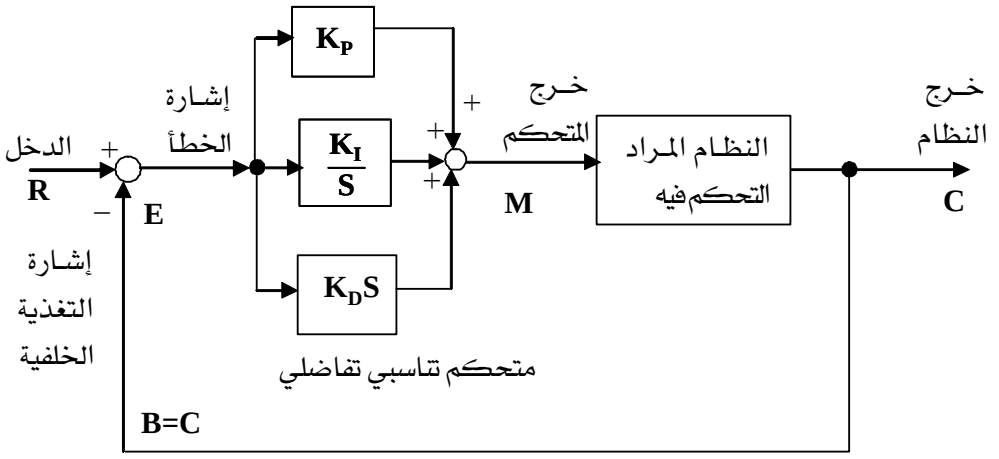
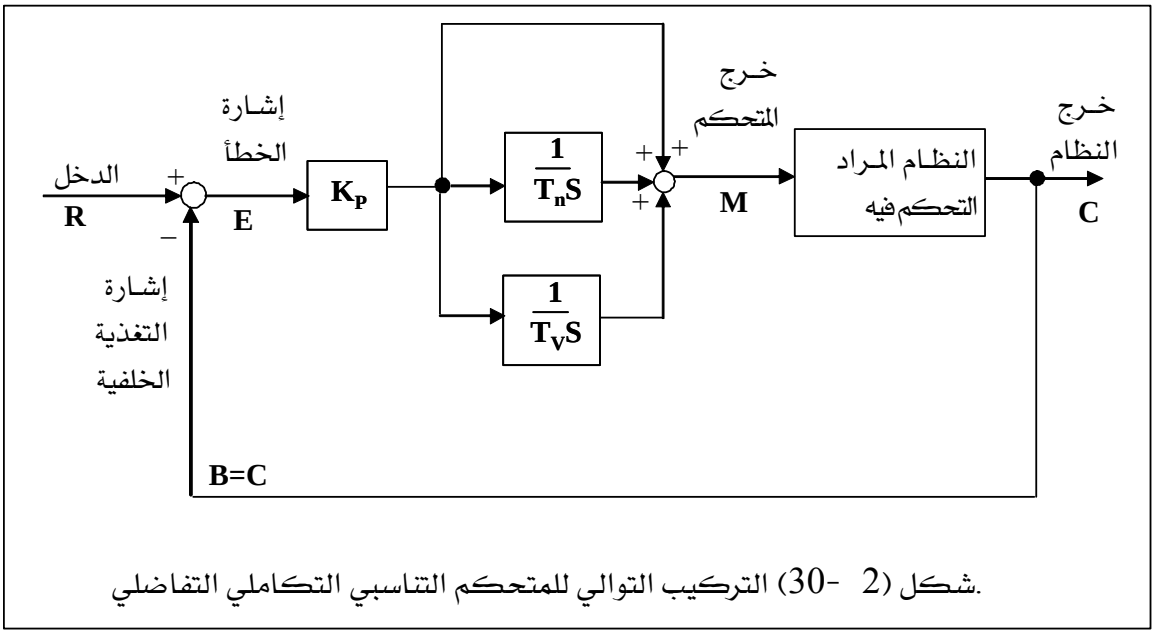


شكل (2 -29) نظام تحكم باستخدام المتحكم التناسبي التكاملي التفاضلي.

ويلاحظ أن K_P هو كسب المتحكم التناسبي و K_I هو كسب المتحكم التكاملي و K_D هو كسب المتحكم التفاضلي ولإيجاد دالة التحويل لهذا المتحكم نجرى التحويل اللابلاسي للمعادلة السابقة (2 -39) مع فرض أن جميع القيم الابتدائية تساوى الصفر فينتج أن:

$$\frac{M(s)}{E(S)} = K_P + \frac{K_I}{s} + K_D S \quad (40- 2)$$

ويبين شكل (2 -30) المتحكم التناسبي التكاملي التفاضلي في حالة التركيب التوالى والأكثر شيوعا في الحياة العملية.



شكل (2 -30) التركيب التوالي للمتحكم التناسبي التكاملي التفاضلي.