

①

حالات سوم: توزیع هامجهول (عنیرزمال)، واریانس هامجهول:

فرضی که بتوانیم دنب انتشار میانگین های مقادیر مختلف میانگین ها بافرض اولاً: مجهول (عنیرزمال) بودن متغیرهای دیگر معلوم نباشیم: مجهول بودن واریانس های مقادیر مختلف میانگین ها بافرض اینکه میانگین های مقادیر مختلف مجهول (عنیرزمال) باشند:

$$n_1, n_2 \geq 30, \rightarrow +\infty$$

$$(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \sim N(M_1 - M_2, \sqrt{\frac{d_1}{n_1} + \frac{d_2}{n_2}})$$

(۱) نمونه های رصدی به اندازه کافی بزرگ امتحانی کشم:

(۲) \bar{X}_1, \bar{X}_2 میانگین های کوئناری های محسوبی کشم:

$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (M_1 - M_2)}{\sqrt{\frac{d_1}{n_1} + \frac{d_2}{n_2}}} \sim N(0, 1)$$

(۳) ملاک آزمون

(۴) مرکز از حدیل کوائیل برقرار

مثال:

فرض کنید توزیع دفعات تاخیر کارکنان ذات و مرد مجهول (عنیرزمال) و در میانگین رصدی (زکارکنان زن و مرد) به حجم ۱۰۰ تقریباً تاخیر تا خیره همیست توزیع سده باشد:

$$d_1 = 4, d_2 = 9$$

مطلوب است درسطع ۵ درصد خطی لفظ اول:

مرد ادعای منصبطر ترجیح لارکنان زن

حل:

ابتدا میانگین های کوئناری را
محاسبه می کشم:

	۰	۱	۲	۳	۴	مجموع
نقط تاخیر (دقیقه کارکنان)	۱۰	۲۵	۳۵	۲۰	۱۰	۱۰۰
تعداد کارکنان	۱۰	۲۰	۳۰	۲۰	۱۰	۱۰۰

	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	مجموع
نقط تاخیر (دقیقه کارکنان)	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۱۰۰
تعداد کارکنان	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۱۰۰

x_i	n_i	$x_i n_i$
۰	۱۰	۰
۱	۲۰	۲۰
۲	۳۰	۶۰
۳	۴۰	۹۰
۴	۱۰	۴۰
مجموع	۱۰۰	۱۹۰

$$\bar{X}_1 = \frac{190}{100} = 1.90$$

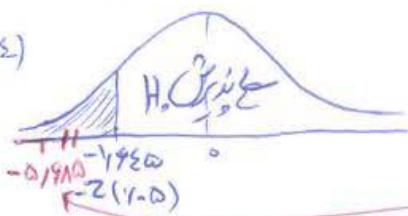
$$\bar{X}_2 = \frac{190}{100} = 1.90$$

x_i	n_i	$x_i n_i$
۰	۱۰	۰
۱	۲۰	۲۰
۲	۳۰	۶۰
۳	۴۰	۹۰
۴	۱۰	۴۰
مجموع	۱۰۰	۱۹۰

ابتدا میانگین های کوئناری را
محاسبه می کشم:

$$\textcircled{2} \quad M_1 < M_2$$

$$1) \left\{ \begin{array}{l} H_0: M_1 - M_2 \geq 0 \\ H_1: M_1 - M_2 < 0 \end{array} \right.$$



$$2) \left\{ \begin{array}{l} \text{توزيع دنطات تا خضرهول بزرگ} \\ d_1 = 4, d_2 = 9 \\ n_1, n_2 \rightarrow \infty, \alpha = 8\% \end{array} \right.$$

$$3) T = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (M_1 - M_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \sim N(0, 1)$$

$$4) T = \frac{(11900 - 11900) - 0}{\sqrt{\frac{1480^2}{11900} + \frac{1480^2}{11900}}} = \frac{-2000}{1480} \approx -5,610$$

$$4) T = -5,610 < -1,480 \Rightarrow R_{H_0} \text{ A } H_1$$

تیزتر است

برحال ۹۵٪ را کارنامه نهاده می‌نماییم. برحال ۹۵٪ را متوسط دنطات تا خضرهول نهاده می‌نماییم.

