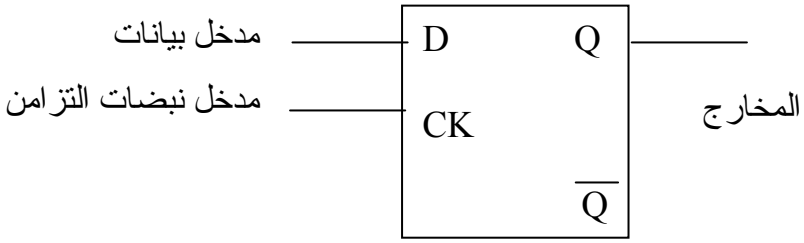
القلاب D : D FLIP - FLOP

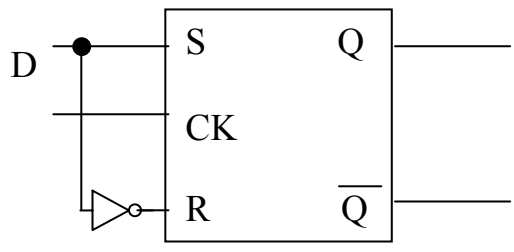
يوضح الشكل (٦ -١٣) الرمز المنطقي الشائع (D) ، فنلاحظ وجود مدخل واحد للبيانات (D) ، ومدخل التزامن (CK) ويسمى كذلك بقلاب التأخير (DELAY) لأن بيانات الدخل تظهر على الخرج بعد نبضة واحدة ، والشكل (٦ -١٤) يوضح كيفية عمل جدول الصواب الخاص بهذا القلاب . يمكن بناء القلاب D من القلاب RS بإضافة بوابة NOT على المدخل R كما يبين ذلك شكل (٦ -١٥) ، كذلك يمكن بناء القلاب D من القلاب J.K بإضافة بوابة NOT على المدخل k كما يبين ذلك شكل (٦ -١٦) ، وبذلك يمكن اعتبار القلاب D حالة خاصة من قلابي R.S و J.K المتزامن . تستخدم قلابات D بكثرة في تخزين البيانات ، ونظرا لهذا الاستخدام فإنه يطلق عليه أحيانا (قلاب بيانات) ، كذلك يمكن إضافة مداخل غير متزامنة (استاتيكية) على القلاب D وهما PR والذي عند تنشيطه يجعل الخرج يساوي (1) و (CLR) الذي عند تنشيطه يجعل الخرج يساوي (0) .



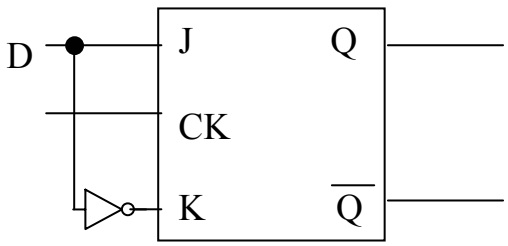
شكل (٦ -١٣) الرمز المنطقي للقلاب (D)

D.FLIP - FLOP				
CK	D	Q	$\overline{Q}$	وضع القلاب
⎍	0	0	1	وضع في الحالة (0)
⎍	1	1	0	وضع في الحالة (1)

جدول (٦ -٢) جدول الصواب للقلاب (D)



شكل (٦-١٥) توصيل قلاب R.S المتزامن ليعمل كقلاب D



شكل (٦-١٦) توصيل قلاب J.K المتزامن ليعمل كقلاب D