیز به مراقبت خاص خود احتیاج دارند. موها باید قبل از برنامه شسته شده و بدون استفاده از وسایل خشک کننده حرارتی، خشک گردند. بهتر است موها در حین برنامه کوتاه باشند تا از جذب گرد و غبار و نیز عرق اجتناب گردد. موها نیز باید در هر فرصت ممکن در معرض هوا قرار گیرند. البته باید در برنامه زمستانی وضعیت هوا را به خوبی مد نظر داشت تا برهنه کردن موها از زیر کلاه باعث سرماخوردگی نگردد. ناخنها نیز باید قبل از هر برنامه کوتاه گردند. کوتاه بودن ناخن از آلودگی در فضای زیر آنها و نیز احتمال شکستن آنها در صورت برخورد با هر جسم سختی جلوگیری می نماید. هر چند که در سنگنوردی داشتن ناخن بلند امکان ندارد.

چشم

عضو بسیار حساس بدن نیاز به مراقبت خاص دارد. جهت اجتناب از آسیب چشم از نور آفتاب، باد، گرد و غبار و... باید از عینک مناسب استفاده نمود. جهت محافظت از بافت بافت

197

دستگاه ادراری

کلیه ها که وظیفه تصفیه خون از مواد زائد را دارند جهت سلامت به آب و مایعات نیاز دارند تا بتوانند وظایف محوله را به خوبی انجام دهند. به همین علت باید در هر فرصتی جهت نوشیدن مایعات استفاده نماییم تا فعالیت این دستگاه به خوبی صورت گیرد و همچنین باید ادرار حاصله را در اولین فرت تخلیه نمود تا از انباشته شدن آن در مثانه کم هم باعث درد و هم باعث ته نشین شدن ذرات آن می گردد اجتناب شود. البته در برنامه هایی که منابع آب کمی در اختیار داریم با مصرف متعادل آب می توان کلیه ها را به شرایط عادت داد.

دستگاه گوارش

دومین عضو بزرگ بدن انرژی مورد نیاز فعالیت بدن را تامین می نماید. پس حفظ سلامت آن طی انجام برنامه از هر حیث مهم می باشد. نظر به اینکه این عضو اجزای مختلف دارد هر کدام جداگانه مورد بررسی قرار می گیرند.

دهان: قبلاً به نکات بهداشتی دهان اشاره گردیده است.

معدة: جهت حفظ سلامت معده ابتدا باید غذا خوب جویده شود تا به قطعات کوچکتر تبدیل گردد و جهت هضم آماده شود. همچنین جهت فعالیت مناسب معده باید همراه غذا نوشیدنی (آب، نوشابه و...) مصرف نگردد.

غذا در دفعات مصرف شود تا از متسع شدن معده با مصرف زیاد و ناگهانی مواد غذایی اجتناب شود. بهتر است تا گرسنه نشده ایم غذا نخوریم و البته در کوهنوردی اغلب اوقات شرایط، زمان غذا خوردن را برای ما تعیین می کند. پس بنا به توصیه بزرگان این رشته در هر فرصتی به میزان مناسب غذا بخورید.

روده ها: راز حفظ سلامت روده در تخلیه کردن آنها می باشد. به ترتیبی که به محض احساس دفع جهت تخلیه روده ها اقدام گردد. مصرف مواد غذایی فیبردار مثل حبوبات، میوه و سبزیجات باعث تسریع و تسهیل در حرکات روده ها می گردند.

نظامهای درجه بندی سختی مسیر در صعود

دلایل گوناگونی را برای به وجود آمدن درجه بندی در صعود را می توان ذکر نمود از علل روانی و انسانی آن که انسان همیشه علاقمند بوده است تا که بر حسب نظام مشخصی پیشرفت، قدرت و کارایی خود را اندازه گیری نماید. یا اینکه راهی ساده تر برای بیان وضعیت سختی مسیر صعود و حتی اینکه نوعی ابزار قدرت در اجرای صعود مسیرهای سخت و هشدار به دیگران که با یک مسیر سخت روبروئید پس بایستی مواظب باشید تا چنانچه قدرت اجرای حرکات سخت در حین صعود را ندارید درگیر مسیر نشوید!

همه اینها را می توان دلایلی برای به وجود آمدن درجه بندی برشمرد. اما همیشه مطالبی که بر مبنای نظرات فردی طرح می گردد می تواند فراهم کننده دردسر و سردرگمی نیز باشد. می شود گفت درجه بندی مبنای قراردادی بین چند نفر با یک زبان خاص است. درجه بندی یک مسیر می تواند در حسن صعود یک فرد قد بلند یا قد کوتاه فرق کند! درجه بندی می تواند در هنگامی که یک گروه قدرتمند و با تکنیک اقدام به صعود مسیر می نمایند تا حد زیادی افت پیدا کند و یا می تواند در هنگام صعود یک تیم ناشی در حد اعجاب آوری اعداد درجه بندی مسیر صعود داشته باشد. اما آنچه علی رغم این همه تفاوت نظر مورد لزوم در نظر می آید خود درجه بندی است که نیاز به این امر با پیدایش کروکیهای دیواره و نیاز به یک زبان رسمی و گویا بیشتر احساس می شود.

در این بخش سعی گردیده است تا نخست به بررسی دقیق چند سبک درجه بندی مورد قبول جوامع گوناگون پرداخته و در نهایت با درج جدول هماهنگی نظامهای درجه بندی به این بحث ادامه دهیم اما قبل از طرح نظامهای گوناگون درجه بندی نخست نگاهی خواهیم داشت به تاریخچه درجه بندی صعود در دنیای کوهنوردی.

طبق اسناد موجود اولین دوره های درجه بندی صعود به سال ۱۹۰۰ میلادی برمی گردد. امیل زیگموندی اولین نفری بود که از طبقه بندی سختی مسیرهای صعود سخت گفت وی این طبقه بندی را در خصوص صعودهایش از یخچالها به کار می گرفت.

بعدها در سال ۱۹۱۴ هانس دولفر و ولستک در سال ۱۹۳۴ این درجه بندی را کاملتر کردند و توانستند یک تقسیم بندی ۵ درجه ای را تنظیم و تدوین

کنند. در سال ۱۹۴۷ اولین بار يك مجله کوهنوردی که در شامونی فرانسه منتشر می گردید مقاله ای در خصوص درجه بندی مسیر صعود نوشت.

کوهنوردان سیرا کلوب امریکا نیز در سال ۱۹۳۰ برای خود جدولی تهیه کرده بودند که در آن سختی مسیر صعود را به ۶ دسته تقسیم کرده بودند تعاریف این جدول بر مبنای تکنیکها و ابزارهای به کار برده شده در هنگام صعود طبقه بندی گردیده بود.

اما در سال ۱۹۵۰ در دره یوسه میتی امریکا آقای مارك پاول (Mark Powel) جدولی را بر مبنای زمان و تعداد طول طناب صعود شده تنظیم نمود که می توان گفت به گونه ای کلی با درجه بندی مسیر آن هم به لحاظ زمان و طول مترآژ صعود برخورد کرده بود.

راهپیمایی-نیاز به وسایل مخصوص و تکنیکهای مخصوص ندارد. عبور از موانع و صخره های کوتاه الزامی است کفش نامناسب توصیه می شود از دستها گاهی برای حفظ تعادل استفاده می شود. سنگ نوردی ابتدایی- برای کوهنوردان تازه کار استفاده از طناب توصیه می شود.

سنگ نوردی کامل- احتمال سقوط برای کوهنوردان وجود دارد. سقوط در هنگام این گونه صعودها امکان دارد کشته شدن سنگ نورد را باعث شود. کار گذاشتن حمایت میانی توصیه می شود.

صعود آزاد مشکل- حمایت میانیها بایستی از قابلیت تحمل بالایی برخوردار باشند. گاه تا دو رشته طناب برای حمایت و صعود به کار برده می شود. صعود مصنوعی- (صعود کمکی) از طناب و حمایت میانی و رکاب برای صعود استفاده می شود.

اما هیچکدام از روشهای طبقه بندی تعریف دقیق و جامعی از درجه بندی به دست نمی دهد لذا کوهنوردان و به خصوص کوهنوردان فنی نیاز بیشتری به درجه بندی برای طبقه بندی سختی مسیرهای صعودشان داشتند شروع به تدریج روشهای گوناگون درجه بندی نمودند که البته تمامی آنها با اقبال و استقبال آنچنانی از سوی کوهنوردان روبرو گردید که می توان از علل آن قاره ای یا کشوری یا حتی منطقه ای عمل کردن کوهنوردان را برشمرد. زیرا هنوز هم سنگنوردان در سراسر جهان به روشهای مورد علاقه خود مسیرها را درجه بندی و اطلاعات آن را منتشر می نمایند. تلاش اتحادیه بین المللی کوهنوردی **UIAA** مبنی بر تهیه و تدوین يك روش جهانی در سال ۱۹۶۸ نیز برای همه کوهنوردان نیز راه به جایی نبرد که این خود نیز دلایلی دارد که در حوصله این بحث نیست. لذا آنچه امروزه بیشتر از همه در کتب و

نشریات کوهنوردی مرسوم است طرح جدول تطبیقی درجه بندی است که در هر منطقه و قاره ای کاربرد دارد و کوهنوردان با مراجعه به آن درجه سختی مسیر مورد علاقه خود را با سایر نظامهای درجه بندی تطبیق می نمایند.

بررسی نظامهای درجه بندی کوهنوردی

همانطور که قبلاً ذکر شد نظامهای گوناگون در بین کوهنوردان تدوین و به اجرای گذاشته شده است این روشها در عین اینکه می تواند برای کوهنوردان همان خط گویا و معرف سختی درجه صعود باشد اما این اشکال را به دنبال خواهد داشت که داشتن يك جدول تطبیقی کامل از تمامی این روشها امکان نداشته و چنانچه نیز این جدولها تهیه گردد احتمال عدم تطبیق برخی درجات با یکدیگر امکان پذیر خواهد بود

الف: نظام اتحادیه بین المللی کوهنوردی **UIAA**

ب: نظام پوسه میتی **Y.D.S** یا **U.S.A** یا ولز نباخ

ج: نظام انگلیسی

د: نظام فرانسوی

UIAA SKALA

الف: نظام طبقه بندی سختی صعود براساس مصوبه اتحادیه بین المللی

کوهنوردی **UIAA**

نظام طبقه بندی **UIAA** در اجلاس اتحادیه در سال ۱۹۶۸ تهیه و به تصویب رسید سپس در سال ۱۹۷۸ تکمیل گردید. شاخصه این نظام استفاده از اعداد رومی بود که بر مبنای قرارداد سختی صعود را از عدد **I** تا **X+** طبقه بندی نموده است علاوه بر استفاده از اعداد رومی پس از درجه **V** با اضافه نمودن علامت مثبت یا منفی به جلوی هر عدد نسبت به تخفیف یا شدت درجه سختی مسیر نیز مرسوم گردیده است. با حساب درجات منفی و مثبتها می توان گفت که این نظام از ۲۲ درجه برخوردار می باشد که امکان درجه بندی دقیق را برای کوهنورد فراهم می نماید. این نظام بیشتر مورد استفاده سازمانها و مراکز رسمی کوهنوردی در جهان قرار می گیرد اما باید گفت که کوهنوردان با توجه به دلایل گوناگون کمتر به این نظام علاقه نشان داده اند. اغلب سنگ نوردان علاقه مندند تا طبقه بندی را به روش معمول در بین کوهنوردان کشورشان انجام دهند.

ب: نظام اعشاری پوسه میتی (**Y.D.S**)

نظام اعشاری نخست در سالهای ۱۹۳۷ از روی روش آلمانی «ولزنباخ» **Welzenbach** توسط سنگنوردان امریکایی کپی برداری گردید و با ۶ کلاس به کوهنوردان معرفی گردید که به ترتیب به شرح زیر است:

درجه ۱- راهپیمایی

درجه ۲- صعود ساده از معابر سنگی

درجه ۳- صعود با استفاده از طناب حمایت برای مبتدیان

درجه ۴- صعود با استفاده از حمایت و ایجاد کارگاههای حمایت برای تضمین در هنگام صعود نیاز به ایجاد حمایت میانی گاهی احساس می شود.

درجه ۵- صعود جدی است و با حمایت انجام می شود. کاربرد حمایت میانیها الزامی و با خطر سقوط همراه می باشد.

درجه ۶- صعود مصنوعی: در این بخش علاوه بر استفاده از امکانات فنی و طناب حمایت نیاز به استفاده از امکانات مصنوعی به منظور انتقال وزن احساس و استفاده از رکاب به عنوان ایجاد پاگیزه در مسیرهای مصنوعی و زیر خالی (کلاهک) اجتناب ناپذیر می نماید.

با پیشرفت سنگنوردی صعود آزاد و محدود شدن سنگ نوردان در درجه ۵ نیاز به اصلاح در نظام یوسه میتی به شدت احساس می گردید تا در اواخر سالهای ۱۹۵۰ عده ای از سنگ نوردان امریکایی بر آن شدند تا درجه ۵ را نیز طبقه بندی نمایند به صورتی که در ابتدا درجه ۵ به ۵/۱-۵/۲ و این درجه بندی آنقدر به دلیل اجرای حرکات سخت بر روی مسیرها سیر صعود یافت که با کمال تعجب به ۵/۱۰ رسید (۵/۱۰ به لحاظ قانونی ریاضی برابر است با عدد ۶ اما به دلیل نیاز به ایجاد درجه بندی ریاضیدانان از این اشتباه فاحش چشم پوشیدند!) ولی سنگ نوردان به این نیز کفایت نکردند. مسیرهای سخت تر بعدی با درجه های **a** ۵/۱۰ و **d** ۵/۱۰ صعود می گردید تا حدی که در هر صعود سخت تر از ۵/۱۰ حرف **a, b, c, d** در کنار این درجات قرار می گرفت که نماد سختی آن بود پس از اتمام درجه **d** ۵/۱۰ به ناچار درجه ۵/۱۱ و پس از آن **a** ۵/۱۱ به وجود آمد و این داستان تا آنجایی ادامه یافت که امروزه در زیر عکس مسیر صعود جان لانگ سنگ نورد دره یوسه میت عدد **b** ۵/۱۴ قید شده است و خدا می داند که بعدها این درجات تا چه عددی گسترش پیدا کند. (البته آنچه در این میان سخت تر از خود صعود مسیر است توضیح سختی مسیر و فرق آن با درجه قبلی یا بعدی می باشد سنگ نوردان زیادی تلاش کرده اند تا به طور دقیق بتوانند فرق درجات مختلف را بیان نمایند اما گاه کلمات برای تعریف دقیق و مشخص هر کدام از این درجات کم می آید و تعاریف دقیق و مشخص هر کدام از این درجات کم

می آید و تعاریف ناقص می ماند اما می توان در نهایت درجه بندی یوسه میتی را به شکل زیر طرح نمود تا حدود هر سری از درجات به طور کلی مشخص گردد.

۵/۴ تا ۵/۰ مسیر آسان است. قابلیت صعود برای افراد فراهم می باشد.
۵/۷ تا ۵/۵ مسیر نیاز به برخورد جدی تری دارد و حرکات بایستی با برنامه ریزی و دقت اجرا شود.

۵/۱۰ تا ۵/۸ مسیر علاوه بر تکنیک به قدرت بدنی بالا نیازمند است روش اجرای حرکات عموماً در تمرینات صعود بر روی مسیر پیدا و شگرد می گردد
آنگاه در مراحل بعدی صعود انجام می پذیرد.

به بالا ۵/۱۰ از این به بعد تمرینات مداوم است که می تواند به همراه یک قدرت بدنی خوبی و همچنین یک تفکر درست در اجرای تاکتیک صعود نقش مهمی را ایفا می کند.

این درجه بندی امروزه تا ۵/۱۵ توسعه یافته است.
نظام درجه بندی فرانسوی
نظام درجه بندی فرانسوی به کلیت مسیر بیشتر توجه شده است اما ارتفاع، طول مسیر، هوای بد، نوع سنگ همه و همه می تواند در درجه بندی این روش موثر باشد.

استاندارهای کلی در این نظام عبارت است از:

درجه ۱- (F) برگرفته از کلمه **FACILE**

درجه ۲- (P.D) برگرفته از کلمه **PEU.DIFFICILE**

درجه ۳- (A.D) برگرفته از کلمه **AAAEZ.DIFFICILE**

درجه ۴- (D) برگرفته از کلمه **DIFFICILE**

درجه ۵- (T.D) برگرفته از کلمه **TRES.DIFFICILE**

درجه ۶- (E.D) برگرفته از کلمه **EXTREMEMENT.DIFFICILE**

این روش علاوه بر اعداد رسمی از درجه ۵ به بعد در صعود آزاد با حرفهای **d..c.b.a** و همراه با علامت مثبت یا منفی همراه می باشد. امروزه درجه بندی در روش فرانسوی در صعود آزاد تا درجه **a** ۹ پیشرفت کرده است که می توان آن را معادل **XI+** در نظام اتحادیه و ۵/۱۵ در نظام یوسه میتی برابر دانست.

درجه بندی

مجسم کنید در حال مطالعه کروکی مسیر صعودی هستید و این علائم را در کنار عنوان مسیر می بینید :

WI۲ A۲ ۵/۱۱

این نوشته فرمول ریاضی نیست ! بلکه توصیف کننده یک مسیر یخچالی که احتیاج به کرامپون و کلنگ برای حفظ تعادل دارد و سخت ترین بخش سنگنوردی طبیعی آن با درجه ۵/۱۱ در نظام یوسه میتی است که می توان بصورت مصنوعی **A۲** نیز آنرا صعود نمود !!

برای مشخص شدن سختی مسیرها و فعالیت انجام شده از مدت ها پیش تا کنون نظام های درجه بندی برای توصیف سختی و روشن نمودن شمای صعود پایه گذاری و مورد استفاده قرار گرفته اند.