حالات پنجم: هردو مجموع

اگر مجموع دنطات هم معاویه میانگین های یک جامعه با اختلاف میانگین های اضافه شود، آنچه در حالی است؟

اولاً: توزیع متغیر در هر ۲ جامعه مجموع (عیزیزیال)

۱) همه های اضافی هستند (کارنامه) بزرگ (متغیر) می‌گشته باشد:

$$n_1, n_2 \rightarrow \infty, n_1, n_2 \rightarrow +\infty$$

می‌گشته باشد

۲) $\bar{x}_1, \bar{x}_2, S_1^2, S_2^2$ سالمانی باشند (۱) و $\bar{x}_1, \bar{x}_2, S_1^2, S_2^2$ واریانس های کوئن (۲) را محاسبه می‌گشته باشد.

۳) ملک کریم!

$$(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \sim N(M_1 - M_2, \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}) \Rightarrow T = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (M_1 - M_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \sim N(0, 1) \quad n_1, n_2 \rightarrow +\infty$$

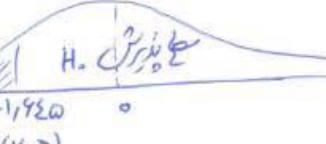
x_i	n_1	$x_i n_1$	$x_i^2 n_1$
۰	۱۰	۰	۰
۱	۲۰	۲۰	۴۰
۲	۳۰	۶۰	۱۲۰
۳	۴۰	۱۲۰	۲۴۰
۴	۵۰	۲۵۰	۵۰۰
۵	۶۰	۳۰۰	۶۰۰
۶	۷۰	۴۲۰	۷۲۰
۷	۸۰	۵۶۰	۸۴۰
۸	۹۰	۷۲۰	۹۶۰
۹	۱۰۰	۹۰۰	۱۰۸۰
۱۰	۱۱۰	۱۱۰۰	۱۲۰۰
۱۱	۱۲۰	۱۳۲۰	۱۴۴۰
۱۲	۱۳۰	۱۵۶۰	۱۶۰۰
۱۳	۱۴۰	۱۷۶۰	۱۸۰۰
۱۴	۱۵۰	۱۹۶۰	۱۹۲۰
۱۵	۱۶۰	۲۱۶۰	۲۱۶۰
۱۶	۱۷۰	۲۳۶۰	۲۳۲۰
۱۷	۱۸۰	۲۵۶۰	۲۴۰۰
