

## الفصل الثالث

### احتياطات أمان عند التعامل مع الزجاجيات

أدوات كثيرة من التي تستخدم في تجارب الكيمياء تصنع من الزجاج ، وهي عرضة للكسر ، ولهذا يجب تناولها بعناية وحرص ، كما أنه إذا كان بها شروخ أو كسور فهي تخدش وتجرح ، أو تنكسر إذا سخنت ، كما أن الزجاج أثناء قطعه ، أو ثنيه يحتاج الى معاملة خاصة وبالمثل إذا التصق في أنابيب أو سدادات مطاط فانه يخلص منها بطرق خاصة ، وهذا ما يتناوله هذا الفصل .

#### أولا : بالنسبة لزجاجات الكيماويات وحفظ المحاليل والسوائل :

- ١ - التأكد من سلامتها وعدم وجود شروخ أو كسور بها قبل استخدامها .
- ٢ - عدم تناولها من العنق فقط ، فهذا الجزء من أضعف اجزائها ، وقد يحدث أن يتسبب ثقل محتويات الزجاجاة ، أو التصاق قاعدتها في انفصال الزجاجاة عند منطقة العنق وربما انسكاب ما بها من كيماويات ، ولهذا يجب مسك الزجاجاة عند العنق بيد ووضع راحة اليد الأخرى أسفل الزجاجاة .
- ٣ - عدم تركها دون غطاء ، فهذا يعرض محتوياتها للانسكاب .

- ٤ - عدم تزكها على منصدة العمل بعد الانتهاء من استخدامها فهذا يعرضها للوقوع والكسر ، ولهذا تعاد الى الاماكن المخصصة لها فور الانتهاء من استخدامها .

### **ثانيا : عند رج أنبوبة اختبار :**

- ١ - تمسك الأنبوبة من أعلاها بـمـاسك الأنابيب .
- ٢ - ان توضع بها كمية من السائل لا تزيد عن حوالى نصف حجمها .
- ٣ - لا تسد فوهة الأنبوبة بالابهام .
- ٤ - عند رج محتويات الأنبوبة لا تكون الأنبوبة فى اتجاه عمودى وانما فى وضع مائل وتحرك حركة ترددية .

### **ثالثا : عند استخدام السحاحة :**

- ١ - يجب التأكد من عدم وجود شروخ أو كسور بها .
- ٢ - تثبت باحكام فى حاملها مع مراعاة عدم الضغط عليها بـتـدـة .
- ٣ - يدهن صنبور السحاحة بالفازلين قبل الاستخدام .
- ٤ - تصب المحاليل فى السحاحة عن طريق قمع زجاجى .
- ٥ - يراعى عدم جنب صنبور السحاحة للخارج أثناء العمل .

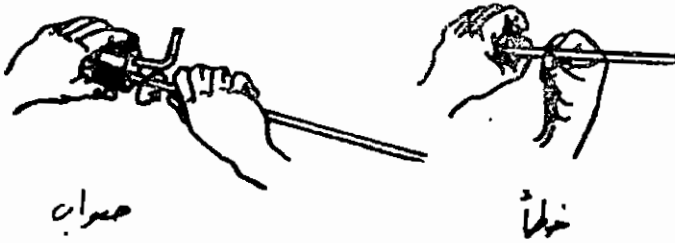
### **رابعا : عند استخدام الماصة :**

- ١ - التأكد من سلامة فرحتها وعدم وجود عيوب فيها قد تسبب جروحا .
- ٢ - التأكد من أنها غير مسدوده .
- ٣ - عند تنظيفها بحامض الكروميك يحذر من ملامسته لـنـبـد .

### **خامسا : لادخال أنبوبة زجاجية فى ثقب سداده :**

- ١ - ينبغى أن تكون حافة الأنبوبة غير مشرشرة ، والا وصعت فى اللهب لكيها أو تنعم بمبرد .

- ٢ - تبلل فوحة الانبوبة بالماء او الجلوسرين .
- ٣ - يبطل ثقب السداده بالماء او الجلوسرين .
- ٤ - تمسك الانبوبة بالقرب من نهايتها بقطعة من القماش وكذلك السداده مراعيًا أن تكون راحة اليد بعيدة عن الثقب الذي تنفذ منه الانبوبة .
- ٦ - عند ادخال ساق قمع زهرة الحسك في سداده لا يمسك عند القمع، ولكن عند نهاية الساق .

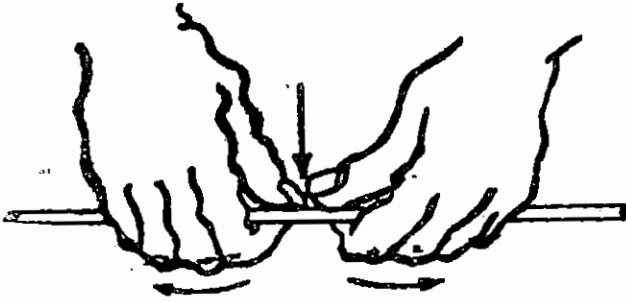


شكل ( ١ )

ادخال أنبوبة زجاجية في ثقب سداده

سادسا : عند قطع الانابيب الزجاجية :

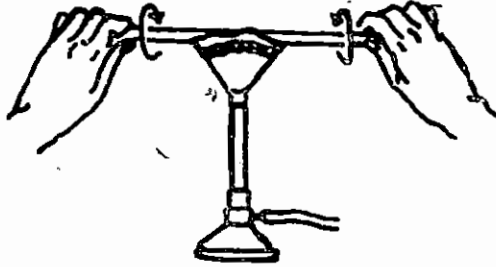
- ١ - يتم عمل حز بالمبرد في اتجاه دائرى واحد .
- ٢ - تمسك الانبوبة باليدين بقطعة من القماش .
- ٣ - يتم الكسر للخارج ، بعيدا عن الوجه .



شكل ( ٢ )  
قطع أنبوبة زجاجية

سابعاً : عند ثني الانابيب الزجاجية :

- ١ - يستخدم لهب ذيل السمكة .
- ٢ - أن يكون التسخين شديداً .
- ٣ - يتم ثني الأنبوبة ببطء وهي اللهب ، مع مراعاة عدم حدوث انسداد في منطفة الثني .



شكل ( ٣ )  
ثني أنبوبة زجاجية

## ثامنا : تخليص الزجاج المتصق في المطاط

يحدث اذا تركت انايبب زجاجية او ترمومترات ، داخل سدادات مطاط ، او انايبب مطاطيه ان يلتصق المطاط بالزجاج ، ومحاولة الجذب او استخدام حركات دورانيه عنيفه لتخليصها من بعضها قد تؤدى الى كسر الزجاج ، واصابة اليد بجروح ، وقد تنفذ شظايا الزجاج الى نسيج اليد وتكون مؤلمه جدا ، بل قد تحتاج الى طبيب لالتقاطها ، وافضل طريقة لتخليص الزجاج من المطاط في مثل هذه الحالات هو استخدام سلاح مطواه لشق سدادة المطاط او انبوبة المطاط طوليا ، وبذلك يمكن تخليص الترمومتر او الانبوبة الزجاجية بسهولة .

ثاسعا : احتياطات امان اخرى خاصه بالتعامل مع الزجاجيات :

يرجى من القارئ اضافتها هنا .