

# آزمون فرض‌های آماری به وسیله نظریه تصمیم

$$\phi^*(x) = \begin{cases} 1 & T(\underline{x}) > c \\ \gamma & T(\underline{x}) = c \\ 0 & T(\underline{x}) < c \end{cases} \quad (A)$$

پرتوانترین آزمون یکنواخت به اندازه  $\alpha = E_{\theta_0}[\phi^*(\underline{X})]$  است. حال اگر تابع زیان در شرایط زیر صدق کند:

$$\begin{cases} L(\theta, a_1) \geq L(\theta, a_0) & \forall \theta < \theta_0 \\ L(\theta, a_0) \geq L(\theta, a_1) & \forall \theta > \theta_0 \end{cases} \quad (1.5)$$

که معمولاً برقرار است (تابع زیان صفر و یک و تعمیم‌یافته آن)، در این صورت قضیه زیر را داریم:

$$L(\theta, a_1) \geq L(\theta, a_0) \forall \theta < \theta_0. \quad (2.5)$$