

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

## Merkezi Limit Teoremi

**Teorem:**  $X_1, X_2, \dots, X_n$  bellenen değeri  $\mu$ , varyansı  $\sigma^2$  olan herhangi bir kitleden alınan bağımsız örnekler ise;

$$\bar{X} = \frac{1}{n}(X_1 + X_2 + \dots + X_n) \rightarrow \text{örneklem ortalaması}$$

$$\bar{X} \rightarrow N\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right) \quad n \rightarrow \infty$$

$\bar{X}$ , örneklem ortalaması dağılımı,  $n$  sonsuza giderken bellenen değeri  $\mu$ , varyansı  $\frac{\sigma^2}{n}$  olan normal dağılıma yaklaşır.

(Pratikte  $n \geq 30$  olduğunda,  $\bar{X} \sim N\left(\mu, \frac{\sigma^2}{n}\right)$  denir)

---