آشنایی با این نظام ها می تواند کوهنورد را که در جستجوی اطلاعاتی در باره مسیر صعود آینده اش است راهنمایی نماید. و حتی بعنوان زبان مشترک بین کوهنوردانی از ملیت های مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

ضمن آشنایی با این روش ها می تواند کوهنوردان را از طی کردن مسیرهای تکراری و افتادن در حلقه های تکرار باز دارد.

نظام درجه بندی مرسوم سنگنوردی در ایران نظام یوسه میتی **Yosemit** می باشد. این نظام دارای شش کلاس می باشد
سایر کلاس ها عبارتند از :

۱- کلاس ۱: راهپیمایی در مسیر های ساده

۲- کلاس ۲: دامنه پیمایی - صعود ساده از معابر سنگی

۳- کلاس ۳: کوه پیمایی - صعود با استفاده از طناب حمایت برای مبتدیان

۴- کلاس ۴: کوه نوردی جدی ممکن است در بعضی جاها نیاز به حمایت میانی باشد. - صعود با استفاده از حمایت و ایجاد کارگاههای حمایت برای تضمین در هنگام صعود نیاز به ایجاد حمایت میانی گاهی احساس می شود.

۵- کلاس ۵: درجه ۵- صعود جدی است و با حمایت انجام می شود. کاربرد حمایت میانیها الزامی و با خطر سقوط همراه می باشد. سنگنوردی طبیعی: که خود از ۵/۱۰ شروع می شود و تا ۵/۱۵ ادامه پیدا می کند و از ۵/۱۰ به بعد دارای زیر مجموعه های **a,b,c,d** می باشد.

۶- کلاس ۶: سنگنوردی مصنوعی **A۰-A۵**

- در بسیاری منابع برای مشخص نمودن چگونگی انجام صعود های فنی *
- از ترکیب روش بالا با روش زمانی استفاده می کنند.
- I** - مسیر در چند ساعت صعود می شود.
- II** - مسیر در یک نیمه روز تمام می شود.
- III** - کامل کردن مسیر احتیاج به یک روز کامل دارد .
- IV** - مسیر توسط تیمی سریع یکروزه صعود می شود اما تیم های متوسط ممکن است مجبور به بیتوته (بیواک) شوند.
- V** - در مسیر حتما شب مانی انجام می شود و حتی ممکن است دو تا سه روز صعود به درازا بکشد.
- VI** - یک صعود کامل که نیاز به یک هفته زمان دارد.
- VII** - صعود های بلند (expedition) در مناطق کوهنوردی .
- فرضا مسیر **BC ۵/۱۱** **III** نشان می دهد سختی این مسیر **bc ۵/۱۱** و زمان لازم برای صعود آن یک روز کامل می باشد.
- البته درجه بندی های سنگنوردی با توجه به شرایط محیطی و توانایی های صعود کننده صورت می گیرد و ممکن است نظر دو صعود کننده در باره یک مسیر با هم فرق داشته باشد.

درجه بندی سنگ های کوتاه

درجه بندی سنگ های کوتاه نیز همانند درجه بندی سنگنوردی بیشتر حسی و بر مبنای فشار است که سنگنورد برای اجرای حرکات بر بدن خود حس می کند. نظرات مختلفی در باره این درجه بندی وجود دارد. دو روش مورد قبول درجه بندی سنگ های کوتاه درجه بندی فوتن بلو (Fontenblue) و ورمین (Vermin) است که در زیر جدول مقایسه این دو روش با یکدیگر و روش یوسه میتی بعنوان ملاک مشاهده می شود.

Vermin	Yosemit	Fontenblue
--------	---------	------------

V0-	۵, ۹	
-----	------	--

V0	۵, ۱۰-	۵+
----	--------	----

V0+	۵, ۱۰+	۶a
-----	--------	----

V1	۵, ۱۱-	۶b
----	--------	----

V۲	۵,۱۱	۶b+
V۳	۵,۱۱+	۶c
V۴	۵,۱۲-	۶c+
V۵	۵,۱۲	۷a
V۶	۵,۱۲+	۷a+
V۷	۵,۱۳-	۷b
V۸	۵,۱۳	۷b+
V۹	۵,۱۳+	۷c
V۱۰	۵,۱۴a	۷c+
V۱۱	۵,۱۴b	۸a
V۱۲	۵,۱۴c	۸a+
V۱۳	۵,۱۴d	۸b
V۱۴	۵,۱۵a	۸b+

جدول مقایسه درجه بندی طبیعی

UIAA	UK		USA	France
	Tech	Adj.	YDS	
V				۵-
V+	۴b	VS	۵,۷	۵a
VI-	۴c	HVS	۵,۸	۵b
VI			۵,۹	
VI+	۵a	E۱		
		E۲	۵,۱۰a	
VII-	۵b		۵,۱۰b	۶a

VII		E۳	۵, ۱۰c	
			۵, ۱۰d	۶b
VII+	۵c	E۴		
			۵, ۱۱a	
VIII-		E۵	۵, ۱۱b	۶c
VIII	۶a		۵, ۱۱c	
			۵, ۱۱d	۷a
VIII+		E۶		
			۵, ۱۲a	۷a+
IX-	۶b		۵, ۱۲b	۷b
IX			۵, ۱۲c	۷b+
			۵, ۱۲d	۷c
IX+	۶c		۵, ۱۳a	۷c+
X-			۵, ۱۳b	۸a
			۵, ۱۳c	۸a+
X	۷a		۵, ۱۳d	۸b
			۵, ۱۴a	۸b+
XI-			۵, ۱۴b	۸c
			۵, ۱۴c	۸c+
XI			۵, ۱۴d	۹a
			۵, ۱۵a	

درجه بندی مصنوعی (AID RATING)

در تمامی دنیا از يك روش واحد برای تعیین درجه بندی صعود مصنوعی استفاده می شود. نماد **A۱** الی **A۵**. تفسیرهای بسیار مختلفی برای این درجه بندی وجود داشته و همچنین این موضوع بستگی به اینکه صعود در چه زمانی و در چه مکانی نیز انجام شده دارد. درجه بندی صعود مصنوعی بصورت زیر بیان می شود:

▪ **A۱** تمامی ابزار حمایت میانی بصورت محکم و با اطمینان نصب شده اند.

▪ **A۲** ابزارها قابل اطمینان هستند اما ممکن است در بعضی مواقع باعث مشکل شوند.

▪ **A۳** اکثر ابزارها کاملاً مطمئن نیستند ممکن است چند تایی بطور اتفاقی خوب عمل کنند.

▪ **A۴** تعداد زیادی ابزار کار گذاشته شده که هیچکدام نیرویی بیش از وزن صعود کننده را نمی توانند تحمل کنند.

▪ **A۵** ۲۰ متر یا بیشتر با شرایط **A۴**.

در اروپا بدلیل اینکه اکثر صعود های مصنوعی در گذشته دور انجام گرفته درجه بندی مصنوعی کمی خفیف تر است فرضاً در مسیر **A۳** هرچند ابزارها خوب نیستند ولی جلوی يك سقوط متوسط را بخوبی می گیرند. **A۴** احتیاج به تعداد بسیار زیاد ابزار ندارد. و فقط يك صعود **A۵** گزارش شده است. درجه **A۰** نیز برای مشخص نمودن میانی های مستحکم و ثابت استفاده می شود.

در امریکا بدلیل استفاده از ابزار جدید و تمایل برای صعود های بلند و با توجه به شرایط محیطی صعود مصنوعی و دیواره نوردی رشد بسیاری داشته و این درجه بندی دیواره نوردی در آن بخوبی مورد توجه و تفکیك قرار گرفته است در زیر درجه بندی دیواره نوردی در امریکا بیان شده است :

▪ **A۰** آویزان ماندن بر روی ابزار و توقف بر روی میانی ها استفاده از ابزار برای بالا رفتن و بطور عام استفاده از ابزار برای صعود اما بدون استفاده از رکاب. این درجه بعنوان صعود آزاد فرانسوی با طبیعی فرانسوی **Free French** نیز مشهور است.

▪ **A۱** مصنوعی آسان. ابزار ها راحت نصب می شوند و محکمند بطوریکه هر کدام می توانند به تنهایی يك سقوط را متوقف کنند.

▪ **A۲** مصنوعی معتدل ابزارها کم وبیش مستحکمند و قبل از دو سه ابزار نامطمئن يك ابزار خوب نصب شده است.

- **A۲+** همانند بالا اما بعد از هر میانی خوب تعداد بیشتری ابزار غیر قابل اطمینان نصب شده است که احتمال خطر سقوط را بوجود می آورند وی سقوط چندان خطر ناک نیست.
- **A۳** مصنوعی مشکل. تعداد زیادی ابزار نه چندان مطمئن با فاصله کم از نصب می شوند. هر وسیله قبل از اینکه وزن به روی آن منتقل شود حتما آزمایش می شود. در طول طناب چند وسله مطمئن نصب می شود ولی فاصله آنها از هم بسیار زیاد است. در صورت سقوط بیش از هشت میانی ممکن است کنده شوند. اما سقوط همچنان خطر ناک نیست. هر طول احتیاج به چند ساعت زمان دارد تا کامل شود.
- **A۲+** همانند بالا ولی با احتمال خطر در سقوط..
- **A۴** مصنوعی شاق. بیشتر حمایت ها چیزی بیش از وزن سنگنورد را تحمل نمی کنند. سقوط با خطر زیادی همراه است و هر ۱۰ تا ۱۵ متر یک میانی خوب نصب شده است.
- **A۴+** با شرایط بالا. مصنوعی بسیار شاق ابزار بسیار به هم نزدیکند و هر طول احتیاج به ساعت های متوالی کار دارد.
- **A۵** مصنوعی فوق شاق. به ابزار ها هیچ گونه اطمینانی نیست که بتوانند وزن بدن را تماما تحمل کنند. هیچ گونه رول یا ابزار مطمئن وجود ندارد.
- **A۶** صعود **A۵** با کارگاه نا مطمئن که نمی تواند سقوط را تحمل کند. در صورت سقوط سرطناب حمایت چی نیز با او سقوط می کند ! تا کنون کسی این درجه را صعود نکرده است !!!!!

اصول آمادگی جسمانی

مقدمه

آمادگی جسمانی و آماده سازی صحیح بدن علاوه بر اینکه باعث توانایی انجام بهتر فعالیت بدنی می گردد، از آسیب های احتمالی نظیر آسیب های مفصلی، عضلانی، تاندون ها و رباط ها و... جلوگیری می کند. البته به این مفهوم نیست که در فعالیت های شدید و گاه حوادث احتمالی، آمادگی جسمانی در هرحالت مانع آسیب می شود. منظور از آمادگی جسمانی، آماده نمودن و تقویت عضلات قبل از یک فعالیت تخصصی و سنگین است. وقتی تصمیم به انجام فعالیت ورزشی می گیریم باید بدانیم که اگر مدتی است ورزش نکرده ایم، نباید تمرینات سختی را در پیش بگیریم. فعالیت سخت زمانی احساس خوبی برای شما ایجاد خواهد که برای آن آمادگی داشته باشید. چنانچه از ابتدا بیش از حد فعالیت کنید، با ایجاد درد و فشار روحی و حتی آسیب بدنی مواجه خواهید شد. شاید این فکر نیز در شما ایجاد شود که دیگر توان قبل را ندارید و حتی شاید فکر کنید که ورزش برای سلامتی مضر است. اگر کار و فعالیت را انجام می دهید که از آن لذت نمی برید، حتماً اشکالی در کار است. پس بهتر است تمرینات ورزشی لذت بخش باشد.

همواره به یاد داشته باشید که در حد توانتان فعالیت کنید. باید یاد بگیرید که چگونه توان فعالیت بدنی خود را در یک دوره تمرین به تدریج افزایش دهید. با فعالیت های مثبت و منظم، هر روز دگرگونی های کوچکی در شما ایجاد می شود. این تغییرات کوچک تدریجاً به نتایج ملموس می رسد. برای رسیدن به این نتایج باید یک برنامه منظم با انجام تمرین های کششی و وزنه ای و تغذیه مناسب داشته باشید. به این ترتیب بدون اینکه خود را عذاب دهید هر روز پرانرژی تر، قوی تر، انعطاف پذیر تر و شاداب تر خواهید شد.

قبل از اینکه در مورد اصول آمادگی جسمانی و تمرینات کششی مطلبی بیان شود، لازم است به اختصار اطلاعاتی از ساختار عضلانی داشته باشیم.

بافت عضلانی

بافت عضلانی از تعدادی الیاف استوانه ای شکل تشکیل یافته که با بافت همبند ویژه ای مجاور هم قرار گرفته و تشکیل دسته های عضلانی را می دهد. بافت عضلانی به سه دسته تقسیم می شود:

- بافت عضلانی مخطط یا ارادی
- مانند عضلات حرکتی و اسکلتی
- بافت عضلانی غیرمخطط یا صاف

این نوع بافت عضلانی در جدار عروق خونی و لنفاوی، دیواره دستگاه گوارش، نای، غنیه چشم، عضلات مژگانی و پوست بدن وجود دارد. بافت عضلانی قلب

منحصرأ در قلب وجود دارد و کاملاً اختصاصی بوده و تحت اراده شخصی نیست.

انقباض عضلانی (عضلات ارادی)

انقباض رشته‌های عضلانی در چند لحظه انجام می‌گیرد و انقباض هر رشته تابع تحرك عصبی مستقل است که مجموعاً منجر به انقباض يك توده عضلانی بزرگ می‌شود. قدرت انقباضی يك عضله تابع تعداد رشته‌هایی است که در يك زمان منقبض می‌گردد. اگر عضله باز و کشیده باشد و یا در محیط گرم قرار داشته باشد خیلی بهتر می‌تواند منقبض شود و بالعکس، سرما یا خستگی از قدرت انقباض عضله می‌کاهد.

انواع واحد حرکتی

تارهای عضلانی تند انقباض

که بیشتر در فعالیت‌های سرعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تارهای عضلانی کند انقباض

که بیشتر در فعالیت‌های استقامتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مراحل آماده‌سازی

۱- گرم کردن و سرد کردن

جلسات ورزشی و تمرین، با مرحله گرم‌کردن شروع و با مرحله سردکردن خاتمه می‌یابد. گرم کردن و سرد کردن، نقش مهمی در پیشگیری از بروز صدمات دارد.

الف) گرم کردن

هدف اصلی این کار افزایش دمای عمومی بدن و عضلات عمقی است تا قدرت کشسانی دربافتهای عضلانی بالا رفته و امکان انعطاف پذیری بیشتری را به بدن دهد. با این کار احتمال پارگی‌های عضلانی و پیچ‌خوردگی رباطی کاهش یافته و به پیشگیری از دردهای عضلانی نیز کمک خواهد کرد. به ورزشکاران و مربیان توصیه می‌شود در روزهایی که هوا سرد است مدت زمان فرایند گرم کردن را افزایش و لباس مناسب و گرم کن بپوشند. حرکات کششی در مراحل گرم کردن و سرد کردن از اهمیت خاصی برخوردار است.

ب) سرد کردن

دو دلیل برای انجام این حرکات وجود دارد. سطح اسید لاکتیک عضله و خون به هنگام تمرین و برگشت به حالت اولیه، سریع‌تر از حالت استراحت، به حالت اولیه باز می‌گردد. فعالیت نرم و سبک متعاقب تمرینات سنگین، سبب

ادامه تلمبه عضلانی حاصل از انقباض شده از تجمع خون در اندام‌ها به ویژه در پاها جلوگیری می‌کند.

۲- تدریجی عمل کردن

برای رسیدن به سطح آمادگی، بدن را یکباره در معرض کشش قرار ندهید. برای رسیدن به سطح آمادگی ۶ تا ۸ هفته زمان نیاز دارید.

۳- زمانبندی

دوره تمرین باید از ۱ ساعت تا ۱ ساعت و ۴۵ دقیقه طول بکشد. در صورت خستگی از ادامه ورزش صرفنظر کنید.

۴- شدت عمل

با توجه به نیاز و نوع تمرین می‌توان بر میزان فشار وارد بر بدن افزوده و از مدت زمان آمادگی جسمانی کاست.

۵- میزان ظرفیت

ورزشکار باید به حد توانش فعالیت نماید چرا که انتظار بیش از این به سلامتی وی آسیب می‌رساند.

۶- افزایش قدرت

افزایش قدرت باعث افزایش مقاومت عضو در مقابل نیروهای وارد بر آن می‌شود. افزایش قدرت به معنی ایجاد استقامت و سرعت بیشتر نیز می‌باشد.

۷- انگیزه

برای ایجاد انگیزه باید از تمرینات گردشی استفاده کرد. مثل تمرینات بدون وزنه، تمرینات با وزنه و ورزش‌های استقامتی وزنه‌برداری.

۸- اختصاصی بودن

برنامه‌های ورزشی باید تمرینات لازم برای ایجاد قدرت بدنی و آرامش و شل شدن عضلات و قابلیت انعطاف‌پذیری را در برداشته باشد.

۹- آرام‌سازی و شل‌کردن عضلات

آموزش تمرینات ویژه که باعث آرامش و شل شدن عضلات شده و به رفع خستگی حاصل از فشارهای موجود کمک کند، ضروری است.

۱۰- برنامه‌ریزی

یک برنامه مشخص و مرتب روزانه داشته باشید.

انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری به دامنه حرکتی یک مفصل معین و یا گروهی از مفاصل انعطاف‌پذیر اطلاق می‌شود. این امر تحت تأثیر استخوان‌ها و ساختارهای استخوانی مربوط، خصوصیات فیزیولوژیک عضلات، تاندون‌ها، رباط‌ها، و سایر

بافت‌های کلاژنی که مفصل را احاطه می‌کند، قرار دارد. کاهش انعطاف‌پذیری باعث ایجاد کشیدگی عضلانی، پیچ‌خوردگی و... می‌گردد. از سویی انعطاف‌پذیری امکان بروز برخی از صدمات را نیز کاهش می‌دهد.

افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری در ورزشکاران

افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری برای افزایش توانایی ورزشی و پیشگیری از آسیب دیدگی‌ها بسیار مهم است. همچنین این مسئله در بازتوانی ورزشکاران آسیب‌دیده، تندرستی عمومی و آمادگی جسمانی اهمیت دارد. تمرینات کششی، راه ساده و بدون درد آماده‌سازی برای حرکت است. کشش، پیوند مهم بین زندگی ساکن و زندگی فعال است. این تمرین‌ها ماهیچه‌ها را انعطاف‌پذیر نگه می‌دارد و کمک می‌کند که بدون فشار نابجا در زندگی روزمره از بی‌حرکی به فعالیت‌های پرتحرک برسید. تمرین کششی احساس لذت و آرامش به فرد می‌دهد و این احساس لذت‌بخش در صورتی که حرکت صحیح باشد اجازه می‌دهد که فرد با ماهیچه خود ارتباط برقرار کند. کشش دادن باید با ساختار ویژه ماهیچه‌ای فرد، انعطاف‌پذیری و سطوح مختلف کشش‌پذیری بدن سازگاری داشته باشد. کلید حل این مسئله، نظم و آماده‌سازی بدن و هدف، کاهش خستگی ماهیچه است که مانع حرکت آزادانه می‌شود، نه انعطاف‌پذیری بیش از حد که اغلب به خشکی بیش از حد و آسیب‌دیدگی منجر می‌شود. اگر مشکل جسمی ندارید با توجه به سن و انعطاف‌پذیری تمرینات کششی را انجام دهید، در غیر اینصورت و در صورت بروز مشکل با پزشک مشورت نمایید.

زمان

معمولاً مردم عادی برای انجام تمرینات کششی زمان خاصی را در نظر نمی‌گیرند و آن را در اکثر اوقات به صورت غلط انجام می‌دهند. باید بدانید که شیوه درست انجام تمرینات کششی، انجام آن به طریقه آرام، ممتد و همراه با تمرکز بر روی تکتک ماهیچه‌هایی است که می‌خواهیم آنها را گرم کنیم. اما شیوه غلط که متأسفانه خیلی از مردم بدان گونه عمل می‌نمایند، بالا و پایین پریدن‌های بیجا و کشش عضلات تا هنگامی است که درد، این عمل را متوقف کند. این روش پیش از اینکه مفید باشد، زیان‌آور است. بدیهی است که مدتی طول می‌کشد تا تعدادی از عضلات سفت شده و یا گروهی از آنها انعطاف‌پذیر شوند.

کشش ملایم

موقع شروع تمرینات کششی، ۱۰ تا ۳۰ ثانیه را صرف کشش ملایم کنید و جست و خیز نکنند. تا آنجا پیش‌بروید که کمی احساس کشیدگی کنید. در همان حالت کشش، و خود را شل کنید تا احساس کشیدگی فروکش کند. اگر چنین نشد از کشیدگی کمی بکاهید و آن اندازه کشش دهید که ناراحت کننده نباشد. کشش

ملایم، سختی‌هایچه‌ها را کاهش می‌دهد و بافت را برای کشش پیشرفته آماده می‌کند.

کشش پیشرفته

پس از انجام کشش‌های ملایم، کشش پیشرفته را به آرامی شروع کنید. دوباره یادآور می‌شویم که حرکت و کشش بدون جست‌وخیز باشد. حدود ۱ تا ۲ سانتی‌متر بیشتر حرکت کنید تا یک بار دیگر درد ملایمی را احساس کنید و این وضعیت را برای ۱۰ تا ۳۰ ثانیه نگه‌دارید. مراقب باشید درد باید افت کند و اگر افت نکرد از کشیدگی کم کنید. کشش پیشرفته‌هایچه‌ها را تنظیم و انعطاف‌پذیری آنها را افزایش می‌دهد.

تنفس

تنفس شما باید آرام، منظم و تحت کنترل باشد. اگر برای انجام دادن نوعی کشش به طرف جلو خم شده‌اید در همان حال، نفستان را بیرون دهید و بعد آهسته نفس بکشید. اگر وضعیتتان مانع تنفس طبیعی شما می‌شود، معلوم است که در حالت آرامش قرار ندارید. پس، از کشش آنقدر کم کنید تا بتوانید به راحتی نفس بکشید.

بازتاب کششی

مکانیزمی است که از مایچه‌های شما محافظت می‌کند. بدین صورت که هر زمان الیاف مایچه‌ای بیش از اندازه کشیده شود (چه با جست و خیز کردن و چه با کشش بیش از حد) واکنشی عصبی با فرستادن علامت به مایچه‌ها آنها را منقبض می‌کند و با این کار جلوی آسیب‌دیدگی مایچه‌ها را می‌گیرد. در واقع وقتی مایچه‌هایی که قصد نرم کردنشان را دارید، بیش از حد می‌کشید، آنها را سفت می‌کنید. به هر حال تحت فشار دادن بیش از حد مایچه زیان‌آور است.

تغذیه در کوهستان

<< فصل اول >>

تعریف غذا :

به مولکولهای دارای انرژی که از محیط زندگی برای رفع نیازهای بدن تامین میشود غذا میگویند. مواد غذایی به سه دسته تقسیم میشوند :

۱- غذاهایی که از حیوانات به دست می آیند مانند : ماهی - گوشت - تخم مرغ - کره و ...

۲- غذاهایی که از گیاهان به دست می آیند مانند : غلات - حبوبات - سبزیجات - میوه ها و ...

۳- مواد غذایی معدنی که از مواد حیوانی - گیاهی - و جداگانه یافت می شود.

ترکیبات مواد غذایی :

به طور کلی شش نوع ماده به نسبت در ساختمان غذاها وجود دارد که عبارتند از :

۱- پروتئین ۲- چربی ۳- کربوهیدرات ۴- ویتامینها ۵- املاح و مواد معدنی ۶- آب

همواره دغدغه کوهنوردان این است که چه مقدار غذا بخورند تا به بیشترین حد توانایی در اجرای حرکات کوهنوردی و سنگ نوردی و ... دست یابند ؟ برای رسیدن به این هدف ابتدا باید نیاز های غذایی خود را در نوع اجرای برنامه مشخص کرده و تفاوت های تقسیم بندی های فعالیت های ورزشی کوهنوردی را بشناسیم به طور مثال ورزش های :

۱- استقامتی (قله نوردی) ۲- قدرتی (تداوم فعالیت های نزدیک قله)

۳- سرعتی (مسابقات سنگ نوردی سرعتی) و ترکیبی از فاکتورهای بالا می تواند نیازهای غذایی را شامل شود.

پروتئین :

یک ماده سازنده در بدن انسان است. این ماده برای رشد و نمو تمام بافتهای بدن لازم است. قسمت اعظم بافتهایی چون : عضلات - خون - قلب - مغز - مو - پوست - از پروتئین است. پروتئین در ساختن پادتن ها که از

اجزای اصلی دستگاه ایمنی بدن است کمک زیادی می کند. پروتئین برای ساختن هورمونها در اعمال مختلف بدن از جمله رشد و سوخت و ساز نقش به سزایی دارد. میزان پروتئین در کلیه صدمات نظیر خونریزی - بیماری - شکستگی - و تمرینات سخت. نظیر کوهنوردی و سنگ نوردی - از بدن کم میشود. پس بایستی با مصرف به موقع پروتئین مواد از دست رفته را جایگزین کرد. روزانه بدن انسان به چه مقدار پروتئین نیاز دارد ؟ این سؤالی است که در تمامی انواع مواد غذایی مطرح میشود.

انسان روزانه به نسبت فعالیت ها ۲۰۰۰ الی ۶۰۰۰ کیلو کالری انرژی مصرف میکند. ورزشکاران حرفه ای حتی تا ۸۰۰۰ کیلو کالری هم میتوانند مصرف کنند. به طور کلی در تمامی مواد غذایی به نسبت انواع مختلفی از ترکیبات مواد غذایی وجود دارد اما عموماً پروتئین در گوشتها ، حبوبات ، ماهی ها ، وجود دارد. میزان مصرف روزانه پروتئین برای هر انسان روزانه به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۱ تا ۲ گرم است. مسلماً این مقدار به نوع فعالیت هر کوهنورد هم ارتباط دارد. یعنی یک شخص دارای وزن ۷۰ کیلوگرم $140 = 70 \times 2$ تا ۱۴۰ گرم در روز مصرف پروتئین میتواند داشته باشد. که الباقی مصرف شده آن در طی روز به صورت اوره از بدن دفع میشود. از طرفی اضافه پروتئین در بدن انسان عواقبی دارد که بدن انسان مقدار اضافه پروتئین را تبدیل به چربی میکند و آن را در بافتهای بدن ذخیره میکند. لازم به ذکر است که یک گرم پروتئین حدوداً ۴ الی ۵ کیلوکالری انرژی دارد. پروتئین برای جذب شدن در بدن نیاز به ۴ الی ۶ ساعت زمان دارد. کوهنوردان به علت فعالیتهای شدید طی اجرای برنامه های کوهنوردی مانند - تعریق شدید - تخریب بافتهای خونی - صدمات خفیف مثل کشیدگی - پیچ خوردگی - التهابات نیاز به مصرف بیشتری از پروتئین در بدن دارند. ۱۵٪ مصرف غذای روزانه بدن از پروتئین تأمین میشود.

چربی ها :

چربی ها دومین منبع تامین انرژی بدن هستند. یعنی منابعی فشرده و مناسب که به صورت گیاهی و حیوانی وجود دارند. چربی ها دو برابر قند ها و پروتئین ها انرژی تولید میکنند ، حدوداً ۹ کیلو کالری به ازاء هر گرم چربی در بدن ذخیره شده و حدوداً بعد از ۳۰ الی ۴۵ دقیقه کوهنوردی که با ۷۵ درصد از توان استفاده میکند شروع به مصرف شدن میکند البته پس از آنکه ذخایر کربوهیدرات تمام شدند. چربی ها در بدن انسان وظایف زیادی انجام میدهند از جمله :

چربی ها عایقی در برابر اتلاف گرمای بدن و ورود سرما میباشند.
چربی ها باعث مزه و طعم غذا ها میشوند.

چربی ها باعث ضربه گیری اعضای حیاتی بدن مانند کلیه ها و قلب و بافتها ب عضلانی میشوند.

چربی ها باعث نقل و انتقال ویتامین های محلول در چربی هستند. (K-E-D- A)

بنابراین کوهنوردان به مقادیر خاصی از چربی نیاز دارند. مصرف چربی روزانه بایستی ۱۰الی ۲۵ درصد رژیم غذایی هر شخص را تشکیل دهد.

یعنی مثلاً $700 \text{ کیلو کالری} = 15\% \times 2000 \text{ کیلو کالری}$

۷۰۰ کیلو کالری از غذای روزانه هر شخص از چربی تهیه میشود : زمان مورد نیاز برای جذب چربی به ۶ الی ۸ ساعت است چربی های گیاهی در گیاهان از جمله : آفتابگردان - ذرت - کنجد - نارگیل - زیتون - بادام زمینی وجود دارند. چربی های حیوانی - در دنبه - و همراه گوشت جانوران به مقدار کافی وجود دارد.

همواره چربی ها باعث اضافه وزن و چاقی نمی شوند بلکه مصرف اضافه پروتئین یا کربوهیدراتها هم باعث تبدیل آن به چربی در بدن میشود. کلام آخر اینکه سنگ نوردانی که ورزشهای سرعتی و قدرتی انجام میدهند به مراتب کمتر از کوهنوردان (قله نورد) که کارهای استقامتی بیشتری انجام میدهند چربی مصرف کنند.

با جدی نگرفتن چربی ها در رژیم غذایی نمی توان کالری های کافی بدن را سوزاند. بیاد داشته باشید که با کمی چربی می توان انرژی زیادی را بدست آورد.

کربوهیدرات :

کربوهیدراتها اولین منبع تامین انرژی در بدن هستند. روزانه در حدود ۶۰ درصد کل انرژی بدن از کربوهیدراتها تامین میشود. خواص اساسی قندها عبارتند از :

شیرین بوده و به خاطر مزه مورد مصرف قرار می گیرد.

قابل حل در آب بوده و شربت درست می شود.

به سرعت در بدن جذب می شود.

هضم آن آسان است.

در جذب پروتئین و چربی حضور فعال دارند.

در فعالیت های عضلانی و مغز انسان گلوکز مصرف میشود. به این خاطر در تمام فعالیت های کوهنوردی یا سنگ نوردی فعالیت های عضلات به حضور گلوکز در بدن بستگی دارد. بنابراین زمان تخلیه گلوکز در عضلات احساس خستگی

ناگهانی و شدید می کنیم به همین دلیل مصرف کربوهیدرات در حین اجرای برنامه کمک زیادی به بهبود کیفیت کوهنوردی میکند.

کربوهیدراتها به سه دسته تقسیم میشوند :

منوکارید (قندهای ساده) : که در عسل و میوه ها وجود دارند.

دی ساکارید ها (دو قندی ها) : که در قند معمولی - ساکاروز وجود دارند.

پلی ساکارید (قندهای مرکب) : که در نشاسته و غلات وجود دارند.

توجه :

پوست میوه ها و سبزیجات نوعی از کربوهیدراتها است که باعث هضم و دفع مواد زائد در بدن میشود. گفتیم که در بدن انسان تمام قندها و کربوهیدراتها قبل از مصرف تبدیل به گلوکز میشود. این گلوکز به صورت گلوکز خون است که مورد مصرف مغز و عضلات قرار میگیرد. پائین بودن قند خون باعث افت کارایی و توان کوهنورد میشود و روی قدرت و سرعت وی اثر معکوس می شود مازاد قندهای بدن در کبد ذخیره میشود. در زمان فعالیت های سبک کوه پیمایی عضلات از چربی ها استفاده میکنند. در حالیکه مصرف انرژی در کوهنوردی های شدید از محل ذخیره گلوکز تامین میشود.

ویتامینها :

ویتامینها موادی هستند که باعث تسریع سوخت و ساز و واکنشهای درون بدن میشوند. ویتامینها در داخل بدن ساخته نمیشوند بلکه از طریق مواد غذایی جذب بدن میشوند. ویتامینها در حفظ سلامت و تندرستی بدن نقش اساسی دارند. ویتامینها

دسته اند :

۱- محلول در چربی ۲- محلول در آب

ویتامینهای محلول در چربی شامل A-D-E-K است که جذب آن در بدن به جذب چربی بستگی دارد.

ویتامینهای محلول در آب شامل ویتامین های گروه C و گروه B است.

ویتامین A : در سبزیجات و میوه جات وجود دارد. کمبود آن باعث شب کوری و مصرف زیاد آن باعث مسمومیت در سیستم اعصاب میشود.

ویتامین D : در اشعه نور خورشید و از راه تابیدن منتقل میشود. کمبود آن عیبهای استخوانی و مصرف زیاد باعث تخریب کلیه ها میشود.

ویتامین K: ویتامین انعقاد خون است. در جگر - کلم - کاهو - اسفناج وجود دارد. کمبود آن باعث طولانی شدن انعقاد خون میشود.

ویتامین E: باعث رفع خستگی - تقویت بدن - روشنایی دید چشم - افزایش خون رسانی. در بادام زمینی گوشت - تخم مرغ - روغن - سبزی ها وجود دارد. کمبود آن باعث ضعف و تخریب کلیه ها میشود.

ویتامین ها و اثرات آنها :

ویتامین ها	اثرات مفید ویتامین ها بر روی بدن
ویتامین A	به مرمت بافتها پرداخته و به جنگ میکروبها می رود - ضمنا جهت بینایی و پوست نیز مفید می باشد.
ویتامین B۱	متابولیسم و سوخت و ساز ترکیبات (کربن - اکسیژن و هیدروژن) می باشد.
ویتامین B۲	هضم پروتئین - چربیها و ترکیبات خنثی مانند سلولولز نشاسته و قند است.
ویتامین B۳	بهبود سیستم عصبی - دستگاه هاضمه - بهبود گردش در ورم رگها است.
ویتامین B۶	تقویت دستگاه هاضمه - سیستم عصبی - همچنین سدیم و پتاسیم و پادزهرهای حاصله را متعال می سازد.
ویتامین B۱۲	تقویت دستگاه هاضمه - اعصاب - گردش خون و خون سازی.
B کمپلس (چولین)	دستگاه هاضمه - اعصاب سلامتی جگر و کبد ها.
اسید فولیک	متابولیسم پروتئین - فرماسیون گلبول قرمز (درب کمپلکس موجود می باشد).
لینو ستیول	جهت تاثیر فسفائید ازت و متابولیسم چربی لازم می باشد.

PABA	هضم پروتئین ها - فرماسیون گلبول قرمز - پوست سالم (از دسته ویتامین ب کمپلکس)
اسید پانتوتینک	ایجاد انرژی- استفاده ویتامین ها - دستگاه هاضمه (از دسته ویتامین ب کمپلکس)
ویتامین B۱۵	رساندن اکسیژن به سلولها - سیستم عصبی - و ترشحات - هضم پروتئین ها - متعادل کردن قند خون
ویتامین C	پیوستگی سلولها - مبارزه با میکروبها - سلامتی پوست کمک به التیام متابولیسم اسیدهای آمینه استفاده آهن
ویتامین D	جذب کلسیم - متابولیسم فسفر ها
ویتامین E	عمل التیام را سریعتر می کند - اثر سوختگی را التیام می بخشد - حفاظت گلبولهای قرمز خون و تقویت قوای جنسی - در سلامتی و تقویت لثه و دندانها تاثیر دارد.

