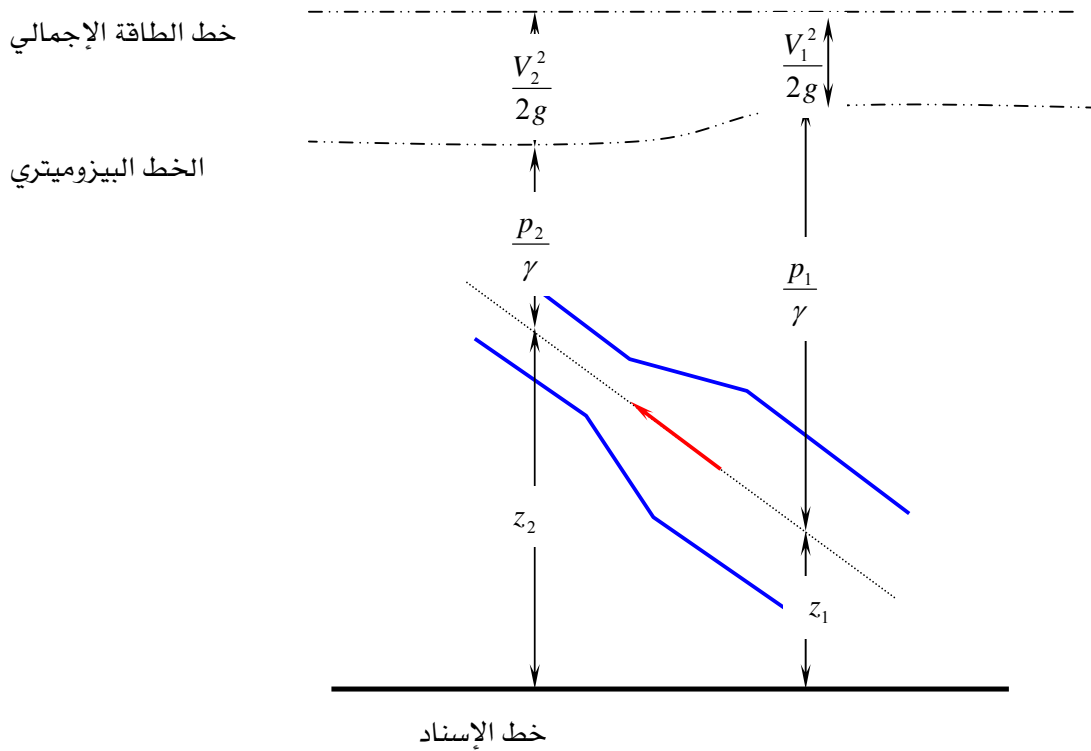


## معادلة برنولي Bernoulli Equation :

يعود أساس هذه المعادلة إلى مبدأ احتفاظ سريان الماء بالطاقة ، أي أنه في حالة سريان السائل في الأنبوب فإن الطاقة لا تتغير، بمعنى أنها عند المقطع (١) تكون مساوية عند المقطع (٢) كما يوضحها الشكل رقم (٤ - ١).



شكل رقم (٤ - ١): رسم توضيحي لمعادلة برنولي

رياضياً ، فإن معادلة برنولي تأخذ الصيغة التالية:

$$\frac{p_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} + z_1 = \frac{p_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g} + z_2 \quad (١- ٩)$$

حيث:

- $p_1$  = ضغط السائل عند المقطع (١)       $p_2$  = ضغط السائل عند المقطع (٢)
- $V_1$  = سرعة تدفق السائل عند المقطع (١)       $V_2$  = سرعة تدفق السائل عند المقطع (٢)