۱۸	۱۹۰	۲۷۶۰	۲۴۸۰
۱۹	۲۰۰	۲۹۶۰	۲۵۶۰
۲۰	۲۱۰	۳۱۶۰	۲۶۴۰
۲۱	۲۲۰	۳۳۶۰	۲۷۲۰
۲۲	۲۳۰	۳۵۶۰	۲۸۰۰
۲۳	۲۴۰	۳۷۶۰	۲۸۸۰
۲۴	۲۵۰	۳۹۶۰	۲۹۶۰
۲۵	۲۶۰	۴۱۶۰	۳۰۴۰
۲۶	۲۷۰	۴۳۶۰	۳۱۲۰
۲۷	۲۸۰	۴۵۶۰	۳۲۰۰
۲۸	۲۹۰	۴۷۶۰	۳۲۸۰
۲۹	۳۰۰	۴۹۶۰	۳۳۶۰
۳۰	۳۱۰	۵۱۶۰	۳۴۴۰
۳۱	۳۲۰	۵۳۶۰	۳۵۲۰
۳۲	۳۳۰	۵۵۶۰	۳۶۰۰
۳۳	۳۴۰	۵۷۶۰	۳۶۸۰
۳۴	۳۵۰	۵۹۶۰	۳۷۶۰
۳۵	۳۶۰	۶۱۶۰	۳۸۴۰
۳۶	۳۷۰	۶۳۶۰	۳۹۲۰
۳۷	۳۸۰	۶۵۶۰	۴۰۰۰
۳۸	۳۹۰	۶۷۶۰	۴۰۸۰
۳۹	۴۰۰	۶۹۶۰	۴۱۶۰
۴۰	۴۱۰	۷۱۶۰	۴۲۴۰
۴۱	۴۲۰	۷۳۶۰	۴۳۲۰
۴۲	۴۳۰	۷۵۶۰	۴۴۰۰
۴۳	۴۴۰	۷۷۶۰	۴۴۸۰
۴۴	۴۵۰	۷۹۶۰	۴۵۶۰
۴۵	۴۶۰	۸۱۶۰	۴۶۴۰
۴۶	۴۷۰	۸۳۶۰	۴۷۲۰
۴۷	۴۸۰	۸۵۶۰	۴۸۰۰
۴۸	۴۹۰	۸۷۶۰	۴۸۸۰
۴۹	۵۰۰	۸۹۶۰	۴۹۶۰
۵۰	۵۱۰	۹۱۶۰	۵۰۴۰
۵۱	۵۲۰	۹۳۶۰	۵۱۲۰
۵۲	۵۳۰	۹۵۶۰	۵۲۰۰
۵۳	۵۴۰	۹۷۶۰	۵۲۸۰
۵۴	۵۵۰	۹۹۶۰	۵۳۶۰
۵۵	۵۶۰	۱۰۱۶۰	۵۴۴۰
۵۶	۵۷۰	۱۰۳۶۰	۵۵۲۰
۵۷	۵۸۰	۱۰۵۶۰	۵۶۰۰
۵۸	۵۹۰	۱۰۷۶۰	۵۶۸۰
۵۹	۶۰۰	۱۰۹۶۰	۵۷۶۰
۶۰	۶۱۰	۱۱۱۶۰	۵۸۴۰
۶۱	۶۲۰	۱۱۳۶۰	۵۹۲۰
۶۲	۶۳۰	۱۱۵۶۰	۵۹۶۰
۶۳	۶۴۰	۱۱۷۶۰	۶۰۰۰
۶۴	۶۵۰	۱۱۹۶۰	۶۰۸۰
۶۵	۶۶۰	۱۲۱۶۰	۶۱۶۰
۶۶	۶۷۰	۱۲۳۶۰	۶۲۴۰
۶۷	۶۸۰	۱۲۵۶۰	۶۳۲۰
۶۸	۶۹۰	۱۲۷۶۰	۶۴۰۰
۶۹	۷۰۰	۱۲۹۶۰	۶۴۸۰
۷۰	۷۱۰	۱۳۱۶۰	۶۵۶۰
۷۱	۷۲۰	۱۳۳۶۰	۶۶۴۰
۷۲	۷۳۰	۱۳۵۶۰	۶۷۲۰
۷۳	۷۴۰	۱۳۷۶۰	۶۸۰۰
۷۴	۷۵۰	۱۳۹۶۰	۶۸۸۰
۷۵	۷۶۰	۱۴۱۶۰	۶۹۶۰
۷۶	۷۷۰	۱۴۳۶۰	۷۰۴۰
۷۷	۷۸۰	۱۴۵۶۰	۷۱۲۰
۷۸	۷۹۰	۱۴۷۶۰	۷۲۰۰
۷۹	۸۰۰	۱۴۹۶۰	۷۲۸۰
۸۰	۸۱۰	۱۵۱۶۰	۷۳۶۰
۸۱	۸۲۰	۱۵۳۶۰	۷۴۴۰