املاح و مواد معدنی :

مواد معدنی برای بدن ضروری است. برای اینکه بدن کوهنورد درست کار کند بایستی ترکیب املاح و مواد معدنی با ویتامینها فعالیتهاى بدن را میسر کنند. املاح جزئی از ساختمان بدن می باشند برای مثال کلسیم جزئی از استخوان است. املاح عبارتند از : آهن- منیزیم - کلسیم - فسفر - سدیم - پتاسیم - روی - مس - مواد معدنی در بیشتر غذاهای حیوانی - گیاهی - حتی در آب هم وجود دارد. ولی مقدار آن کافی نیست. يك کوه نورد لازم است مقدار زیادی از مواد معدنی را به بدن برساند مثلاً کمبود آهن و کلسیم باعث کوفتگی و خستگی و بی حالی می باشد.

آهن :

بدن برای حمل و نگهداری اکسیژن نیاز به آهن دارد. گروه استقامتی از کوهنوردان بیشتر در معرض کمبود آهن قرار دارند کمبود آهن باعث میشود علاوه بر تمرین سخت پیشرفتی حاصل نشود. آهن در خشکبار - جگر وجود دارد.

کلسیم :

یکی از مواد معدنی در بدن که فراوان یافت میشود کلسیم است. علاوه بر تشکیل استخوان، برای شروع انقباض عضلانی و اندامها ضروری است. کلسیم در شیر ، پنیر ، سبزیجات ، و فرآورده های لبنی وجود دارد.

منیزیم :

منیزیم در زمان استراحت عضله نقش مؤثری دارد. در هضم گوشت هم دخالت دارد. خستگی، ضعف، تکان غیر ارادی عضله، درد عضلانی همگی از کمبود منیزیم است. منیزیم در آرد سبوس دار، برنج قهوه ای، سبزیجات برگه ای، ذرت، سیب، میوه های مغز دار هسته ای وجود دارد.

فسفر:

نقش مهمی در اکثر واکنش های شیمیایی دارد. فسفر بدن را قادر میسازد تا از غذاهای مصرف شده استفاده کند. فسفر در ماهی، گوشت سفید، چیپس سیب زمینی، سس های سالاد وجود دارد.

سدیم و پتاسیم:

برای رسیدن به حداکثر توان عضلانی و انتقال پیام های عصبی - سدیم و پتاسیم لازم است. نمک طعام سرشار از سدیم است. پتاسیم در سبزیجات برگه ای - موز - مرکبات - خشکبار - وجود دارد. کوهنوردان با تعریق زیاد باعث دفع سدیم از بدن میشوند پس برای رفع عطش مجبور به مصرف آب فراوان هستند.

ید:

برای بدست آوردن نیرو بدن نیاز به ید دارد. کمبود ید باعث علائم گواتر میشود.

روی:

این ماده دستگاه ایمنی بدن را تقویت میکند. توان عضلانی را در دراز مدت افزایش میدهد. روی در تخم مرغ - صدف خوراکی - فراوان یافت می شود. کمبود روی حفظ سلامت انسان را به خطر می اندازد.

<< تاثیر املاح معدنی مورد نیاز انسان >>

املاح معدنی	تاثیر بر روی اعضاء بدن
کلسیم	لخته شدن طبیعی خون، رشد و انقباض عضلات، عملکرد معمولی قلب انتقال طبیعی اعصاب استفاده از آهن
کردمیوم	متعادل ساختن اندازه قند خون
مس	مرحم فرماسیون گلبول قرمز - متابولیسم پروتئین
ید	عملکرد غده تیروئید - تنظیم انرژی - میزان متابولیسم - سلامت ناخن - پوست - مو و دندان
آهن	فرماسیون هموگلوبین - مقاومت در برابر امراض - متابولیسم

پروتئین	
منیزیم	وسیله متابولیسم اسیدهای آمینه و ترکیبات خنثی - عملکرد صحیح ماهیچه ها و اعصاب
منگنز	رشد - و مرمت بافت های بدن - انرژی - سیستم عصبی - عملکرد کبد
پتاسیم	عمل طبیعی دستگاه گوارش و عملکرد دستگاه عصبی و ماهیچه ها - کبد
سلینوم	رشد طبیعی بدن و برومندی بدن
سدیم	متعادل ساختن گوارش بدن - عملکرد اعصاب و ماهیچه ها
روی	جذب و عمل ویتامینها - هضم - تولید مثل - عملکرد مناسب غده پروستات

ویتامین C :

وجود ویتامین C باعث دفاع بدن در برابر عوامل عفونت زا و رفع خستگی است کمبود آن باعث میشود که زخمها کندتر بهبود پیدا میکند و بدن دچار استرس شدید می شود ، در فعالیت کوهنوردی زود خسته می شوید ، ضعف مفرط به دست می آید. ویتامین C در مرکبات - سبزیجات تازه - جگر - وجود دارند. مصرف زیاد آن باعث افزایش ادرار - ناراحتی روده ای و کم خونی میشود.

آب :

حدود ۶۰ درصد وزن بدن را آب تشکیل میدهد. آب دمای بدن را تثبیت میکند. حلال اصلی در بدن برای مواد و واکنشهای حیاتی آب است آب عناصر غذایی را به سلول میرساند. مواد زائد را از بدن خارج می کند - دمای بدن را تنظیم می کند - مقدار آب مورد نیاز بدن به آب و هوا - دما - میزان فعالیت - وزن بدن - رژیم غذایی بستگی دارد. در شرایط عادی هر شخص تا ۲/۵ لیتر آب به شکل های مختلف مصرف میکند که این مقدار در فعالیتهای شدید تا ۱۰ لیتر هم میتواند باشد. وقتی در بیماری ها آب در بدن جمع شود. اصطلاحاً (ادم) گفته میشود. که رایج ترین آن برای کوهنوردان ادم ریوی - مغزی است. ادم نتیجه عدم تعادل نمک در بدن شخص است. نوشیدن مایعات کارایی کوه نوردی را افزایش می دهد برای خوردن مایعات حتماً لازم نیست احساس تشنگی کنید. مایعات در بدن نقشهای مهمی دارد. مایع موجود در خون گلوکز را به عضلات در حال فعالیت منتقل میکند و مواد زائد را از عضله خارج می کند. مایع موجود در ادرار موجب دفع مواد زائد از بدن میشود. مایع موجود در بدن بوسیله عرق کردن دمای بدن را تنظیم می کند.

وقتی آب بدن کم میشود بدن نمی تواند وظایف خود را انجام دهد. در نتیجه کارایی ورزشکار کم میشود. یکی از راههای دانستن میزان کافی آب مصرفی رنگ ادرار و مقدار آن است. اگر ادرار پر رنگ و کم باشد آب بدن کم است بالعکس اگر کم رنگ و زیاد باشد آب بدن کافی است. راه دیگر اینکه به ازای هر ۱۰۰۰ کیلو کالری مصرفی روزانه یک لیتر آب مصرف کنید. نوشیدن آب سرد در هوای گرم مفید میباشد چرا که دمای بدن بدین وسیله تنظیم میشود. ضمن اینکه در هوای سرد هیچگاه آب سرد مصرف نکنید. آب برف یا آب خالص نخورید. در کنار آن با افزودن شیرینی و قند میتوان مقدار گلوکز جذب شده به بدن را نیز تامین کرد. چون که بدن قند را جذب می کند و کارایی سریعی دارد.

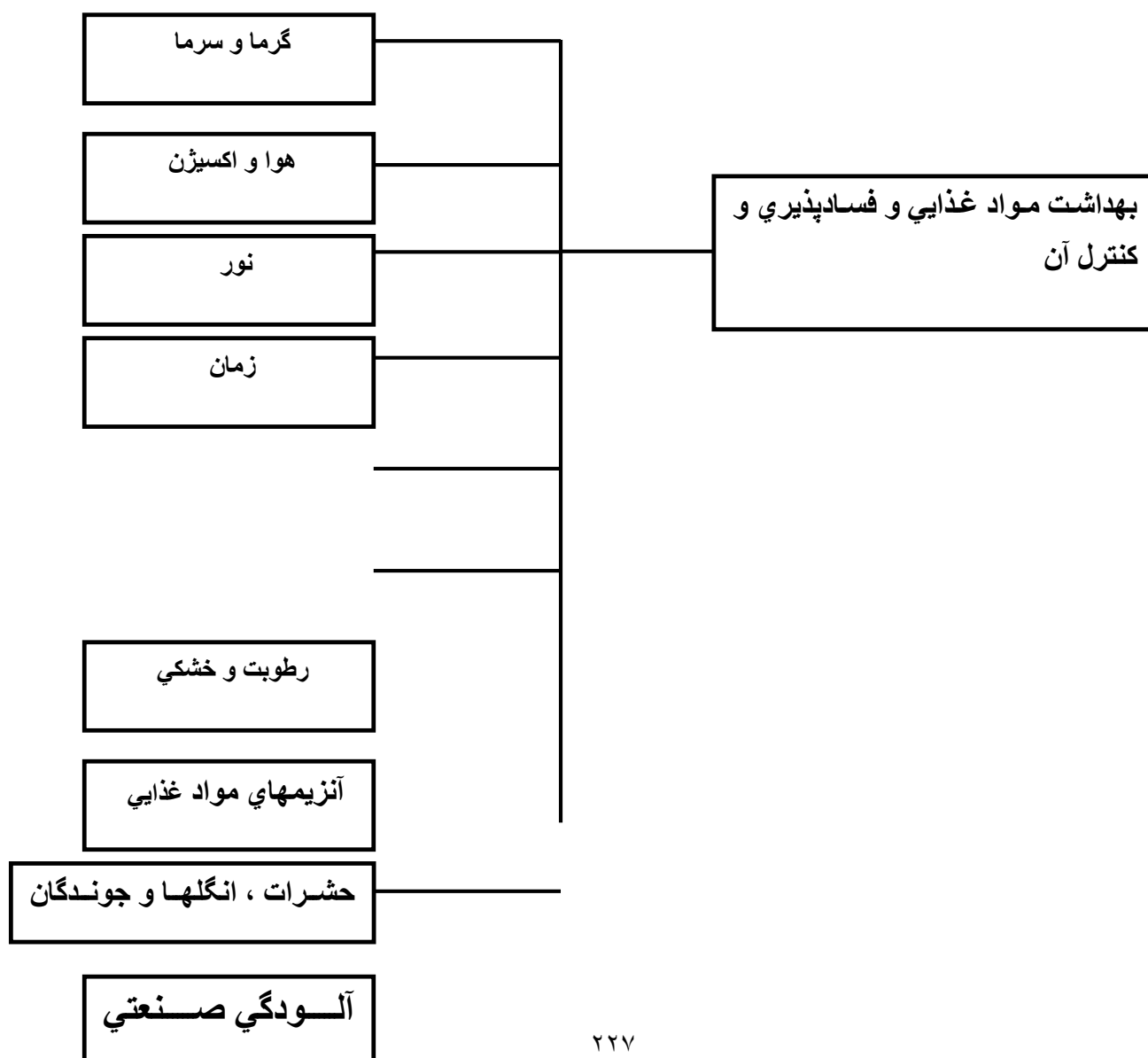
آب عمدتاً از راه تعریق - ادرار - مدفوع - تنفس (بازدم) از بدن خارج میشود.

مقدار کالری مواد غذایی متداول

مواد غذایی مختلف	مقدار	کالری	نوشیدنی ها و غیره	مقدار	کالری
بیسکویت ساده	۱۰۰ گرم	۱۴۰	شیر شکلات	۱ لیوان	۱۸۵
کیک لقمه ای	۱ عدد	۱۶۰	شیر کاکائو	۱ لیوان	۱۷۸
کیک کارامل	۱ عدد	۱۷۵	قهوه و چای بدون شکر	۱ استکان	بدون کالری
کیک پنیر	۱ قطعه	۳۰۰	قهوه و چای با شیر و شکر	۱ استکان	۱۰
کیک بادامی	۱ قطعه	۱۷۵	آب معدنی	۱ شیشه	۲۵
کیک میوه ای	۱ قطعه	۱۰۵	آب گوجه فرنگی	۱ لیوان	۲۵
کیک توت فرنگی	۱ قطعه	۳۲۰	آب انگور	۱ لیوان	۵۰
دونات	۱ عدد	۲۰۰	آب سیب	۱ لیوان	۵۰
پنکیک	۱ قطعه	۶۰	کوکا کولا	۱ شیشه	۲۱۰
شیرینی خشک	۱ عدد	۱۰۰	آب پرتقال	۱ لیوان	۲۵
شیرینی شکلاتی	۱ عدد	۷۵	لیمو ناد	۱ لیوان	۱۰۰
شیرینی شکر	۱ عدد	۴۵	سالاد کلم	۱ فنجان	۳۰
کراکر	۱ عدد	۲۸	سالاد کاهو و گوجه فرنگی	۱ فنجان	۲۵
ماکارونی پخته	۱۰۰ گرم	۱۳۰	سالاد الویه	۱۰۰ گرم	۱۲۰

۳۵	۱ فنجان	سالاد فصل	۱۴۰	۱۰۰ گرم	برنج پخته
۸۰	نصف فنجان	سالاد سبزی	۱۵۵	۱۰۰ گرم	اسپاگتی
۵۹۰	۱۰۰	آجیل	۱۶۰	۱ عدد	نان همبرگر
			۱۶۰	۱ عدد	نان سوسیس
۲۰	۱۰۰ گرم	تخمه بو داده	۷۰	۱۰۰ گرم	ورمیشل پخته
۶۸۰	۱۰۰ گرم	بادام	۱۵۰	۱۰۰ گرم	تخم مرغ
۷۳۰	۱۰۰ گرم	پسته بو داده	۷۷	۱ عدد	تخم مرغ پخته
۶۶۵	۱۰۰ گرم	گردو	۱۱۵	۱ عدد	تخم مرغ نیمرو
۶۲۰	۱۰۰ گرم	فندق	۱۵	۱ عدد	سفیده تخم مرغ
۲۰۰	۱۰۰ گرم	نارگیل	۶۰	۱ عدد	زرده تخم مرغ
۱۰۰	۱ قاشق چایخوری	روغن ماهی	۳۶۰	۱ عدد	ساندویچ کالباس
۱۰۰	۱ قاشق چایخوری	روغن نباتی	۵۴۶	۱ عدد	ساندویچ چیز برگر
۱۰۰	۱ قاشق چایخوری	روغن ذرت	۲۸۸	۱ عدد	ساندویچ همبرگر
۱۰۰	۱ قاشق چایخوری	مارگارین	۲۸۵	۱ عدد	ساندویچ جگر مرغ

فصل دوم :



<< فصل دوم >>

بهداشت مواد غذایی و فساد پذیری و کنترل آن
کوهنوردان همواره به فکر استفاده از رژیم غذایی پرکالری ، کم حجم ، با کیفیت می باشند تا بتوانند در حین اجرای برنامه ها با لذت بیشتری انرژی مورد نیاز را کسب کنند. غذای کوهنورد بایستی با رژیم غذایی همیشگی و عادت او هماهنگی لازم را داشته باشد همیشه به علت طولانی بودن زمان اجرای برنامه های کوهنوردی و در دسترس نبودن امکانات جهت حفظ و نگهداری مواد غذایی این مسئله مهم پیش می آید که چگونه در بهداشت و تغذیه رفتار شود تا قابلیت خوراکی مواد غذایی از بین نرود. هر نوع تغییری در صفات مواد غذایی را از عوامل فساد می نامند. گرما - سرما - نور - اکسیژن - رطوبت - خشکی - آنزیمهای طبیعی مواد غذایی - آلودگی های صنعتی - زمان - حشرات - انگلها - جوندگان - باکتریها - کپکها - مخمرها - از عمده علل فساد مواد غذایی هستند. بعضی از عوامل به طور همزمان باعث فساد می شوند.

<< طول عمر مفید نگهداری چند محصول غذایی >>

غذا	عمر مفید در ۲۰ درجه (روز)
گوشت - ماهی	۱ تا ۲ روز
گوشت - ماهی دودی یا نمک زده یا خشک	۳۶۰ روز
میوه	۱ تا ۷ روز
میوه خشک	۳۶۰ روز
سبزی برگه ای	۱ تا ۲
سبزی ریشه ای	۷ تا ۲۰
حبوبات و غلات	۳۶۰ روز

گرما و سرما

گرما و سرما باعث تغییر حالت در مواد غذایی می شوند. معمولا کوهنوردان مواد غذایی را در درجات هوایی بین ۱۰ تا ۳۸ درجه حمل می کنند و مهم اینکه به ازاء افزایش هر ۱۰ درجه سانتی گراد سرعت واکنش های شیمیایی دو برابر می شود.

بعضی از مواد غذایی به وسیله هوای سرد فا سد می شود. میوه ها سبزی ها بعد از سرما دیدن سلولهایشان منهدم می شود. سرمای معمولی بر کیفیت

میوه نیز تاثیر می گذارد. از علائم سر ما زدگی تغییر رنگ- ایجاد حفره های سطحی و حالات پوسیدگی را می توان نام برد. موز- لیمو ترش و گوجه از موادی هستند که به دمای پایین تر از ۱۰ درجه سانتی گراد حساس هستند. هوا و اکسیژن

هوا علاوه بر اثر تخریبی، بر ویتامینهای (A و C) بر رنگ غذا و مواد معطر هم اثر میگذارد. کپک به علت هوازی بودن برای رشد به اکسیژن نیاز دارد. به همین دلیل سطح مواد غذایی آلوده به کپک می شود. نور :

نور ویتامین (A و C) را از بین می برد. شیر در معرض نور خورشید طعمی نا مطبوع دارد. گوشت بر اثر تابش نور خورشید تغییر پیدا می کند. مواد غذایی حساس به نور به وسیله بسته بندی غیر قابل نفوذ باید محافظت شوند.

