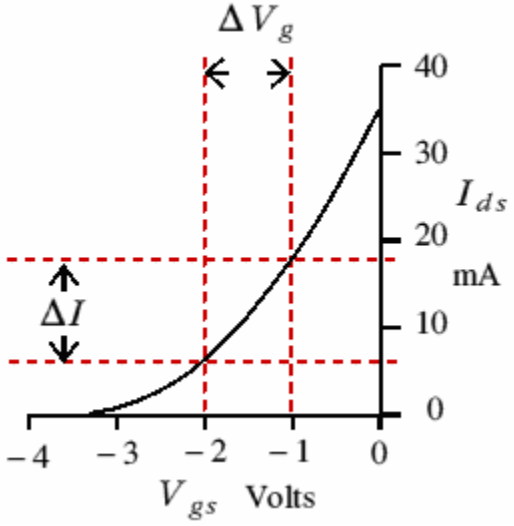
التوصيلية Transconductance gm :



شكل (4 -7) منحنى التوصيلية

التوصيلة عبارة عن معدل تغير تيارالمصرف إلى تيار البوابة عند ثبوت الجهد VDS وتساوي:

$$gm = \frac{\Delta ID}{\Delta VGS} \rightarrow \text{عند ثبوت VDS}$$

وتقاس التوصيلية بوحدة السيمنز (s)

التوصيلية المقاسة عند ID=IDSS أو عند VGO=0 يرمز لها بالرمز gmo ويمكن استنتاجها من العلاقة الرياضية :

$$ID = IDSS\left[1 - \frac{VGS}{VP}\right]^2$$

وبإجراء التفاضل لطرفي المعادلة بالنسبة لـ VGS نحصل على قيمة gm :

$$gm = \frac{-2IDSS}{VP}\left(1 - \frac{VGS}{VP}\right)$$

وعندما VGSتساوي الصفر فإن :

$$gm = gmo$$

وبالتعويض عن قيمة VGS=0 في المعادلة أعلاه نحصل على:

$$gmo = \frac{-2IDSS}{VP}$$