۸۲	۸۳۰	۱۵۵۶۰	۷۵۲۰
۸۳	۸۴۰	۱۵۷۶۰	۷۶۰۰
۸۴	۸۵۰	۱۵۹۶۰	۷۶۸۰
۸۵	۸۶۰	۱۶۱۶۰	۷۷۶۰
۸۶	۸۷۰	۱۶۳۶۰	۷۸۴۰
۸۷	۸۸۰	۱۶۵۶۰	۷۹۲۰
۸۸	۸۹۰	۱۶۷۶۰	۷۹۶۰
۸۹	۹۰۰	۱۶۹۶۰	۸۰۰۰
۹۰	۹۱۰	۱۷۱۶۰	۸۰۸۰
۹۱	۹۲۰	۱۷۳۶۰	۸۱۶۰
۹۲	۹۳۰	۱۷۵۶۰	۸۲۴۰
۹۳	۹۴۰	۱۷۷۶۰	۸۳۲۰
۹۴	۹۵۰	۱۷۹۶۰	۸۴۰۰
۹۵	۹۶۰	۱۸۱۶۰	۸۴۸۰
۹۶	۹۷۰	۱۸۳۶۰	۸۵۶۰
۹۷	۹۸۰	۱۸۵۶۰	۸۶۴۰
۹۸	۹۹۰	۱۸۷۶۰	۸۷۲۰
۹۹	۱۰۰۰	۱۸۹۶۰	۸۸۰۰
۱۰۰	۱۰۱۰	۱۹۱۶۰	۸۸۸۰
۱۰۱	۱۰۲۰	۱۹۳۶۰	۸۹۶۰
۱۰۲	۱۰۳۰	۱۹۵۶۰	۹۰۴۰
۱۰۳	۱۰۴۰	۱۹۷۶۰	۹۱۲۰
۱۰۴	۱۰۵۰	۱۹۹۶۰	۹۲۰۰
۱۰۵	۱۰۶۰	۲۰۱۶۰	۹۲۸۰
۱۰۶	۱۰۷۰	۲۰۳۶۰	۹۳۶۰
۱۰۷	۱۰۸۰	۲۰۵۶۰	۹۴۴۰
۱۰۸	۱۰۹۰	۲۰۷۶۰	۹۵۲۰
۱۰۹	۱۱۰۰	۲۰۹۶۰	۹۶۰۰
۱۱۰	۱۱۱۰	۲۱۱۶۰	۹۶۸۰
۱۱۱	۱۱۲۰	۲۱۳۶۰	۹۷۶۰
۱۱۲	۱۱۳۰	۲۱۵۶۰	۹۸۴۰
۱۱۳	۱۱۴۰	۲۱۷۶۰	۹۹۲۰
۱۱۴	۱۱۵۰	۲۱۹۶۰	۹۹۶۰
۱۱۵	۱۱۶۰	۲۲۱۶۰	۹۹۸۰
۱۱۶	۱۱۷۰	۲۲۳۶۰	۹۹۹۰
۱۱۷	۱۱۸۰	۲۲۵۶۰	۹۹۹۸
۱۱۸	۱۱۹۰	۲۲۷۶۰	۹۹۹۹
۱۱۹	۱۲۰۰	۲۲۹۶۰	۹۹۹۹
۱۲۰	۱۲۱۰	۲۳۱۶۰	۹۹۹۹
۱۲۱	۱۲۲۰	۲۳۳۶۰	۹۹۹۹
۱۲۲	۱۲۳۰	۲۳۵۶۰	۹۹۹۹
۱۲۳	۱۲۴۰	۲۳۷۶۰	۹۹۹۹
۱۲۴	۱۲۵۰	۲۳۹۶۰	۹۹۹۹
۱۲۵	۱۲۶۰	۲۴۱۶۰	۹۹۹۹
۱۲۶	۱۲۷۰	۲۴۳۶۰	۹۹۹۹
۱۲۷	۱۲۸۰	۲۴۵۶۰	۹۹۹۹
۱۲۸	۱۲۹۰	۲۴۷۶۰	۹۹۹۹
۱۲۹	۱۳۰۰	۲۴۹۶۰	۹۹۹۹
۱۳۰	۱۳۱۰	۲۵۱۶۰	۹۹۹۹
۱۳۱	۱۳۲۰	۲۵۳۶۰	۹۹۹۹
۱۳۲	۱۳۳۰	۲۵۵۶۰	۹۹۹۹
۱۳۳	۱۳۴۰	۲۵۷۶۰	۹۹۹۹
۱۳۴	۱۳۵۰	۲۵۹۶۰	۹۹۹۹
۱۳۵	۱۳۶۰	۲۶۱۶۰	۹۹۹۹
۱۳۶	۱۳۷۰	۲۶۳۶۰	۹۹۹۹
۱۳۷	۱۳۸۰	۲۶۵۶۰	۹۹۹۹
۱۳۸	۱۳۹۰	۲۶۷۶۰	۹۹۹۹
۱۳۹	۱۴۰۰	۲۶۹۶۰	۹۹۹۹