زمان :

کوه نوردی از ورزشهایی است که زمان زیادی می برد مواد غذایی هم از نظر کیفیت نسبت به زمان حساسیت زیادی دارد این است که انتخاب غذاهایی که نسبت به فاسد شدن زمان زیادی می برند از اولویت های رژیم غذایی در کوهنوردی است. بعضی از مواد غذایی محدودیت زمانی دارند در حالی که این مورد در بعضی از مواد غذایی صادق نیست پنیر و سوسیس های تخمیری و مواد غذایی تخمیری از آن دسته اند.

رطوبت و خشکی :

اثر رطوبت در رشد میکروبها و باکتریها مؤثر است. کلوخه شدن مواد غذایی و بسته بندی مناسب در سطح مواد غذایی باعث رشد و نمو باکتریها میشود. حمل میوه ها و سبزیها در کیسه های پلاستیکی باعث میشود که در اثر تنفس آنها رطوبت به سطح آن رسیده و جای مناسبی برای رشد میکروبها شود. در مواد غذایی غیر زنده رطوبت از طریق منافذ پلاستیکی بسته بندی شده جذب و باعث تغییر رطوبت آنها میشود. سپس در مواقعی که هوا سردتر شد به صورت قطره داخل بسته قرار میگیرد و عملاً میکروب ها شروع به فعالیت می کنند.

آنزیم های طبیعی مواد غذایی :

مواد غذایی دارای سلول های زنده و آنزیم هایی هستند که پس از عمل آمدن آنزیم ها فعالتر میشوند. فعالیت آنزیم ها به علت عدم کنترل پس از عمل

آمدن است. این آنزیم ها را میتوان بوسیله حرارت - مواد شیمیایی و تشعشع غیر فعال کرد تا از فاسد شدن آن جلوگیری شود. در مواردی فعالیت آنزیم ها مؤثر است مانند گوجه فرنگی سبز - موز سبز - که با آنزیم ها به رنگ طبیعی شان میرسند. در مواقعی هم آنزیم ها با عث سرعت دادن به فاسد شدن مواد غذایی میشوند.

حشرات ، انگلها و جوندگان :

حشرات به غلات و میوه ها و سبزیها صدمه وارد می کنند. مشکل حشرات فقط به خوردن ماده غذایی نیست بلکه بعد از آسیب رساندن محصول مستعد صدمات بعدی میشود که میکروبها - قارچها - باکتریها شروع به فعالیت می کنند. به طور مثال در پناهگاه ها با عدم رعایت مسائل بهداشتی و وجود دام در مسیر های گوسفند سراها باعث تجمع مگس ها ، موش ها و جانورانی از این قبیل میشوند که باعث صدمه زدن به مواد غذایی در کوهنوردی میشوند.

آلودگی های صنعتی :

خطری که همیشه در غذای کوهنوردان وجود دارد. استفاده از مواد غذایی سمی و آلوده است. در طبیعت بعضی مواد غذایی وجود دارد که به طور طبیعی سمی بوده و برای انسان زیان آور است از طرفی کوهنوردان به ناچار در رژیم غذایی خود استفاده از کنسروهای تهیه شده از بازار را هم قرار می دهند تمام این عوامل دست به دست و شرایطی را به وجود می آورند که دقت در استفاده از مواد غذایی و کنسروهای سالم در دستور کار قرار گیرد.

در هنگام استفاده از کنسروها به تاریخ مصرف - بادکردگی درب قوطی - جوشاندن و گرم کردن آنها دقت کافی شود.

رابطه فشار بخار و دمای آن و اثر دمای آن و اثر دما بر فعالیت یا مرگ میکروبها

دما درجه سانتیگراد	اثر روی میکروب
۱۲۰	دمای بخار با فشار ۱۵ پوند - که کلیه باکتری ها از جمله اسپور ها را در مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه می کشد

۱۱۶	دمای بخار با فشار ۱۰ پوند - که کلیه باکتری ها از جمله اسپور ها را در مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه می کشد
۱۱۰	دمای بخار با فشار ۶ پوند - که کلیه باکتری ها از جمله اسپور ها را در مدت ۶۰ تا ۸۰ دقیقه می کشد.
۱۰۴	دمای بخار با فشار ۲ پوند
۱۰۰	دمای آب جوش (در کنار دریا) میکروبهای فعال را به سرعت از بین می برد ولی اسپورها را بکندی می کشد
۸۲ تا ۹۳	باکتری ها ، کپک ها ، و مخمر های در حال رشد معمولا در این فاصله کشته می شوند.
۶۵ تا ۸۵	دامنه درجه حرارت مناسب برای فعالیت ترموفیل ها .
۶۰ تا ۷۶	دمای پاستوریزاسیون شیر که در مدت مناسب کلیه پاتوژن ها کشته می شوند ، ولی اسپورهای پاتوژن ممکن است باقی بماند.
۱۵ تا ۳۷	دمای مناسب برای رشد باکتریها ، کپک ها و مخمرها (مزوفیل ها) .
۱۰ تا ۱۵	رشد بیشتر میکروبها کند می شود.
۴ تا ۱۰	دمای مناسب رشد میکروبهای سرما دوست.
صفر درجه	معمولا رشد میکروبها بیشتر متوقف می شود.
-۲۵۰	حتی سرمای هیدروژن مایع نمی تواند بسیاری از باکتریها را از بین ببرد.

میوه ها و سبزیهایی که نسبت به سرمای بالاتر از نقطه انجماد حساس هستند

نام محصول	پایین ترین درجه حرارت مناسب C	عوارض محصول نگهداری شده در مابین C و درجه هوای مناسب
-----------	-------------------------------	--

داخل میوه قهوه ای و آردی می شود	۱ تا ۲	سایب ، بعضی از
داخل میوه قهوه ای می شود	۷	واریته ها
در موقع رسیدن رنگ آن تیره می شود	۱۳	آوکادو
پیدا شدن حفره های زیر سطحی	۷ تا ۱۰	موز سبز یا رسیده
پیدایش حفره های ریز ، پوسیدگی	۷	لو بیا سبز رشته ای
پیدایش حفره یا برنزه شدن قهوه ای شدن ، پیدایش حفره ، آبکی شدن	۷	خیار
تغییر رنگ ، ایجاد حفره	۷	بادنجان
ایجاد حفره	۱۳ تا ۱۴	گریپ فروت
داخل آن تغییر رنگ پیدا می کند	۷	لیمو ترش بزرگ
پیدایش حفره های ریز ، پوسیدگی	۱۰	لیمو عمانی
پیدایش حفره ، پوسیدگی	۷	انبه
پیدایش حفره ، پوسیدگی	۵ تا ۱۰	خریزه ، طالبی
پیدایش حفره ، پوسیدگی	۵ تا ۱۰	طالبی هانی دو
پیدایش حفره ، پوسیدگی	۵ تا ۱۰	طالبی کاسا با
پیدایش حفره و بوی ناخوشاوند	۲	طالبی ایرانی
پوسیدگی ، پیدایش قسمت های آبکی	۵	هندوانه
تغییر رنگ یافتن داخلی	۷	نارگیل
عوارض پوستی و قهوه ای شدن	۱/۵ تا ۲/۵	زیتون تازه
پیدایش حفره های ریز	۷	پرتقال
در هنگام رسیدن رنگ کدر سبزی پیدا می کند	۷	فلفل شیرین
قهوه ای می شود		آناناس سبز رسیده
پوسیدگی	۱۰ تا ۱۳	سیب زمینی
پوسیدگی ، ایجاد حفره	۱۳	کدوی زمستانه
تغییر رنگ داخلی	۱۳	سیب زمینی شیرین
در موقع رسیدن پریده رنگ است		گوجه فرنگی سبز رسیده

<< فصل سوم >>

روشهای نگهداری مواد غذایی را به دو دسته می توان تقسیم کرد:

الف - روشهای فیزیکی

ب - روشهای شیمیایی

الف) روشهای فیزیکی:

در نگهداری مواد غذایی به روش فیزیکی از گرما - سرما - تشعشع استفاده می شود. تمام میکروبها در مقابل تغییر دما از خود واکنش نشان می دهند هر نوع از میکروبها حد مشخص از دمای بالا و پایین می توانند زندگی می کنند. پس می توان با گرم کردن یا سرد کردن شرایط رشد میکروبها را مختل کرد.

در حرارت نزدیک ۱۰۰ درجه سانتیگراد اغلب میکروبها از بین می رود. در نتیجه با رساندن به دمای ۱۰۰ درجه مواد غذایی می توان طول عمر آن را زیاد کرد. پاستوریزه کردن - استرلیزه کردن - از راههای دیگر نگهداری مواد غذایی است. لذا بایستی با شناخت میکروبهای مواد غذایی و دمای مقاومت آنها با دمای مناسب و کافی باعث از بین رفتن میکروبها شده و از تغییر رنگ - بو و مزه غذا جلوگیری کرد.

همواره در گرم کردن مواد غذایی دو فاکتور مهم و تعیین کننده مورد نظر قرار می گیرد تا از کیفیت مواد غذایی کاسته نشود.

۱- زمان حداقل گرمادهی در حداقل زمان لازم برای غیر فعال کردن میکروبها و عوامل فاسد کننده.

۲- تعیین ویژگی انتشار گرما در يك ظرف غذا.

حجم ماده غذایی رابطه مستقیم با از بین رفتن میکروبها در اثر حرارت دارد. در محصولات مایع انتقال حرارت عمدتاً از راه جابجایی و به سرعت انجام می شود و ولی در محصولات سفت عمل حرارت دادن به وسیله هدایت ماده صورت می گیرد و به نسبت کند تر انجام می شود. برای این کار بهتر است هنگام گرم کردن با قاشق مواد غذایی سفت را بچرخانید. هر چه ظرف غذا بزرگتر باشد. نسبت سطح تماس به محتویات قوطی کم می شود بعلاوه هر نقطه ای که گرما کمتر به سطح ظرف برسد نقطه سرد غذا نامیده می شود. این نقطه دیرتر گرم شده و دیرتر استریل می شود. این حالت در مایعات کمتر اتفاق می افتد. چرا که جابجایی عامل رسیدن گرما به تمام نقاط مایعات می شود. در نتیجه اگر

برای گرم کردن مایع ۱۰ دقیقه زمان لازم باشد برای ماده غذایی سفت ۲۰ دقیقه لازم می شود. ضمناً همین روش در گرم کردن کنسروها هم صدق می کند که برای گرم کردن توصیه می شود در آب جوش حدود ۲۰ دقیقه جوشانده شود.

ترکیبات دما - زمان - ارتفاع

برای استریل کردن يك محصول غذایی اثر دما همراه زمان لازم است یعنی اگر برای دمای ۱۰۰ درجه ۲۰ دقیقه لازم باشد. میتوان با دمای ۱۲۰ درجه زمان کمتری را برای استریل کردن صرف کرد. ضمن اینکه در ارتفاع نقطه جوش پایین بوده و محصولات سریع تر جوش می آید از طرف هر چه زمان سریع تر صرف این کار شود طعم - بو - مزه - ارزش غذایی کمتر لطمه می خورد.

خشك کردن و تغلیظ :

خشك کردن عبارت از خارج کردن کامل یا قسمت عمده آب محصول در شرایط کنترل شده به طوری که این عمل با حداقل تغییرات دیگر همراه است. محصولات غذایی مقداری از آب خود را در هوای آزاد از دست می دهند خشك کردن از زمان قدیم روش مفید برای نگهداری مواد غذایی بوده است انسان خشك کردن را از خشك شدن طبیعی میوه ها و غلات و میوه ها آموخته است غلات روی بوته و در اثر نورخورشید خشك میشود. گاهی رطوبت آنها به ۱۴٪ میرسد که برای جلوگیری از فساد کافی است خشك کردن طبیعی در بسیاری از دانه ها - میوه ها - غلات - انجیر - روی درخت صورت میگیرد. این نکته میتواند برای کوهنوردان از روشهای مفید نگهداری مواد غذایی باشد که از نظر اقتصادی هم مقرون به صرفه است.

هدف از خشك کردن افزایش طول عمر مواد غذایی است از محصولات مانند شیر خشك - پودر تخم مرغ - پودر سیب زمینی - قهوه فوری - پودر پرتقال و ... میتوان نام برد.

در خشك کردن مواد غذایی آنچه نیاز دارد این است که:

۱- انتقال حرارت یعنی تأمین حرارتی که باید برای تبخیر آب به محصول داده شود.

۲- انتقال ماده که خارج ساختن آب و بخار آب از محصول و محیط اطراف آن است.

هر چه سطح تماس محصول بیشتر باشد عمل خشك کردن سریعتر انجام می شود لذا تماس محصول با محیط حرارتی را بیشتر کرده و عمل انتقال حرارت را آسان می کند. بعلاوه سطح زیاد باعث فرار رطوبت زیاد از محصول می شود.

سرعت تهویه:

سرعت هوا مانع از جمع شدن و اشباع رطوبت هوا می شود. این نکته از خشك شدن سریع لباس در هوای بادی روشن می شود.

خشکی هوا:

مقدار رطوبتی که می تواند جذب هوا شود بستگی به درصد رطوبت موجود هوا دارد. هوا هر چه خشکتر باشد می تواند مقدار بیشتری رطوبت جذب نماید. خشکی هوا تعیین کننده درصد رطوبت نهایی محصول خشک است.

تغییرات محصول ضمن خشک شدن:

تغییراتی که ضمن خشک کردن صورت می گیرد باعث تغییر طعم - بو - مزه - رنگ - مواد غذایی می شود. سرعت خشک کردن و دمای پایین دو عامل مهم است که محصول مرغوی تولید می کند.

تخلیظ:

یکی از راههای دیگر نگهداری مواد غذایی تخلیظ کردن آنها است به مانند: آرمیوه ها - ژله ها - مرباها - آرمیوه های اسیدی در برابر فساد پایداری بیشتری دارند و بدین علت است که میزان ماده خشک مواد غذایی شرایط رشد محیطی میکروبها را مختل می کند.

نمک نیز ماده خوبی جهت کنترل رشد میکروبها است آب نمک ۱۸٪ تا ۲۰٪ برای توقف رشد میکروبها کافی است. ولی این غلظت نمک در غذاها قابل استفاده و متداول نمی باشد.

روشهای تخلیظ:

تخلیظ در آفتاب: این روش مانند خشک کردن روش ساده و ارزان است و از انرژی خورشیدی ارزان استفاده می شود.

تخلیظ بوسیله بخار آب: این روش در ظرفهای روباز و دوجداره که با بخار آب داغ می شود انجام می گیرد. این روش برای تخلیظ شربت و آرمیوه ها انجام می شود.

روشهای سریعتر: گرم کردن معمولاً با تغییرات ناخواستاری در محصول همراه است که برای به حداقل رساندن این تغییرات بایستی خشک کردن به سرعت انجام شود. این روش بر اساس زیاد کردن سطح تماس محصول با محیط گرماده و یا افزایش سرعت تبخیر در فشار کم است.

استفاده از سرما در نگهداری مواد غذایی:

معمولاً آب در صفر درجه یخ می بندد. بیشتر محصولات غذایی به واسطه مواد حل شدنی معمولاً در چند درجه زیر صفر شروع به منجمد شدن می کنند. استفاده از سرما روش خوبی برای کوه نورد در نگهداری مواد غذایی است که تغییرات آن مانند بو - طعم - ارزش غذایی - تغییر رنگ و غیره که در مواد غذایی بوجود می آید کمتر است. هر چه سرما در این روش بیشتر باشد

عمر مواد غذایی هم بیشتر می شود. مثلاً عمر نگهداری گوشت – ماهی – میوه ها – و سبزی ها در دمای صفر درجه تا ۲ هفته می باشد.

عمر نگهداری محصولات غذایی در دمای مختلف

۳۷ درجه	۲۲ درجه	صفر درجه	
۱ تا ۷	۱ تا ۲۰	۲ تا ۱۸۰	میوه ها
۱۰۰ روز و بیشتر	۱ سال و بیشتر	۱۰۰۰ روز و بیشتر	میوه های خشک
۱ تا ۳ روز	۱ تا ۷ روز	۳ تا ۲۰ روز	سبزیهای برگی
کمتر از ۱ روز	۱ روز	۶ تا ۱۰ روز	گوشت
کمتر از ۱ روز		۲ تا ۷ روز	ماهی

به طور کلی محلولهای آبی هر چه دارای غلظت بیشتری باشند دارای نقطه انجماد پایین تر است. مثلاً وجود قند، نمک و پروتئین در محصول نقطه انجماد را پایین تر آورده و زمان انجماد را به تأخیر می اندازد. بیشتر محصولات برای اینکه در اثر انجماد کیفیت خود را حفظ کنند باید آخرین ذره آب نیز منجمد شود.

صدمات انجماد:

بخشی از جسم حل شدنی در اثر زیاد شدن غلظت متبلور شده و مثل دانه شن زیر دندان حس می شود. بلورهای یخ تشکیل شده به محصول غذایی صدمه رسانده و آن را آسیب پذیر می کند. در این صورت بایستی سرعت انجماد بیشتر شود تا زمان کمتری صرف آسیب رساندن به محصول صرف شود. دمای نهایی برای حفظ مرغوبیت مواد غذایی می تواند ۲۰ درجه سانتیگراد باشد چرا که میکروبها کاملاً غیر فعال می شوند.

استفاده از روش شیمیایی در نگهداری مواد غذایی:

دود دادن به محصول، نمک سود کردن گوشت از قدیم در نگهداری مواد غذایی استفاده می شود. امروزه علم روز روشهای پیشرفته تری هم برای نگهداری مواد غذایی بدست آورده است.

مواد شیمیایی عبارتند از: مواد غیر مغذی که عمدتاً به مقدار کم به محصول اضافه می شود تا خواص ظاهری و بافت – رنگ – بو – طعم مواد را بهبود بخشند.

