→ **Hypothesis Testing for Proportion**

$$H_0 : \pi \leq \pi_0 \quad ; \quad H_1 : \pi > \pi_0 \quad \text{(Right tail)}$$

$$H_0 : \pi \geq \pi_0 \quad ; \quad H_1 : \pi < \pi_0 \quad \text{(Left tail)}$$

$$H_0 : \pi = \pi_0 \quad ; \quad H_1 : \pi \neq \pi_0 \quad \text{(Two tail)}$$

→ Test Statistic :

$$Z_c = \frac{P - \pi_0}{\sqrt{\pi_0 (1 - \pi_0)/n}}$$

→ $n \geq 30$ or $n\pi_0 \geq 5$

→ $n\pi_0 (1 - \pi_0) \geq 5$