۱۴۰	۱۴۱۰	۲۷۱۶۰	۹۹۹۹
۱۴۱	۱۴۲۰	۲۷۳۶۰	۹۹۹۹
۱۴۲	۱۴۳۰	۲۷۵۶۰	۹۹۹۹
۱۴۳	۱۴۴۰	۲۷۷۶۰	۹۹۹۹
۱۴۴	۱۴۵۰	۲۷۹۶۰	۹۹۹۹
۱۴۵	۱۴۶۰	۲۸۱۶۰	۹۹۹۹
۱۴۶	۱۴۷۰	۲۸۳۶۰	۹۹۹۹
۱۴۷	۱۴۸۰	۲۸۵۶۰	۹۹۹۹
۱۴۸	۱۴۹۰	۲۸۷۶۰	۹۹۹۹
۱۴۹	۱۵۰۰	۲۸۹۶۰	۹۹۹۹
۱۵۰	۱۵۱۰	۲۹۱۶۰	۹۹۹۹
۱۵۱	۱۵۲۰	۲۹۳۶۰	۹۹۹۹
۱۵۲	۱۵۳۰	۲۹۵۶۰	۹۹۹۹
۱۵۳	۱۵۴۰	۲۹۷۶۰	۹۹۹۹
۱۵۴	۱۵۵۰	۲۹۹۶۰	۹۹۹۹
۱۵۵	۱۵۶۰	۳۰۱۶۰	۹۹۹۹
۱۵۶	۱۵۷۰	۳۰۳۶۰	۹۹۹۹
۱۵۷	۱۵۸۰	۳۰۵۶۰	۹۹۹۹
۱۵۸	۱۵۹۰	۳۰۷۶۰	۹۹۹۹
۱۵۹	۱۶۰۰	۳۰۹۶۰	۹۹۹۹
۱۶۰	۱۶۱۰	۳۱۱۶۰	۹۹۹۹
۱۶۱	۱۶۲۰	۳۱۳۶۰	۹۹۹۹
۱۶۲	۱۶۳۰	۳۱۵۶۰	۹۹۹۹
۱۶۳	۱۶۴۰	۳۱۷۶۰	۹۹۹۹
۱۶۴	۱۶۵۰	۳۱۹۶۰	۹۹۹۹
۱۶۵	۱۶۶۰	۳۲۱۶۰	۹۹۹۹
۱۶۶	۱۶۷۰	۳۲۳۶۰	۹۹۹۹
۱۶۷	۱۶۸۰	۳۲۵۶۰	۹۹۹۹
۱۶۸	۱۶۹۰	۳۲۷۶۰	۹۹۹۹
۱۶۹	۱۷۰۰	۳۲۹۶۰	۹۹۹۹
۱۷۰	۱۷۱۰	۳۳۱۶۰	۹۹۹۹
۱۷۱	۱۷۲۰	۳۳۳۶۰	۹۹۹۹
۱۷۲	۱۷۳۰	۳۳۵۶۰	۹۹۹۹
۱۷۳	۱۷۴۰	۳۳۷۶۰	۹۹۹۹
۱۷۴	۱۷۵۰	۳۳۹۶۰	۹۹۹۹
۱۷۵	۱۷۶۰	۳۴۱۶۰	۹۹۹۹
۱۷۶	۱۷۷۰	۳۴۳۶۰	۹۹۹۹
۱۷۷	۱۷۸۰	۳۴۵۶۰	۹۹۹۹
۱۷۸	۱۷۹۰	۳۴۷۶۰	۹۹۹۹
۱۷۹	۱۸۰۰	۳۴۹۶۰	۹۹۹۹
۱۸۰	۱۸۱۰	۳۵۱۶۰	۹۹۹۹
۱۸۱	۱۸۲۰	۳۵۳۶۰	۹۹۹۹
۱۸۲	۱۸۳۰	۳۵۵۶۰	۹۹۹۹
۱۸۳	۱۸۴۰	۳۵۷۶۰	۹۹۹۹
۱۸۴	۱۸۵۰	۳۵۹۶۰	۹۹۹۹
۱۸۵	۱۸۶۰	۳۶۱۶۰	۹۹۹۹
۱۸۶	۱۸۷۰	۳۶۳۶۰	۹۹۹۹
۱۸۷	۱۸۸۰	۳۶۵۶۰	۹۹۹۹
۱۸۸	۱۸۹۰	۳۶۷۶۰	۹۹۹۹
۱۸۹	۱۹۰۰	۳۶۹۶۰	۹۹۹۹
۱۹۰	۱۹۱۰	۳۷۱۶۰	۹۹۹۹
۱۹۱	۱۹۲۰	۳۷۳۶۰	۹۹۹۹
۱۹۲	۱۹۳۰	۳۷۵۶۰	۹۹۹۹
۱۹۳	۱۹۴۰	۳۷۷۶۰	۹۹۹۹
۱۹۴	۱۹۵۰	۳۷۹۶۰	۹۹۹۹
۱۹۵	۱۹۶۰	۳۸۱۶۰	۹۹۹

