$$v_1 = e_1 = N_1 \frac{d\Phi}{dt} \qquad ٤\square١$$

حيث $N_١$ عدد لفات الملف الابتدائي، أيضا يمكن كتابة معادلة الجهد المستنتج في الملف الثانوي كالآتي:

$$v_2 = e_2 = N_2 \frac{d\Phi}{dt} \qquad ٤\square٢$$

حيث $N_٢$ عدد لفات الثانوي، $e_٢$ القوة الدافعة العكسية المستنتجة به. بقسمة المعادلة ٤ -١ على المعادلة ٤ -٢ نحصل على النسبة الآتية:

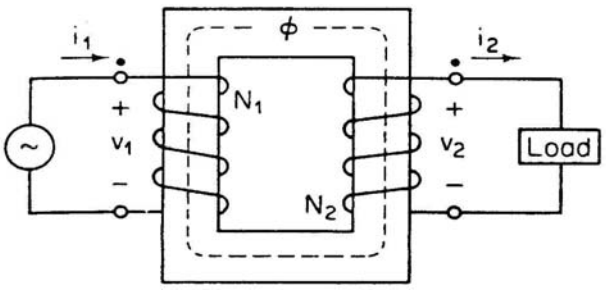
$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{e_1}{e_2} = \frac{N_1}{N_2} \qquad ٤-٣$$

حيث تعرف $\frac{N_1}{N_2}$ بأنها نسبة تحويل الجهد للمحول، فإذا كان $N_١ > N_٢$ حينئذ يسمى المحول محول خافض، أما إذا كان $N_٢ > N_١$ فحينئذ يسمي المحول محول رافع. وحيث إن المحول المثالي ينقل القدرة الكهربية بدون فقد في الطاقة، وبناءا عليه فإن القدرة اللحظية متساوية لكلا جانبي المحول، أي قدرة الدخل مساوية لقدرة الخرج وبالتالي يمكن كتابة المعادلة الآتية:

$$v_1 i_1 = v_2 i_2 \qquad ٤\square٤$$

من المعادلة ٤ -٣ والمعادلة ٤ -٤ يمكن إيجاد العلاقة بين التيار في الملفين الابتدائي والثانوي.

$$\frac{i_1}{i_2} = \frac{N_2}{N_1} \qquad ٤\square٥$$



شكل ٤ -٧ المحول المثالي