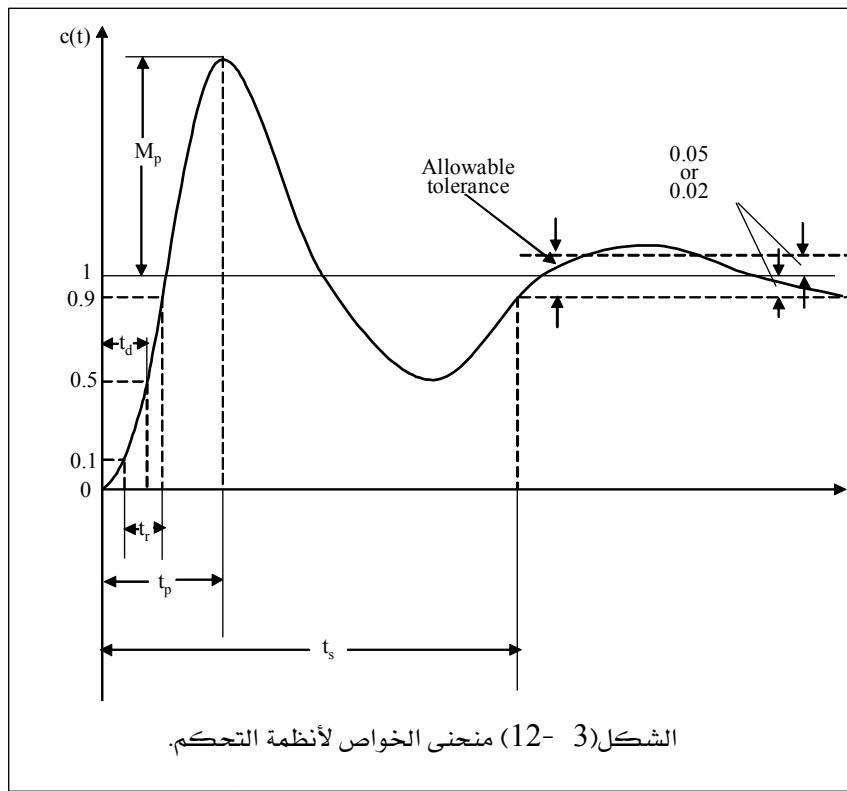


### 6-2-3. منحنى الخواص لأنظمة التحكم Performance Characteristic of Control system

منحنى الأداء هو منحنى الاستجابة  $C(t)$  لنظام من الرتبة الثانية ويظهر فيه مواصفات الاستجابة العابرة عندما يكون الدخل دالة الخطوة وقيمتها الوحدة كما هو مبين بالشكل (3- 12) ومبين عليه المواصفات المختلفة للاستجابة العابرة للنظام مثل (زمن التأخير - زمن الارتفاع - زمن القمة - أقصى تجاوز - زمن السكون).



أ - زمن التأخير ( $t_d$ ) Delay Time

ويعرف بأنه الزمن المطلوب لكي يصل الخرج إلى نصف قيمته النهائية لأول مرة.

ب - زمن الارتفاع ( $t_r$ ) Rise Time

ويعرف بأنه الزمن المطلوب لكي يزداد الخرج من 10% إلى 90% من قيمته النهائية. ويتم التعبير عنه

كالتالي: