

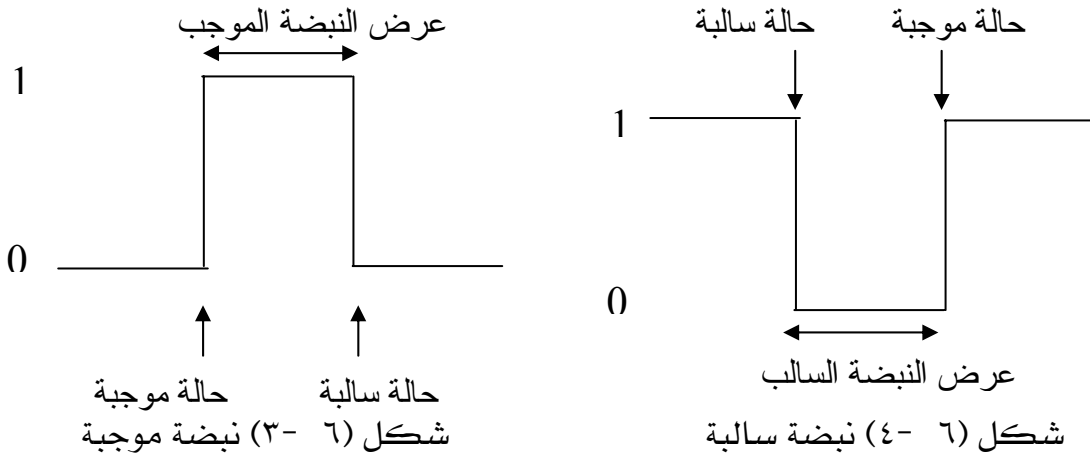
## قدح القلابات FLOPS TRIGGERING – FLIP :

في القلابات غير المتزامنة تغيير إشارات الدخل فيها فتؤدي مباشرة إلى تغيير حالة الخرج أما القلابات المتزامنة فإنها تحتاج إلى مدخل قدح ( مدخل تزامن CLOCK ) إضافي والذي بدوره فإنه لن تعمل هذه القلابات المتزامنة ، لذلك يجب عند تشغيل القلابات المتزامنة إعطاء إشارات الدخل أولاً ثم إعطاء نبضة قدح (تزامن ) على مدخل القدح عند هذه الحالة يتغير الخرج .

### أنواع نبضات القدح :

هناك نوعان من النبضات التي تستخدم لقدح القلابات وهي :

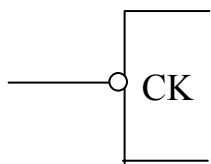
1. نبضة موجبة : هذه النبضة تكون بدايتها (0) وعند القدح تصعد إلى (1) لفترة معينة ثم تعود مرة أخرى من (1) إلى (0) . شكل (6-3) .
2. نبضة سالبة : وهذه النبضة تكون بدايتها (1) وعند القدح تهبط إلى (0) لفترة معينة ثم تعود مرة أخرى من (0) إلى (1) . شكل (6-4) .



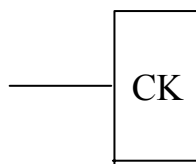
### طرق قدح القلابات المتزامنة :

تختلف القلابات في طرق قدحها من قلاب لآخر ، وهناك أربعة أنواع في طرق القدح وهي كالاتي :

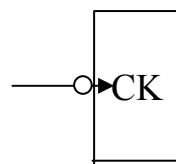
1. نبضة قدح بحافة موجبة . شكل (6-5) .
2. نبضة قدح بحافة سالبة . شكل (6-6) .
3. نبضة قدح بعرض النبضة الموجبة شكل (6-7) .
4. نبضة قدح بعرض النبضة السالبة شكل (6-8) .



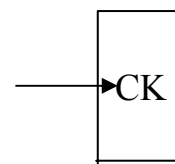
شكل (6-8)



شكل (6-7)



شكل (6-6)



شكل (6-5)