٤) $M_1 < M_2$

$$1) \left\{ \begin{array}{l} H_1 = M_1 - M_2 \\ H_2 = M_1 - M_2 \end{array} \right. \quad 2) \left\{ \begin{array}{l} \text{درایج دهکه کاچر محول عرضی است} \\ \alpha = 0^\circ \end{array} \right. \quad 3) \text{نیز نسبت} \rightarrow +\infty$$

$$4) T = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (M_1 - M_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \sim N(0, 1)$$

$$n_1, n_2 \rightarrow +\infty$$

٥) 

$$6) T = \frac{(1.95 - 1) - 0}{\sqrt{\frac{1.95^2}{100} + \frac{1}{100}}} = \frac{-0.95}{\sqrt{0.039}} \approx -13.10V$$

٧) مقدار تحریکی را می‌توان از میانگین دو شرکت که هر کدام نسبت میانگین سطح آب و سطح کارخانه را در میانشان تقسیم کرد.

٨) $\cup 9, T = -13.10V < -1.95 \Rightarrow R_{H_1}, A_{H_1}$

اگر قریب بازده ۲ م شرکت A و B محول با عمر زال باشد و طریق روز به تهافت به صورت زیر قریب باشد

<u>شرکت A</u>	
بازده محول	تعداد روز
۱۰ - ۱۲	۱۰
۱۲ - ۱۴	۲۰
۱۴ - ۱۶	۴۰
۱۶ - ۱۸	۲۰
۱۸ - ۲۰	۱۰
<u>جمع</u>	<u>۱۰۰</u>

<u>شرکت B</u>	
بازده محول	تعداد روز
۸ - ۱۰	۱۰
۱۰ - ۱۲	۲۰
۱۲ - ۱۴	۴۰
۱۴ - ۱۶	۲۰
۱۶ - ۱۸	۱۰
<u>جمع</u>	<u>۱۰۰</u>

رسانید از حالات مستقل زیر:

(الف) واهیس با معلوم $s_1 = 1, s_2 = 3$ ، $r_1 = 1, r_2 = 2$ ، واهیس ها محول صورت است.

درست از سرعه خطی نوع اول (دعاگی زیر را زیر نمایند):

(الف) متوجه بازده شرکت A کمتر است، (شرکت A بازده عمر را زد)

(ب) بازده بھام نہ شرکت نہ ملر متوجه متقارب اند.

٤

پارامتر (و)؛ همایش سندات

اگر بیوایسیم پیر (ص) نسبت بار صد افودی از جامعه که دارای بریزگ خاصی صنعت مصادر است کنیم؛

$$P_1 < P_2 \Rightarrow P_1 - P_2 < 0 \quad \dots$$

$$n_1, n_2 \geq 20 \Rightarrow n_1, n_2 \rightarrow +\infty$$

$$\hat{P}_1 = \frac{x_1}{n_1}, \quad \hat{P}_2 = \frac{x_2}{n_2}$$

$$(\hat{P}_1 - \hat{P}_2) \sim N(P_1 - P_2, \sqrt{\frac{\hat{P}_1(1-\hat{P}_1)}{n_1} + \frac{\hat{P}_2(1-\hat{P}_2)}{n_2}})$$

(۱) تغایر نسبت ها به رضالت نسبت باندیشی کنیم؛

(۲) معنایه های (تصاریح) نتایج کافی برگ (نتایج) کنیم

(۳) فلکی (باری) کفته در رابطه با هر کنیم

$$T = \frac{(\hat{P}_1 - \hat{P}_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\frac{\hat{P}_1(1-\hat{P}_1)}{n_1} + \frac{\hat{P}_2(1-\hat{P}_2)}{n_2}}} \sim N(0, 1) \quad n_1, n_2 \rightarrow +\infty$$