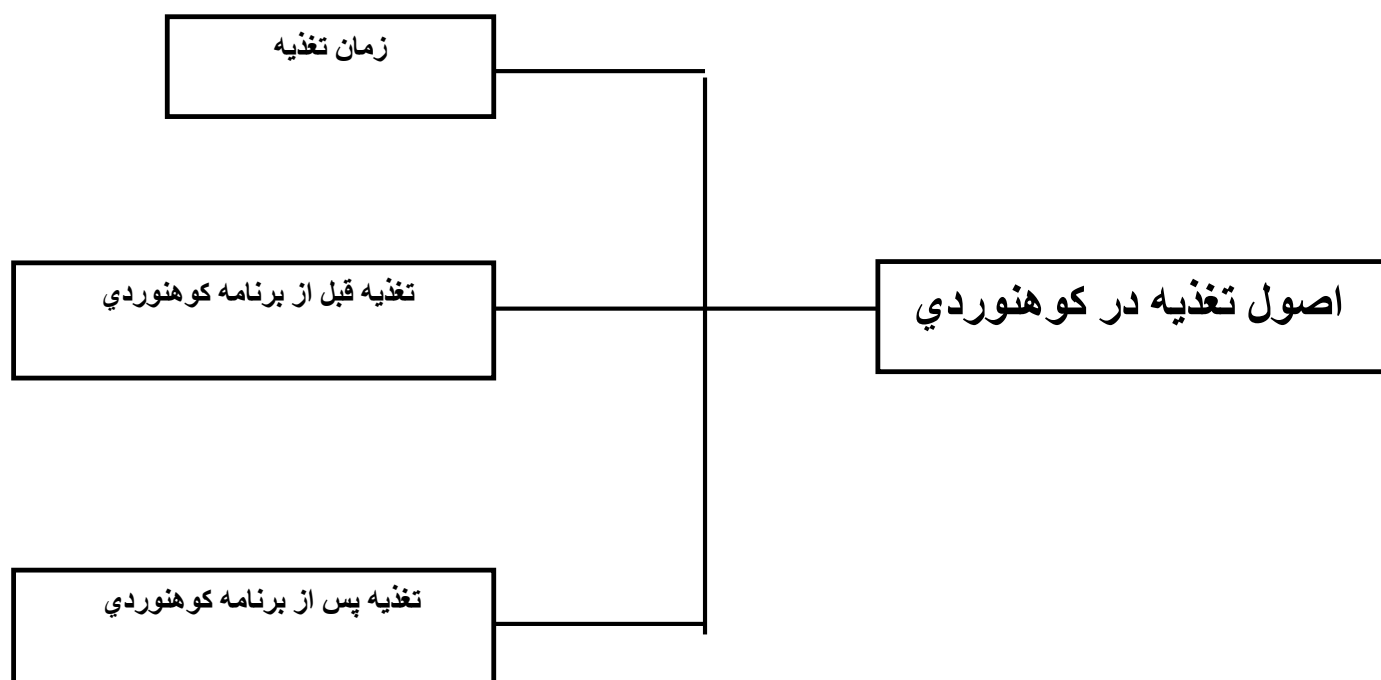
مواد شیمیایی را را به دو دسته می توان در صنایع غذایی بکار برد:

۱- جوش شیرین – وانیل – ادویه ها – چاشنی ها از جمله موادی هستند که با سابقه طولانی و به روش سنتی در محصولات غذایی استفاده می شوند.

۲- دسته دیگر مواد شیمیایی آنهایی هستند که مراجع ذیصلاح در هر کشور اجازه افزودن را به مقدار لازم به محصولات می دهند مانند: آب اکسیژنه –

فرمل - اسیدبوريك و ... كه مصرف آن به مقدار كم مي تواند بر روي ميكروبيها اثر لازم را داشته باشد.

فصل چهارم :



<< فصل چهارم >>

اصول تغذيه كوهنوردی: توصیه های مهم در قبل - حين - بعد از كوهنوردی غذا سوخت بدن است. كوهنورد مي تواند كارايی و قابليت ورزشی خود را با تغذيه صحيح بالا برده و بالعكس با كوتاهی و تغذيه نادرست كارايی را كاهش دهد. بين تغذيه صحيح و جثه و قدرت جسارت - وضع مزاجی - تحمل سختی - آسیب بدنی ورزشكار رابطه مستقيم وجود دارد.

بعضی از كوهنوردان فكر مي كنند اگر كوله پشتی خود را پر از مواد غذایی بكنند يا از انواع كنسروجات و مواد غذایی ديگر همراه داشته باشند به تغذيه ورزشی خود توجه كرده اند. در حالی كه بالعكس تغذيه صحيح يك

کوهنورد همواره به همراه آمادگی جسمانی و نیز کوهنوردی نیاز به برنامه تقویم غذایی دارند.

برای انتخاب بهترین کارایی بین غذاها چند نکته وجود دارد:

- ۱- غذاهای خام و گیاهی بیشتر استفاده کنید - غذاهای متنوع زیاد استفاده کنید - هر روز از یک نوع غذا استفاده نکنید.
- ۲- شیرینیجات و چربی را از غذاهای روزانه حذف نکنید بلکه به مقادیر لازم در غذای روزانه بگنجانید.
- ۳- در قبل و حین اجرای برنامه کوهنوردی از میوه و سبزیجات استفاده کنید.
- ۴- در حین اجرای برنامه کوهنوردی غذا به مقدار کم و دفعات زیاد مصرف کنید.

زمان تغذیه:

یک کوهنورد هرگز صبحانه را دست کم نمی گیرد. صبحانه مهم ترین وعده غذایی روزانه است عده ای از کوهنوردان اشتباهاً بدون صبحانه شروع برنامه کوهنوردی می کنند بهانه هایی (مثل: صبح زود وقت نمی شود - میل نداریم - در اجرای برنامه سنگین می شویم) را می آورند. حقیقت این است در حین اجرای برنامه بدن نیاز به انرژی دارد اگر این انرژی در دسترس نباشد بدن شروع به استفاده از چربی و پروتئین می کند. یک صبحانه پرانرژی یک روز با نشاط و سرحال را به دنبال دارد.

قبل از حرکت لازم نیست که صبحانه کامل و سنگین بخورید. صبحانه مختصر می تواند شامل مقداری نان و عسل - یک عدد موز و مقداری گردو - مربا و مقداری پنیر - یا هر آنچه که تأمین انرژی از کربوهیدرات است را شامل شود که انرژی اولیه روزانه شما را تأمین کند. بعد از سه ساعت کوهنوردی با توجه به شرایط زمانی و مکانی می توانید به فکر تأمین انرژی روزانه با رژیم غذایی پر کربوهیدرات شروع کنید. در طول روز به دفعات و مختصر غذا بخورید. کوهنورد در طول روز اجرای برنامه یک نهار کامل ندارد. همواره سعی کنید مقدار ۲۰۰۰ کیلو کالری از انرژی روزانه را از اول صبح تأمین کنید. بعد از مدتی دقت در رژیم غذایی متوجه یک احساس درونی می شوید که چند هزار کیلو کالری مصرف روزانه شما خواهد بود.

در طول روز اجرای برنامه همواره از تنقلات هم استفاده کنید. کشمش - خرما - موز - سیب زمینی از غذاهای پر کربوهیدرات است. هنگام غذا خوردن با آرامش نشسته و فقط به غذا فکر کنید. سعی کنید از غذا خوردن لذت کافی ببرید. آب به اندازه کافی بنوشید. همیشه دور لب آخرین نقطه ای است احساس تشنگی می کند همیشه قبل از تشنگی آب مصرف کنید.

کربوهیدراتها :

دو مورد کربوهیدرات برای کوهنورد هر چه بگوئیم کم گفته ایم کربوهیدرات بهترین انتخاب برای سوخت طول اجرای برنامه کوهنوردی است. در بدن انسان کربوهیدرات ها قبل از مصرف تبدیل به گلوکز می شود. پائین بودن قند خون باعث کاهش کارایی و توان ورزشی می شود و روی قدرت و سرعت هم تأثیر می گذارد. قندهای اضافی بدن در کبد ذخیره می شود در طی فعالیت ورزشی به راحتی به مصرف عضلات می رسد. یک کوهنورد با تغذیه صحیح کربوهیدرات و ذخیره آن در بهبود فعالیت های کوهنوردی تأثیر می گذارد.

به هنگام کوهنوردی سبک با ۶۰ درصد توان تأمین انرژی از چربی انجام می شود با افزایش فشار در کوهنوردی است از ۶۰ به بالا بدن از کربوهیدرات استفاده می کند.

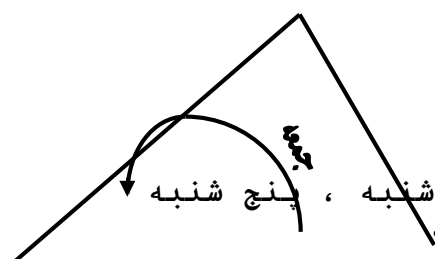
در برنامه های یک روزه به منظور کسب انرژی - قدرت - حداکثر کارایی سعی کنید.

برای صبحانه بیشتر از غذای پر کربوهیدرات مثل حبوبات - غلات - تخم مرغ استفاده کنید.

برای نهار غذای مختصر شامل ویتامین ها - میوه جات - غذاهای سبک بخورید.

برای شام غذای پر از املاح و مواد معدنی و سوپ همراه پروتئین و چربی مختصر مصرف کنید.

تغذیه قبل از برنامه کوهنوردی:



شنبه ، یکشنبه ، دوشنبه ، سه شنبه ، چهارشنبه ، پنجشنبه

همه کوهنوردان نیاز دارند بدانند قبل از کوهنوردی چه چیزی باید بخورند تا در اجرای برنامه کوهنوردی موفق عمل کنند. در طول هفته انرژی مورد نیاز را به وسیله تغذیه صحیح تأمین کنید تا در طول برنامه کمبود انرژی احساس نکنید.

همواره در طول هفته در شهر مسئله تغذیه هر چه باشد دارای اهمیتهای زیر است.

۱- از پائین آمدن قند خون در حین اجرای برنامه کوهنوردی پیشگیری کند. پائین آمدن قند خون باعث علائمی مانند کوه گرفتگی - بیماری ارتفاع - سردرد - خستگی زودرس - عدم تعادل - بی ارادگی - و ... است که کارایی ورزشی را کاهش می دهد.

۲- سوخت عضلانی در طول هفته و اجرای برنامه تأمین می شود.

۳- کوهنورد از لحاظ ذهنی اقناع می شود که سوخت لازم در طول اجرای برنامه را به بدن خود رسانده و آماده مصرف آن می باشد، همیشه قبل از اجرای برنامه سعی کنید استراحت و تغذیه کامل انجام دهید. اگر برنامه سنگین یک یا چند روزه در پیش دارید از یک هفته قبل تمرین را کم کنید مصرف کربوهیدرات را تا ۶۰ درصد اضافه کنید - استراحت کامل کنید - آب کافی مصرف کنید. (روزانه ۴ لیتر) - از هفته قبل از برنامه غذاهای پرپروتئین استفاده کنید.

در طول اجرای برنامه سعی کنید در حین کوهنوردی مواد شیرینی را ۵ تا ۱۰ دقیقه قبل از شروع دوباره حرکت مصرف کنید - غیر از این موقع با ورود قند به بدن و بالا رفتن قند خون از بدن انسولین آزاد شده و قند خون بدن ناگهانی افت پیدا می کند و افت قند خون کارایی بدن را می کاهد. برای خوردن غذا هیچ وقت عجله نکنید. بلکه در فرصت مناسب در محلی که پس از حرکت مقداری شیب خفیف جلوی روی تان باشد. انتخاب کرده در آرامش خاطر و فقط به فکر غذا خوردن باشید و غذا را خوب بجوید - زمانی را برای هضم غذا اختصاص دهید - در کوهنوردی سنگین و ارتفاعات بدن به خون رسانی بیشتری احتیاج دارد، از طرفی معده برای هضم غذا هم به خون وابسته است همین امر باعث اختلاف بین معده و عضله بوجود می آید، که معده موفق تر می شود. در ادامه خون کمی به عضلات رسیده و عضلات زود خسته می شود - همواره رژیم غذایی زمان اجرای برنامه با رژیم غذایی داخل شهر تفاوتی نکند - مایعات زیاد بنوشید - روزانه ۴ الی ۶ لیتر آب مصرف کنید. در صورت گرم بودن هوا مایعات زیادتر بنوشید.

تغذیه پس از برنامه کوهنوردی :

پس از برنامه اولویت اول با جایگزینی مایعات از دست رفته بدن است - مایعاتی که از راه تعریق از دست رفته است - آب میوه هم خوب است، آب میوه نه تنها آب بلکه کربوهیدرات و الکترولیتها را نیز تأمین می کند. پس از کوهنوردی - انگور - هندوانه - عدس - سوپهای رقیق نیز خوب هستند.

<< فصل پنجم >>

فاکتورهای کیفی مواد غذایی:

محدودیت بهداشتی در اجرای برنامه های کوهنوردی مهمترین مسائل پیش روی کوهنورد علاوه بر نیازهای غذایی افراد فاکتور انتخاب و تناول آن است که بستگی به کیفیت آن دارد. معمولاً زمان مراجعه به سوپر مارکت ها جهت تهیه مواد غذایی تنوع و گوناگونی بسیار زیادی به نسبت قیمت آن است، که انتخاب نهایی را باعث می شود. معمولاً تولید کنندگان مواد غذایی را بر اساس عواملی چون: کیفیت - قیمت - رقابت و سودآوری به بازار عرضه می کنند.

وقتی کوهنورد يك ماده غذایی را انتخاب می کند از تمام خواص فیزیکی - بینایی - لامسه - بویایی - چشایی و شنوایی كمك می گیرد. صدای شنیدن جوییدن چیپس - ویژگی بافت پنیر - باد کردن قوطی کنسرو و یا ثن همه و همه از علائمی است که انسان در انتخاب غذا بکار می برد.

عوامل کیفی :

انسان کیفیت مواد غذایی را به وسیله حواس زیر دسته بندی می کند:

۱- **عوامل ظاهری:** (بینایی) - اندازه - شکل - سلامت - عیوب: صدمه دیدگی - وجود لکه زخم - مواد خارجی - مواد رسوبی - طیف: جلا - شفافیت - تیرگی - رنگ - قوام: ژل - سیال - روندگی - پخش شوندگی

۲- **عوامل بافتی:** احساس دست: سفتی - نرمی - آبداری - احساس دهان: جوییدن - فیبری بودن - چسبندگی.

۳- **عوامل طعمی و مزه:** بو: عطر - اسیدی - سوختگی - مزه: شیرینی - ترشی - شوری - تلخی - تغییر طعم: ماندگی - پختن بیش از اندازه.

مواد غذایی در تعیین کیفیتشان به انسان كمك می کنند که سلامت را تضمین کنند، بطور مثال: سیب زمینی در هنگام سرخ شدن قهوه ای می شود. گوجه فرنگی خشک شده در اثر رطوبت تیره می شود. شربت یا شکلات در اثر از دست دادن قوام سفت یا چسبناك می شود. آدامس - چیپس و نان به ترتیب قابلیت جوییدن - تردی - فشرده شدن در بین انگشتان دست می تواند معیار کیفیت باشد.

زردآلو - سیب - سبزیجات در اثر از دست دادن آب لهیده می شود. که به علت شکستن دیواره سلولهای زنده آن است.

فاکتورهای کیفیت مواد غذایی در سه عامل مهم تغذیه ای - بهداشتی - ماندگاری است که مورد ارزیابی قرار می گیرد.

برای اطمینان از کیفیت مواد غذایی انواع متعددی از استانداردهای کیفی شامل تحقیقاتی - تجاری و دولتی وجود دارند هدف این استانداردها - اطمینان از مرغوبیت جنس - ایجاد رقابت صحیح - مقبولیت کالا به وسیله مردم است. برای کوهنورد همواره مهم این است که مواد غذایی را با علائم استاندارد انتخاب کنند.

کلره کردن

آب در کوهنوردی:

آب مایه حیات است. این منبع حیاتی در طبیعت به صورت های گوناگون در اختیار کوهنورد قرار می گیرد. با در نظر گرفتن محدودیتهای کوهنوردی استفاده از آب سالم و بهداشتی در دستور کار قرار می گیرد. یک نکته را می توان گفت که همیشه سعی کنید آب مصرفی برنامه های یک روز را از شهر ببرید. علاوه سعی در استفاده کردن از آب های تمیز و غیر آلوده از مهمترین مسائل کوهنوردی است. در کوهستان آب را به شکل های مختلف می توان یافت: چشمه ها - رودهای جاری - برکه ها - برفها و ... در دسترس هستند. اگر چه پاک و سالم بودن آب شرط بسیار ضروری در انتخاب آن است ولی وجود عوامل بیماری زا است که خود از عوامل مهم بیماری ها در کوهنوردی محسوب می شود. شرایطی هم پیش می آید که در موقعیت های اضطراری فرایند تصفیه - ضد عفونی کردن هم نیاز می شود. مقصود از ضد عفونی کردن آب کشتن میکروبهای بیماری زا است. این عمل باعث می شود که از انتقال آب آلوده که مولد بیماری است جلوگیری کرد. در کل ضد عفونی کردن به دو روش جوشاندن - کلرینه کردن انجام می گردد.

در صورت امکان آب های بدست آمده در کوهستان را جوشانده مصرف کنید. حتی چشمه های زلال هم امکان وجود مواد میکروبی را دارد.

کلر در سه صورت زیر در بازار موجود است.

۱- گرد سفید کننده که مخلوطی از هیدروکسید آهک و کلریت است، ۲۵٪ آن کلر فعال است محلول کلر زود از دست می رود لذا مناسب نیست.

۲- هیپوکلریت سدیم محلولی که ۵٪ کلر فعال دارد جهت ضد عفونی آبهای کم از آن استفاده می شود.

۳- هیپوکلریت کلسیم ۷۰٪ آن کلر فعال است. در جای تاریک نگهداری می شود.

