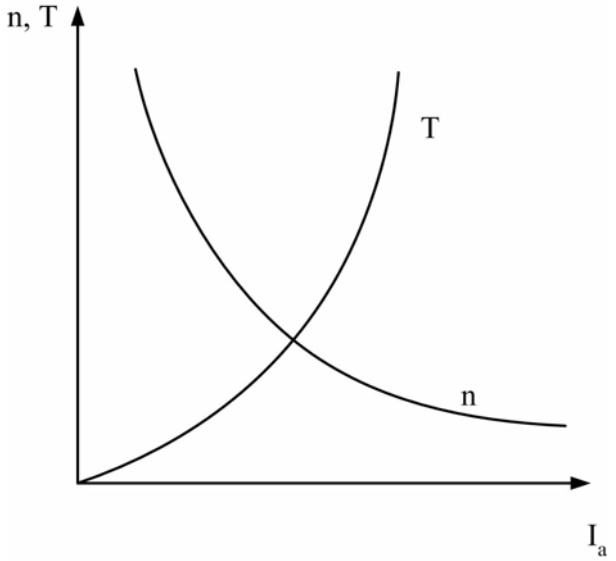
بالتعويض عن قيمة تيار المنتج من المعادلة ٣ -٢٥ في المعادلة ٣ -٢٨ نحصل على علاقة تغير السرعة مع العزم:

$$n = \frac{V_{in}}{\alpha I_a} - T\frac{R_a + R_{se}}{\alpha^2 I_a^{\ 2}} \qquad ٣-٢٩$$

ثم بالتعويض من المعادلة ٣ -٢٦ في المعادلة ٣ -٢٩ نحصل على علاقة السرعة مع العزم:

$$n = \frac{V_{in}}{\sqrt{\alpha T}} - \frac{R_a + R_{se}}{\alpha} \qquad ٣-٣٠$$

المعادلة ٣ -٣٠ تمثل منحنى خواص السرعة مع العزم لمحرك التوالي كما هو موضح في شكل ٣ -١٠. يلاحظ من منحنى الخواص أن السرعة تزداد بمقدار كبير جدا عند اللاحمل (T=٠) لذلك لا يفضل استخدام محرك التوالي في عدم وجود حمل حتى لا يتسبب في وجود مشاكل ميكانيكية متعلقة بزيادة السرعة.



شكل ٣ -٩ منحنيات خواص العزم والسرعة مع تيار المنتج لمحرك التوالي