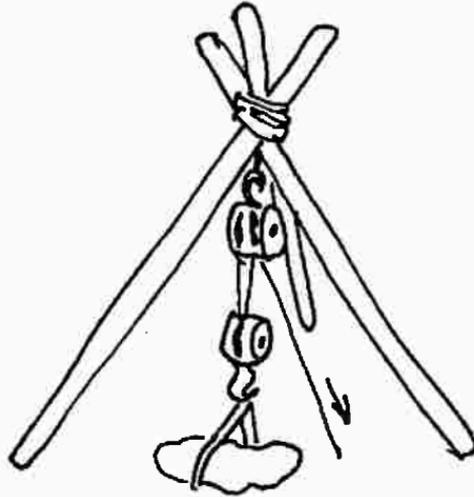


## **الفصل الرابع عشر**

### **السبب والصارى**



(شكل ٦٢)

وهي تستخدم في رفع ثقل من فوق مصاب لسحبه من تحته ثم خفض الثقل مكانه ثانية. وهي عبارة عن ثلاثة مواشير من الحديد أو ثلاثة عروق من الخشب تثبت ببعضها البعض بالحبال على هيئة هرم ثم يثبت في منتصفها بكرة مزدوجة تتصل ببكرة مفردة.

يقوم رجل الإنقاذ بعمل خلبة يشترط فيها أن تكون الخيتان متساويتى الاتساع لضمان اتزان الثقل أثناء رفعه. ثم توضع الخيتان حول الثقل ثم تعلق بخطاف البكرة المفردة.

#### الصارى المتحرك :

ويستخدم في رفع ثقل من مكانه إلى مكان آخر بعيد بغرض إفساح الطريق أو ما شابه ذلك.

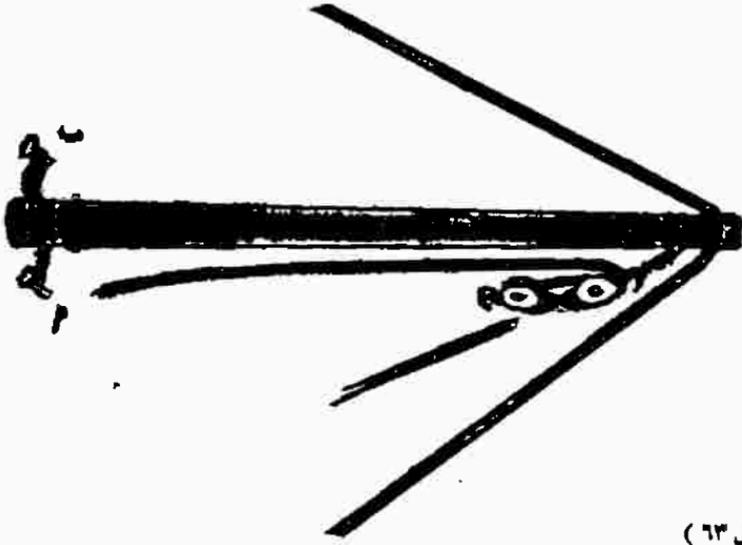
#### الأجزاء :

صارى بطول ٦ مترات، بكرة مفردة وأخرى مزدوجة، خمسة أوتاد حديد، حبل للبكر، خمسة أحبال لتثبيت الصارى.

#### طريقة إقامة الصارى :

قاعدة الصارى :

١ - يوضع الصارى على الأرض ورأسه تجاه الثقل المراد نقله ( شكل ٦٣ ).



( شكل ٦٣ )

٢ - على جانبي قاعدة الصارى وعلى مسافة ٢٠ سنتيمترا من كل جانب يدق الوتدين «أ، ب».

٣ - تعمل وتدية على الوتد «أ» وتثبت بعقدة أمان ثم يلف الحبل حول قاعدة الصارى والوتد في حلقات عدة مرات تنتهي بكسرة من جهة الوتد ثم يلف الحبل لفات متلاصقة وقوية حول هذه الحلقات متجها نحو القاعدة حيث ينتهي العمل بكسرة.

