مجزئ التردد :

يعتبر العداد مجزئ (مقسم) للتردد كما لاحظنا ذلك من العدادات السابقة ، فنجد مثلا في العداد ذي معاملة (16) والمكون من أربعة قلابات نجد أن عند إعطاء هذا العداد (16) نبضة تزامن CK كان خرج القلاب الأول ثماني نبضات أي أن القلاب الأول يقسم نبضات التزامن على 2 ، وكان خرج القلاب الثاني أربع نبضات أي أن القلاب الثاني يقسم نبضات التزامن على 4 ، وكان خرج القلاب الثالث نبضتين أي أن القلاب الثالث يقسم نبضات التزامن على 8 ، كان خرج القلاب الرابع نبضة واحدة أي أن القلاب الرابع يقسم نبضات التزامن على 16 ، أو بمعنى آخر كل قلاب يقسم نبضات قدح من خرج القلاب السابق على 2 ، فلو كانت (مثلاً) نبضات التزامن CK للقلاب الأول ترددها (60HZ) فإن خرج القلاب الأول (30HZ) وخرج القلاب الثاني هو (15HZ) وخرج القلاب الثالث (7.5HZ) ، وخرج القلاب الرابع هو (3.75HZ) .

٢ -العداد التصاعدي ذو معامل n :

عندما نريد تصميم عداد ذي معامل n فإننا نطبق القاعدة التالية $2^m \geq n$

حيث إن : m : عدد القلابات n : معامل العداد

فمثلاًعندما نريد تصميم عداد ذي معامل (6) أي له ست حالات عد ويعد من (0 ~ 5) فنطبق القاعدة $2^m \geq n \Rightarrow 2^3 = 8$ أي أكبرمن 6 لأنه لا يوجد عد أي العداد يعد من (0 ~7) والمطلوب ست حالات فقط أي من (0 ~ 5) لذلك فإننا سوف نحتاج إلى ثلاثة قلابات J.K ولتكن C B A

وكذلك سوف نحتاج إلى بوابة NAND كما بالشكل (٨ -٤) تكون مداخلها من الوحايد الثنائية المكافئة للرقم العشري (6) وهي كالتالي 6 ⟹ 1 1 0

أي بوابة NADA داخلها من خرج القلابات C, B وخرج بوابة NAND يكون دخل لمدخل المسح CLR للقلابات ، وكما علمنا أن المداخل الإستاتيكية(CLR , PR) أقوى من المدخل الديناميكية (J,K) لذا فإنه عندما يعد العداد خمسة والتي تكافئ ثنائياً : 5 ⟹ 1 0

سوف ينتقل العداد لعد العدد ستة الذي يكافئ ثنائياً : 6 ⟹ 1 1 0

وهذا سوف ينشط بوابة NAND بالوحايد لذا فإن خرجها سيكون صفراً وهذا بدوره ينشط مدخل المسح وهذا سيؤدي إلى تصفير جميع مخارج القلابات وتبدأ بالعد من جديد (000) ولا تعد العدد (6) ، (110) .