روش کاربرد:

مخلوط کردن حجم معین از محلول که قدرت آن معلوم است با مقدار مشخص آب و افزودن محلول رقیق تر به آب، گندزدایی انجام می گیرد. غلظت محلول اولیه بالاتر از ۶۵٪ کلر (نسبت وزن) نمی کند.

برای ضد عفونی کردن هر ۱۰۰۰ لیتر آب ۲ الی ۳ گرم کلر کفایت می کند. ید نیز برای تصفیه آب بکار می رود. استعمال ۲ - ۳ قرص در هر لیتر آب صاف یا ۸ تا ۱۰ عدد قرص در هر لیتر آب گل آلود و رعایت ۳۰ دقیقه فاصله زمانی برای تصفیه آب لازم است. قرصهای کلر را از داروخانه ها تهیه می شود.

بسته بندی مواد غذایی:

نیازمندیهای مربوط به بسته بندی مواد غذایی در برنامه های کوهنوردی يك از روشهای نگهداری محسوب می شود. حمل و نگهداری محصول در شرایط نامطلوب و حتی گذشت زمان، مقاومت در برابر رطوبت - گرما - سرما - كپك از جمله نیازهای بسته بندی می باشد. بسته بندی غلط منجر به ضایع شدن تمام زحمات می گردد. در بسته بندی مواد غذایی از مواد مختلف استفاده می شود. از جمله فلزات سخت - قوطی ها - بشكه ها - فلزات انعطاف پذیر - پلاستیک نیمه سخت و سخت.

<< فصل ششم >>

ویژگی بسته بندی:

نقش و نیازمندی های بسته بندی مواد غذایی به ترتیب زیر است:

- ۱- محافظت بهداشتی
- ۲- محافظت چربی و رطوبت
- ۳- محافظت از گاز و بو
- ۴- محافظت از نور
- ۵- مقاومت در برابر ضربه (کوله و حمل و نقل)
- ۶- کیفیت مواد غذایی
- ۷- سهولت باز شدن
- ۸- ویژگی بسته بندی مجدد
- ۹- هزینه کم در بسته بندی.

در بسته بندی با هدف سالم نگه داشتن مواد بسته بندی اولیه طوری ایجاد می شود که اولاً برای ماده غذایی ضرر و زیان نداشته باشد. دوماً اجسام و وسایل دیگر به ماده غذایی صدمه وارد نکنند.

رعایت رطوبت ماده غذایی - سبك بودن بسته بندی - دفع زباله های بسته بندی - جلوگیری از ورود هوا به داخل مواد غذایی - جلوگیری از خرد شدن محصول بسته بندی شده - محافظت در مقابل گازهای خارج از بسته - محافظت

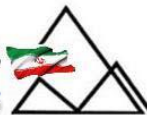
بهداشتی در ورود میکروبها به داخل مواد غذایی. اینها همواره مسائلی است که کوهنوردان بایستی رعایت بکنند.

منابع :

فدریک سی ، هانفلید ، تغذیه کامل ورزشی ، نشر علم و حرکت ، چاپ دوم .
دکتر حبیبی نیا ، اباذر ، مکملهای مواد غذایی ، انتشارات علم ورزش ، چاپ دوم ، ۱۳۸۰

گروه تحصیلی کشاورزی ، صنایع غذایی ۲ ، چاپ و نشر ، ۱۳۷۷
نورمن ان ، پاتر ، علم مواد غذایی ، انتشارات بارثاوا ، چاپ چهارم ، زمستان ۷۵ .

فولادی ، علی رضا ، تغذیه ورزشی ، انتشارات علم و ورزش ، چاپ اول ، ۱۳۷۸ .



روش تدوین پایان نامه و گزارش دوره های مربیگری

گزارش و تحقیق - پایان نامه - پژوهش :

انتقال نظریه ها و اندیشه ها به وسیله نوشتن پایان نامه و گزارش ها که آداب و روش خاص خود را دارد. برخی از اصول و قواعد نگارش در تمام زمینه ها یکسان هستند. برخی دیگر بستگی به تخصص آن رشته دارد و نویسنده باید آنها را بشناسد. در این متون مخاطبین ما هم نوردان و مسئولین تشکیلاتی و مربیانی هستند که ضمن ارزشیابی متون در پربارترکردن علم کوه نوردی از آن استفاده می کنند.

هدف از ارائه پایان نامه و گزارش دوره های مربیگری چیست ؟
کمیت کوه نوردی از پایان نامه ها و گزارش های ارسالی اهدافی را دنبال می کند که عبارتند از :

- ۱- مبادله اطلاعات بین کوه نوردان.
- ۲- بالا بردن سطح دانش و فرهنگ کوه نوردی.
- ۳- گسترش علم و فن کوهنوردی در نزد افشار - مردم.
- ۴- رفع نیاز های جامعه کوه نوردی.
- ۵- برقراری ارتباط با افراد.
- ۶- خدمت به ورزش کشور.
- ۷- جذب نیروهای برجسته از سطح کشور.

عوامل مؤثر در ارائه پایان نامه ها و گزارش
عوامل مؤثر را از دیدگاه کمیت و کیفیت بررسی خواهیم کرد.
کمیت یعنی مقدار صفحات مطلوبی که می خواهیم ارائه دهیم.

کیفیت : وضعیت ظاهری و محتوای مطلبی را که می خواهیم ارائه دهیم شامل می شود.

کیفیت ظاهری :

- ۱- نوع خط (فونت ۱۲ الی ۱۴) تایپ کامپیوتری
- ۲- تنوع خط تحریری
- ۳- پاکیزگی و خوانایی
- ۴- شکل و اندازه ظاهری در قطع A۴
- ۵- کاغذ از نوع مرغوب
- ۶- جلد شیرازه شده و صحافی شده
- ۷- نوشتن غلط های املایی
- ۸- کامل بودن صفحات تایپ شده (نداشتن افتادگی صفحات)

۹- ذخیره سازی بر روی لوح فشرده با فرمت MS WORD

۱۰- قرار دادن فونت های لازم بر روی لوح فشرده

کیفیت محتوایی :

۱- اعتبار علمی مطالب

۲- یکنواختی و پیوستگی مطالب

۳- ارائه مقدمه

۴- ساده نویسی در متن

۵- رعایت خصوصیات زبانی نوشتاری

۶- پیوستگی منطقی مباحث هر فصل

۷- نحوه طرح ایده های اصلی و چگونگی تشریح آنها

۸- انتخاب درست عناوین داخلی

۹- رعایت اصولی دستوری متن

۱۰- درستی نثر از نظر اصول نگارش

۱۱- وضوح و رسا بودن تصاویر ، شکلها ، و جدولها

۱۲- کوتاه و گزیده گویی مطالب

ویژگی زبانی پایان نامه و گزارش :

هر نوع نوشته ای ویژگی خاص خود را دارد. رشته کوه نوردی چون رشته تخصصی و فنی و علمی است نیاز به زبان خاص خود است. استفاده کردن از اصلاحات و واژه ها در حین سادگی باید تاثیر گذاری مؤثر را در مخاطب داشته باشد. به طور مثال تفاوت يك گزارش خبری یا متن ادبی از نظر سبك و کیفیت زبانی متفاوت است و در يك متن تحقیقی علمی کوه نوردی فنی و علمی عبارتند از :

۱- صحیح بودن از نظر قواعد زبان نوشتاری

۲- مختصر نویسی

۳- روانی و سادگی

۴- طبیعی بودن : یعنی با کلمات بازی نکردن و حالت طبیعی عبارات و جملات را در نوشتار داشته و از نظر ساختار از زبان بیگانه استفاده نکند.

۵- اضافه نویسی : از جملات غیر استفاده نکند.

۶- کتابی بودن : یعنی از زبان محاوره ای استفاده نشود.

۷- رك بودن : از جملات مبهم پرهیز شود.

- ۸- معاصر بودن : یعنی به زبان نوشتاری معاصر نوشته شود.
- ۹- فاقد افعال در وجوه شخصی باشند.
- ۱۰- جدی بودن مطالب : یعنی از طنز استفاده نشود.
- ۱۱- عینی بودن : یعنی از تخیلات نویسنده استفاده نشود.

مراحل تنظیم پایان نامه و گزارش :

به طور کلی محتوای پایان نامه و گزارش شامل کارهایی است که باید انجام شود. در اینجا مختصراً با آن آشنا می شویم.

۱- تعیین موضوع

الف. مشخص کردن موضوع

ب. محدود کردن موضوع

ج. انتخاب عنوان اصلی

۲- تهیه منابع و مراجع پایان نامه

الف. شناسایی منابع

ب. دستیابی به منابع

ج. ضبط مشخصات منابع

د. ارزیابی منابع

۳- تهیه طرح اولیه

الف. تعیین عناوین اولیه

ب. ترتیب عناوین داخلی

ج. شماره گذاری عناوین داخلی

۴- جمع آوری اطلاعات و داده ها

الف. بررسی محتوای منابع

ب. مطالعه قسمت های مربوط به موضوع ارائه

ج. یادداشت برداری

ه-نوشتن و آماده سازی

الف. تهیه پیش نویس متن اصلی

ب. بازخوانی و انجام اصلاحات لازم

ج. نوشتن پا نوشته ها و کنترل شماره گذاری آنها

د. تنظیم فهرست منابع — فهرست مطالب — شکلها و جدولها

ذ. تهیه ضمائم (در صورت نیاز)

چ. تهیه عنوان اصلی

خ. دیگر خوانی و نظر خواهی

ه. باز خوانی و انجام اصلاحات نهایی

ط. ویرایش — پاکنویس — تایپ

ظ. جلد و شیرازه کردن

مسئله کارهای زیادی در نگارش گزارش و پایان نامه باید انجام شود که در نوشتار تاثیر تدریجی دارند.

نویسنده باید تمام توانایی و مهارتش را در اختیار بگیرد تا بتواند با فکر، فرهنگ، هنر، ذوق، سلیقه، حوصله، ظرافت، دقت و... کاری ارائه دهد که حاصل آن شخصیت و عملکرد وی خواهد بود.

توجه داشته باشید که بسیاری از آنها با تلاش و کار مداوم و تمرین کسب می شوند.

تعیین موضوع

الف: مشخص کردن موضوع

موضوع های پایان نامه توسط کمیته کوه نوردی ارائه می شود. از طرفی کوه نوردان میتوانند با توجه به رعایت نکات زیر موضوع را مشخص کرده کار را انجام دهد.

۱ — ارزشمند بودن موضوع از نظر علمی و فنی

۲ — داشتن معلومات و اطلاعات اولیه در خصوص موضوع

۳ — علاقه داشتن به کار کردن در زمینه موضوع

۴ — بدست آوردن منابع برای مطالعه و تحقیق

ه — قابل بررسی بودن موضوع

ب: محدود کردن موضوع

موضوعاتی که برای تحقیق انتخاب می کنیم بایستی در حول نظریه ای واحد و مشخص نوشته شود. با نوشتن پایان نامه و گزارش می خواهیم یک موضوع اصلی را به مخاطب ارائه کنیم. برای این کار قوانینی را رعایت می کنیم که عبارتند از:

۱ — ضابطه زمانی — تاریخی

۲ — ضابطه جغرافیایی:

۳ — خصوصیات مخاطب مثل سن، معلومات اولیه — میزان علاقه

۴ — خصوصیات از خود موضوع پایان نامه و گزارش

مثال : بررسی صعودهای زمستانی

محدود شدن موضوع :

- ۱- صعودهای زمستانی برای چه ارتفاعاتی و در چه منطقه ای
 - ۲- صعودهای زمستانی برای راهپیمایی یا دیواره نوردی
 - ۳- صعودهای زمستانی برای پشتیبانی کردن و تدارکات.
- طبیعتاً صعودهای زمستانی از هر جنبه ای قابل محدود شدن و بررسی کردن است. غیر از مثالهای بالا موضوعات دیگری را هم می توان محدود کرد.

ج- انتخاب عنوان اصلی :

[illegible]

- ۱- جنبه اطلاع دهنده عنوان ، قوی باشد.
- ۲- عنوان باید يك عبارت يا يك جمله داشته باشد.
- ۳- عنوان اصلی پایان نامه و گزارش نباید مبالغه آمیز و تبلیغاتی باشد.
- ۴- از کلمات تحقیق و پژوهش یا تحلیل زمانی استفاده شود که به معنی واقعی کلمه انجام شده است.

تهیه منابع و مراجع پایان نامه :

برای تهیه و مراجع بایستی کارهای زیر را انجام داد :

۱- شناسایی موضوع :

می‌توان از منابع و مراجع زیر استفاده شود.

الف-امكانات كتابخانه اى : كتابخانه هاى سازمان تربيت بدنى ، كميته
ملى المپيك دانشكده تربيت بدنى مركز كتاب خانه هاى دانشگاههاى تربيت
بدنى سراسر كشور.

ب- کتاب نامه ها (کتاب شناسی) : کتاب های حاوی مشخصات منابع در یک موضوع

ج-کتاب های منتشره از سوی ناشران داخل و خارج کشور.

ه-فهرست منابع در انتهای کتاب ها و مقالات.

د-قدیمی ها و بدشکسوت های کوه نوردی و صاحب نظران کوه.

ذ-کتابداران کتاب خانه ها .

ر-اینترنت و کتاب خانه های الکترونیکی.

ز-اجرای برنامه های مختلف کوه نوردی در زمینه موضوع.

❖ توجه داشته باشید ، صرف اطلاع از وجود منابع و شناسایی مشخصات آن کافی نیست. منابع بایستی در اسرع وقت قابل دستیابی باشد.

تذکر : بدون در اختیار داشتن منابع کافی نمی توان کار مطالعاتی و تحقیقی انجام داد.

۲-دستیابی به منابع :

برای دستیابی به منابع کتاب خانه ای بایستی با مراجعه به کتاب خانه ها و یا از طریق رایانه به اینترنت اتصال و از منابع استفاده کرد.

۳-ارزیابی منابع :

قبل از استفاده از يك منبع باید آن را به دقت ارزیابی کرد. ضمن اینکه يك منبع باید از منابع معتبر باشد. منابع را می توان از جنبه های مختلف مورد ارزیابی قرار داد.

الف-نوع منبع (کتاب - جزوه - دست نوشته و ...) .

ب-تاریخ اولین و آخرین ویرایش.

ج-میزان ارتباط منبع با موضوع مطالعه.

ح-اعتبار علمی مؤلف (مترجم) و... .

خ-اعتبار و سابقه ناشر.

❖ نکته :

۱-در کارهای علمی کوه نوردی اعتبار کتاب و مقالات از انواع دیگر بیشتر است. به همین علت ابتدا بایستی به کتاب های گوناگون رجوع کرده سپس از تجربه های افراد مختلف استفاده کرد.

۲-برای انتخاب کتاب ها از جدید ترین چاپ استفاده شود.

۳-برای تشخیص میزان ارتباط منبع و موضوع مطالعه باید به صورت زیر عمل کرد :

الف-دقت در عنوان منبع.

ب-مطالعه مقدمه مؤلف.

ج-بررسی فهرست مطالب.

ح-بررسی خلاصه هر فصل (در صورت وجود)

د-بررسی فهرست (شاخص ها)

این کار فقط برای تشخیص میزان ارتباط موضوع منبع با موضوع پایان نامه است در صورتی که برای استفاده از منابع بایستی همیشه آنها را کاملاً مطالعه کرده و بکار برد.

-تهیه طرح اولیه پایان نامه :

برای ارائه يك مطلب همواره چند جمله کوتاه در قالب يك نظریه بیان می کنیم که تشکیل يك پاراگراف را می دهد ، مجموع چند بخش را به عنوان داخلی می گوئیم و مجموع چند عنوان داخلی از يك عنوان اصلی تشکیل شده است.

حال چرا عنوان داخلی را انتخاب می کنیم ؟

۱-باعث آشکاری بیشتر برای فرد شنونده است.

۲-باعث دریافت و درك بهتر مطلب می شود.

۳-امکانی برای از سر گرفتن مطالعه ،وقتی که رشته ی کلام قطع می شود.

۴-امکانی برای ایجاد ارتباط منطقی بین قسمت های مختلف.

۵-امکانی برای ارجاع به قسمت های مختلف.

۶-امکانی برای داشتن تفکر سیستماتيك و منطقی.

۷-پرهیز از پراکنده اندیشی نویسنده و شنونده و ارشاد آن برای دریافت مطالب بهتر.

۸-صرفه جویی در زمان.

زیر نویس :

زیر نویسی را پی نوشت یا پاورقی هم می گویند. کلمات یا جمله های اضافی که در زیر متن اصلی صفحه نوشته می شود و با موضوع اصلی رابطه ای مستقیم دارد.

زیر نویس به منظوره‌ای مختلف نوشته می شود که عبارتند از :

۱-رعایت امانت از نقل قول منابعی که استفاده می‌گردد.

۲-اعتبار بخشیدن به مطلبی که از منابعی که گرفته ایم.

۳-راهنمایی شنونده به قسمت دیگر مطالب.

۴-دادن اطلاعات به شنونده از قبیل : لغت خارجه - معرفی يك رویداد و زمان و

انواع زیر نویس :

زیر نویسی با توجه به موارد استفاده به شکل‌های مختلف انجام می شود.

- استفاده کننده

- رجوع کننده

- توضیح دهنده

- اطلاع دهنده

❖ نکته :

۱- رسم يك خط افقی بین متن اصلی و زیر نویس.

۲- گذاشتن شماره های كوچك در زیر نویس و هدایت خواننده به آن.

جدول :

جدول ساختاری منظم ، و امکانی برای ارائه نظریه و جمع بندی يك بحث ، تحلیل کمی و کیفی اطلاعات به وسیله تجزیه و كمی به درك بهتر و صرفه جویی در حجم مطالب و زمان می شود.

ویژگی جدول :

- جدول باید ساده ، خوش نما، فشرده ، مختصر باشد.

- جدول باید مستقل و قابل ارائه و شکل‌های مختلف باشد.