٤ - تتبع نفس الطريقة بالنسبة للوتد «ب»

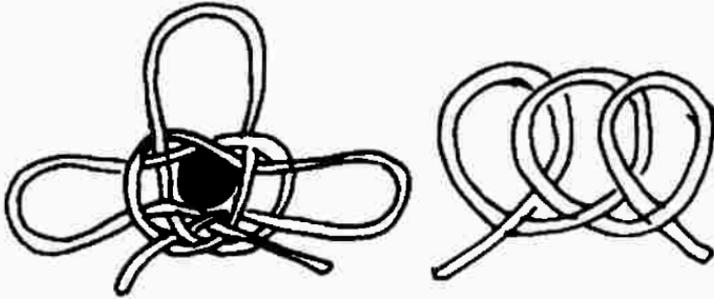
رأس الصارى :

توجد طريقتان لتثبيت رأس الصارى :

الطريقة الأولى: بواسطة ثلاثة حبال تثبت بأعلى الصارى على أن يكون كل منها في جهة بشرط أن يكون أحدها في اتجاه مضاد لميل الصارى عند رفعه ثم تثبت هذه الحبال بعد رفع الصارى في أوتاد حديدية.

الطريقة الثانية: بواسطة «ربطة الصارى» وتتم بواسطة حل يصنع ثلاث خيأت حول الصارى ويثبت بكل خيئة حبل يثبت بعد رفع الصارى بوتر حديدى.

وطريقة عمل هذه الربطة: ( شكل ٦٤ )



( شكل ٦٤ )

( أ ) تعمل ثلاث حلقات بالحبل فوق بعضها كما هو الحال بالنسبة لتقصير الحبل.

( ب ) في نصف الحلقة اليمنى محيط يقطع نصف الحلقة الوسطى من فوقها. يمرر هذا المحيط من تحت محيط اليسرى القاطع لنصف الحلقة الوسطى ثم من فوق محيط الوسطى ويشد من وسط اليسرى وتحت محيطها.

( ج ) في نصف الحلقة اليسرى محيط يقطع نصف الوسطى من تحته. يمرر هذا المحيط من تحت باقى الوسطى ويشد الأيمن والأيسر الخارجان.

( د ) نحصل على ثلاث حلقات يمكن تلييسها فى الصارى حيث تربط بها حبال الشد التى تثبت بالأوتاد.

### تركيب البكرة المزدوجة :

( أ ) تعمل وتدية على رأس الصارى وأسفل حبال التثبيت ثم تثبت بعقدة أمان.

( ب ) تعمل أربع أو خمس حلقات بنفس أصل الحبل ثم تعلق بها البكرة المزدوجة.

( ج ) تعمل كسرة بنفس أصل الحبل حول أطراف الحلقات السابقة والخطاف وذلك لضم الأطراف على الخطاف ثم يلف الحبل تصاعدياً فى عكس اتجاه الكسرة لغات متلاصقة قوية إلى أن تصل إلى رأس الصارى.

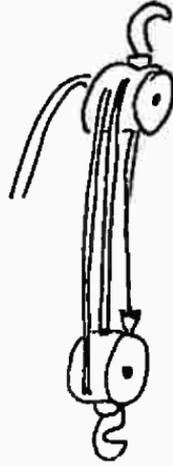
( د ) تعمل كسرة على هذه اللفات .

وبهذا يكون انتهى تثبيت البكرة .

**تثبيت البكرة :**

**تركيب البكرة المفردة :**

يمر طرف الحبل فوق إحدى عجلات البكرة المزدوجة ثم لأسفل . ومن تحت عجلة البكرة المفردة لأعلى . ثم من أعلى العجلة الثانية المبركة المزدوجة . ثم يثبت هذا الطرف بحلقة العجلة المفردة بوتدية ( شكل ٦٥ ) .



(شكل ٦٥)

**رفع الصارى :**

( أ ) يقف أحد الأفراد إلى جانب رأس الصارى ويبدأ في رفع الصارى لأعلى . ثم يدخل أسفل منه ويستمر في رفعه بتبادل اليدين . وفي نفس الوقت يقف فرد آخر خلف الصارى ممسكاً بحبل التثبيت العلوى الخلفى .

(ب) بعد رفع الصارى تربط حبال التثبيت فى الأوتاد يلاحظ أن يكون الصارى فى وضع مائل قليلاً تجاه الثقل المراد نقله .