شكل :

اشكال در پایان نامه ها می تواند برای كمك به افزایش آشكاری و سرعت بخشیدن و آسان کردن دریافت و درك مطلب برای مخاطب و نقش اطلاع رسانی مناسب و معادل نقش صدها كلمه می تواند باشد.

ویژگی های شكل :

۱- سادگی و آشكاری.

۲- استقلال از متن اصلی.

۳- تناسب و متناظر با واقعیت باشد.

۴- دارای مقیاس باشد.

۵- دارای نماد و نشانه های لازم باشد.

۶- اندازه اش مناسب صفحه باشد.

خلاصه و نتیجه گیری :

بیان مختصر و فشرده متن اصلی را خلاصه می گویند. مفاهیم اصلی رؤس مباحث مطرح شده ، روش و استدلال و نتایج بدست آمده به کمک عبارات و جملات کوتاه و واضح و روشن بیان می شوند. خواننده خلاصه هم با مطالعه مهم ترین مطلب متن اصلی از چگونگی مطلب اصلی اطلاع پیدا می کند.

اهداف خلاصه و نتیجه گیری

-کمک به کسانی که نمی خواهند تمام متن اصلی را مطالعه کنند.
-خلاصه را می توان در بایگانی نگه داری کرد تا مورد استفاده دیگران قرار گیرد.

ویژگی خلاصه :

-خلاصه باید فشرده و مختصر باشد.
-خلاصه باید از متن اصلی گرفته شده باشد. یعنی با مطالعه خلاصه بتوان به محتوای متن اصلی رسید.
-خلاصه در انتهای متن اصلی و جزوه نوشته میشود.

روش تنظیم خلاصه :

- ۱-نوشتن مهم ترین مطالب و مفاهیم اساسی متن اصلی.
- ۲-انتخاب چند نظریه انتخاب شده و توضیح هر کدام.
- ۳-توضیح جدول ها -شکل ها -نمودارها.
- ۴-نتیجه گیری از دو یا سه جمله.
- ۵-نکاتی که در خلاصه نویسی باید رعایت کنیم عبارتند از :
 - حفظ دقت و اعتبار مطلب.
 - روانی و سادگی خلاصه.
 - حفظ انسجام کل مطلب.
 - حفظ یکنواختی سبک زمانی خاص پایان نامه و گزارش.

نتیجه گیری نهایی :

در خاتمه هر مطالب بویژه پایان نامه نتیجه ای بدست می آید ،نتیجه گیری از پایان نامه هدف اصلی و نهایی بوده ،که مخاطب انتظار دارد از نتیجه گیری نهایی نویسنده آگاه شده و با نتیجه گیری خود مقایسه کند. لازم است نتیجه گیری با کلمات و عبارات ساده بیان شود. در نتیجه گیری استدلال و بیان منطقی همراه با ارتباطی منطقی و اعلام نتایج آن همراه است.

ضمائم :

در پایان نامه گاهی لازم است مطالبی را به نحوی از نظر موضوعی یا مفهومی مرتبط با متن اصلی داشته باشیم معمولاً ایچنین مطلبی را در ضمائ می آوریم .

-مطالبی که از نظر نویسنده اصلی نبوده ولی به نوعی با متن اصلی ارتباط دارد و اطلاعات بیشتری می دهد .

-مطالبی که پس از تنظیم نهایی پایان نامه به آن رسیده باشیم .

-توضیح بیشتر بعضی اصلاحات در متن اصلی

-انواع فهرست ها و نشانه های اختصاری -اسامی خاص و

-جدول ها ، شکل ها ، فرم های رایانه ای که به دلایلی امکان درج آنها در متن اصلی نباشد .

نکات :

۱-ضمیمه بوسیله شماره از متن اصلی جدا باشد .

۲-ترنیب درج ضمائ باید همان ترتیب درج مطالب مرتبط با آنها در متن اصلی باشد .

۳-صفحه ضمائ باید حاوی کلمه ضمیمه و یا ضمائ باشد .

فهرست ها :

فهرست برای تسریع در اطلاع رسانی و کمک به آشنایی اولیه مطلب است .
فهرست ها در مواد متعددی تنظیم می شود .

-فهرست مطالب

-فهرست جدول و شکل

-فهرست منابع

-فهرست ضمائ

-فهرست اصلاحات و مفعولها

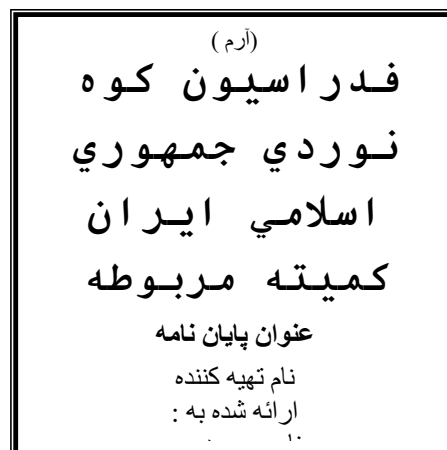
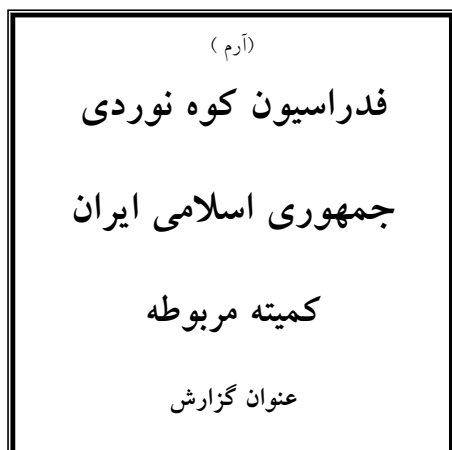
-فهرست اسامی خاص

فهرست ها معمولاً وقتی ارائه می شوند که مطلب از چند بخش و فصل تنظیم شده باشد . معمولاً پایان نامه حدود ۳۰ تا ۱۰۰ صفحه و دارای ۸ الی ۱۰ عنوان داخلی - می باشد برای گزارش حدود ۱۰ الی ۳۰ صفحه و دارای ۵ الی

۸ صفحه عنوان داخل می باشد.

صفحه عنوان :

محتوای عنوان صفحه بستگی به پایان نامه یا گزارش دوره دارد.
صفحه عنوان گزارش کارآموزی و پایان نامه :



ساختار پایان نامه های کوه نوردی :

پایان نامه نوعی از نوشته هاست که موضوعی مشخص را مطرح می کند. این موضوع قابل تحقیق و پژوهش نیز است. می توان یافته های جدید را هم به صورت پایان نامه ارائه کرد.

انواع پایان نامه

۱- **پژوهشی و تحقیقی :** این نوع از پایان نامه شامل موضوعی نو است که طی يك کار پژوهشی و تحقیقی به دنبال اثبات ایده موضوع با روش جدیدی از کوه نوردی می باشد که بیشتر وجود نداشته است. تلاشی است پیگیر به منظور نیل به حقیقت و شناخت از واقعیات جهان هستی.

۲- **تحلیلی :** این نوع کار نوشتاری است که شامل نظریه هایی است که قبلاً وجود داشته و به وسیله تجزیه و تحلیل قرار دادن به هدفی که تازگی دارد می رسیم.

۳- تالیفی : در این نوع با جمع آوری متون علمی درباره یک موضوع خاص و جمع آوری آنها سپس با ساختاری جدید و طرح نتیجه گیرهای مشخص و همراه با اعلام نظر ، تنظیم و تالیف می کنیم .

۴- گزارشی : در این نوع از پایان نامه معمولاً بررسی مطالعات انجام شده و فعالیت های آماری در یک موضوع است که مورد نظر است. نتایج مطالعات به همراه اعلام نظر جدید راهم به همراه دارد .
گزارش نویس :

گزارش یکی از روش های نوشتاری در ارائه است. که شامل محیط های آموزشی - همایشی - عملیاتی می شود. گزارش بصورت اداری - مالی - علمی و فنی و مانند این ها میباشد. اجزاء گزارش می تواند به نوع و سطح آن هم بستگی داشته باشد. مسلماً گزارش کارآموزی با گزارش عملیاتی تفاوت های زیادی دارد. لذا در اینجا با اجزاء و ساختار گزارش های مختلف را بررسی می کنیم .

قبل از نوشتن گزارش :

گزارش نویس باید قبل از نوشتن گزارش ، درست و دقیق بیندیشد و سؤالاتی همانند زیر را مطرح کرده و برای خود پاسخ مناسب بدهد .

-موضوع گزارش چیست ؟

-هدف از تنظیم گزارش چیست ؟

-چه کسی (کسانی) آن را می خوانند ؟

-چگونه مورد استفاده قرار می گیرد ؟

-چه هنگام مورد استفاده قرار می گیرد ؟

-چرا چنین گزارش خواسته شده است ؟

-در چه زمانی نوشتن گزارش درخواست شده است ؟

-چرا برای تنظیم گزارش مأمور شده ایم ؟

-پیش نیاز درك گزارش چیست ؟

-چه چیزهایی از گزارش برای گزارش گیر اهمیت دارد ؟

گزارش مجموعه ای است از اطلاعات درباره چند و چون انجام پرکار ، وقوع یک رویداد ، چگونگی یک دوره ، یک مسئله ، پدیده بایک وضعیت به صورتی که با کسب آن

می توان برای تحلیل و قضاوت تصمیم گیری های آتی و لازم اقدام کرد. هرچه گزارش دقیق تر و کارشناسانه تر باشد. تصمیم هایی براساس محتوای

آن مناسب تر و مؤثرتر خواهد بود. لذا گزارش نویس با پاسخ به سؤالات فوق گزارش را دقیق، صحیح، (با دلیل)، منطقی، و با اطمینان بالا تنظیم می کند.

گزارش دوره های کارآموزی :

اجزاء و ساختار گزارش کارآموزی در محیط های عملیاتی و دوره های کارآموزی در تمام گرایش های کوه نوردی تنظیم میشود. و هدف از آن تجزیه و تحلیل و تصمیم گیری های آتی توسط مسئولین هیئت ها، کمیته ها در فدراسیون است. گزارش کارآموزی دارای اجزاء زیر است.

۱-جلد

۲-صفحه سفید ابتدایی

۳-صفحه عنوان

۴-پیشگفتار

۵-صفحه فهرست مطالب

۶-صفحه فهرست جداول و شکلها

۷-متن اصلی گزارش

۸-نتیجه گیری

۹-خلاصه

۱۰-پیشنهادهای و نظرات

۱۱-ضمائم

۱۲-فهرست منابع

۱۳-صفحه سفید ابتدایی (جهت دادن نظرات نهایی مسئولین)

نکاتی که بایستی در تنظیم گزارش رعایت کرد شامل :

-معرفی محل دوره کارآموزی

-معرفی سطح دوره

-معرفی مراحل دوره کارآموزی

-معرفی اهداف دوره کارآموزی

-معرفی مدل های کلاسی و همکاری و گروه بندی

-معرفی مفاهیم کلیدی (تعمیم ها) در دوره

-تعیین تکالیف و ارزشیابی

-تنظیم گزارش اجرای دوره برای هر روز

آشنایی با کمیته های پژوهشی و آموزش و کتابخانه ای هیئت ها و فدراسیون.

برای ترویج فرهنگ کوه نوردی نیاز به ایجاد مراکز کتاب خانه ای و نگه داری اسناد و پایان نامه علمی تحقیقی وجود دارد. ضمن گستردگی منابع و استفاده بهتر از آن مراکزهای مختلف عبارتند از :

- کتاب خانه های عمومی
- کتاب خانه های دانشگاهی
- کتاب خانه های مرکزی امانت دهنده
- کتاب خانه های مدرسه ای
- کتاب خانه های تخصصی
- کتاب خانه های الکترونیکی
- کتاب خانه های هیئت های کوه نوردی شهرستان ها و استان ها
- کتاب خانه اسناد و مدارک فدراسیون کوه نوردی

(پایان خوب)

پیشرفت و توسعه ورزشی و اجتماعی کوه نوردی بدون انجام تحقیق و مطالعه های اساسی امکان پذیر نخواهد بود.

کار پژوهشی و نتایج حاصل از پایان نامه نویسی از هدف های مؤثر فدراسیون کوه نوردی است جهت نظام دهی به ورزش کوه نوردی.

جزوه حاضر برطرف کردن قسمتی از نیازهای علاقه مندان دانش و فن و علاقه مند به کار مطالعه و تحقیق و ارائه شده بدون عیب نیست ، لذا از نظریه های اصلاحی خود ما را دریغ نفرمائید. توضیح آنکه برای انجام يك کار خوب همیشه علاوه بر دانش و فن صفات زیر را هم کسب کنید.

- دقت ، باریک بینی ، حساس بودن به جزئیات.
- علاقه به نظم ، و تربیت و کار سیستماتیک.
- منطقی بودن ، پشتکار.
- صداقت و پاکی
- اتکاء به نفس ، قدرت تخیل
- قدرت آینده نگری ، تجزیه و تحلیل
- فروتنی ، قبول خطا پذیری.

پیمان نامه

ی زیست

محیطی

مربیان

ما که کوه نوردی را به عنوان ورزش، و یا برای سود بردن از ارزش های طبیعت، یا ارضای حس ماجراجویی، و جز این ها انتخاب کرده و قصد داریم آن را به دیگران هم آموزش دهیم، پیمان می بندیم که:

* محیط کوهستان را همان گونه که هست بپذیریم؛ چرا که کوه را به خاطر ویژگی های ذاتی اش برای فعالیت خود برگزیده ایم و قصد نداریم آن را دگرگون سازیم.

* کم ترین زباله ای از خود در کوه باقی نگذاریم؛ تمامی پسماندهای خود را از کوه پایین می آوریم و به جاهای در نظر گرفته شده برای زباله می بریم. در حد توان خود بخشی از زباله های رها شده را نیز جمع آوری خواهیم کرد و از دیگران خواهیم خواست که چنین کنند. دفع ادرار و مدفوع را به دور از حریم رود و نهر و چشمه و راه و محل های مسکونی، و با شیوه های اصولی انجام خواهیم داد.

* خود را در کوهستان، مهمان و نه صاحب خانه بدانیم؛ کوه ها میلیون ها سال پیش از ما وجود داشته و به گونه های متنوع گیاهی و جانوری پناه داده و برای صدها نسل انسانی پیش از ما سرچشمه ی آب و منشا برکت های بی شمار بوده اند. به هیچ جانوری آسیب نخواهیم رساند و به آشیانه ی آن ها نزدیک نخواهیم شد، گیاهان را از میان نخواهیم برد، آرامش کوهستان را مختل نخواهیم کرد، و به مردم کوه نشین احترام خواهیم گذاشت.

* چهره ی کوهستان و عناصر آن را دست کاری نکنیم؛ در حد توان خود، از ساخت و ساز در کوهستان- به ویژه در نقاط با ارزش خاص- جلوگیری خواهیم کرد و یا در موارد ضروری و گریز ناپذیر، از دست اندرکاران ساخت و ساز خواهیم خواست که اصول توسعه ی پایدار را رعایت کنند. در چادرگاه ها، از کندن زمین خودداری خواهیم کرد. با عبور از راه های پاکوب، از لگدمال کردن پوشش طبیعی و فرسودن خاک نقاط دیگر خودداری خواهیم کرد. از هرگونه دست کاری در غارها و دیگر پدیده های کوهستانی و آسیب رسانی به آثار تاریخی باقی مانده در کوهستان خودداری خواهیم کرد. بر روی مسیرهای قدیمی دیواره ای تغییر و تجهیز جدید- به نحوی که سبب تغییر اصالت آن ها شود- ایجاد نخواهیم کرد. در ثابت گذاری روی مسیرها و

سوراخ کاری دیواره ها، نهایت صرفه جویی و وسواس را به کار خواهیم بست و در این مورد به یاد خواهیم داشت آن چه که امروز برای ما صعود نشدنی است، ممکن است برای دیگران یا برای نسل های آینده عرصه ای برای ماجراجویی باشد. روی دیواره ها، سنگ ها و دیوار پناهگاه ها چیزی نخواهیم نوشت.

* در کوهستان، حامل فرهنگ زیست محیطی باشیم؛ ضمن احترام به دیگران و به ویژه با ارزش قایل شدن به فرهنگ اهالی کوهستان و تلاش برای یادگیری از آنان، خواهیم کوشید نکته های زیست محیطی را با رفتار خود و با تذکرات دوستانه بپراکنیم. برای درست کردن غذا و نوشیدنی از سوزاندن بوته ها و درختان خودداری خواهیم کرد و به دیگران خواهیم گفت که چگونه می توانند در مصرف منابع طبیعی صرفه جویی کنند، مراتع و جنگل ها را حفظ کنند و با متخلفان برخورد کنند. همکاری با گروه های مدافع محیط زیست و میراث فرهنگی و گوشزد کردن اهمیت این گونه کارها به دیگران، بخش دیگری از فعالیت ما خواهد بود.

* شیوه ی «سفر مسوولانه» را پیش بگیریم؛ تا حد امکان از وسایل حمل و نقل همگانی استفاده خواهیم کرد. «ظرفیت برد» هر منطقه، به ویژه منطقه های حفاظت شده، را در نظر خواهیم گرفت و از کشاندن گروه های بزرگ به منطقه های طبیعی که ممکن است باعث وارد شدن فشار بیش از حد به منابع طبیعی شود، خودداری خواهیم کرد. مقررات منطقه های حفاظت شده را دقیقاً اجرا خواهیم کرد و به سهم خود تلاش خواهیم کرد که یاری رسان محیط بانان، جنگل بانان، و قرق بانان باشیم. در حد امکان، خریدهای خود را از شهرها و روستاهای نزدیک به کوهستان انجام خواهیم داد و از اقامتگاه ها و راهنمایان محلی استفاده خواهیم کرد تا جامعه ی محلی از منافع گردش گری ما بهره مند شود.