(۴) مزدوج (از) حد برل که اسلهای توزیع نویل استاندارد نسبت ۰/۰۵

مثال ۳:

گرچه ارزش نسبت استغال به منطقه خواهای سکوت در ۲ سطحه نهاد و صبر آنان هر سیستم ۱۰۰٪ تقریباً ازین افراد ولعد سوابط استغال انتخاب را زده ۹۵٪ و ۸۵٪ توساعل باشد،

مطابق است در سطح از حد حد طی نوع اول آنها ادعاهای؛

(الف) نسبی نهاد است غال به منطقه سکوت (نمیتوان نسبت استغال)

(ب) نهاد بین سه استغال در ۹۵٪ نهاد

$$\hat{P}_1 = \frac{95}{100} = 0.95$$

$$\hat{P}_2 = \frac{85}{100} = 0.85$$

حل: استغالهای نسبی را حساب کنیم؛

فرض الف)

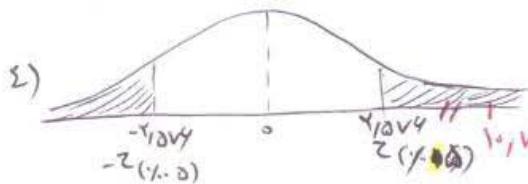
$$H_0: P_1 - P_r = 0$$

$$H_1: P_1 - P_r \neq 0$$

٢) $\begin{cases} n_1, n_r \rightarrow +\infty \\ \alpha = 1\% \\ \hat{P}_1 = 1/9, \hat{P}_r = 1/10 \end{cases}$

٣) $T = \frac{(\hat{P}_1 - \hat{P}_r) - (P_1 - P_r)}{\sqrt{\frac{\hat{P}_1(1-\hat{P}_1)}{n_1} + \frac{\hat{P}_r(1-\hat{P}_r)}{n_r}}} \sim N(0, 1)$

$P_1 = P_r$



$$4) T = \frac{(1/9 - 1/10) - 0}{\sqrt{\frac{1/9 * 1/9}{10} + \frac{1/10 * 1/10}{10}}} = \frac{1/90}{\sqrt{1/90}} \approx 1/10^3$$

$$df, T = 1/10^3 > 2, 024 \Rightarrow R_{H_0}, A_{H_1}$$

نحوی

- نتیجہ کے حوالے میں ۹۹ درصد میں صحت اسنتال (نیت) ہے، اسے منطقہ بر امیتیہ کہا جاتا ہے۔

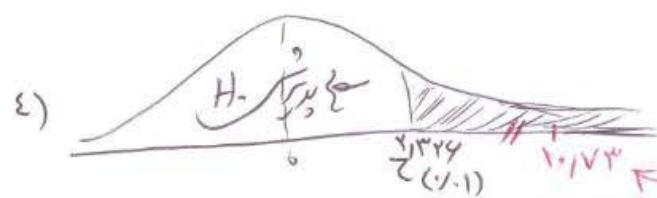
$$H_0: P_1 - P_r \leq 0$$

$$H_1: P_1 - P_r > 0$$

٤) $\begin{cases} n_1, n_r \rightarrow +\infty \\ \alpha = 1\% \\ \hat{P}_1 = 1/9, \hat{P}_r = 1/10 \end{cases}$

٥) $T = \frac{(\hat{P}_1 - \hat{P}_r) - (P_1 - P_r)}{\sqrt{\frac{\hat{P}_1(1-\hat{P}_1)}{n_1} + \frac{\hat{P}_r(1-\hat{P}_r)}{n_r}}} \sim N(0, 1) \quad P_1 > P_r$

فرض



$$6) T = \dots = 1/10^3$$

$$df, T = 1/10^3 > 2, 024 \Rightarrow R_{H_0}, A_{H_1}$$

نحوی

- نتیجہ کے حوالے میں ۹۹ درصد میں صحت اسنتال میکھرا جائے (از خوبی بر امیتیہ کا نتیجہ)۔

۲) متوسط میانہ دیزین میں برابر نتیجے میں تباہی کر دیں

نکاح: ۱) میتوحہ میں مصائب کا بر حسب رصدیں کر دیں

حیری:

- ۱) ادعا کا بر حسب رصد اسنتال میکھرا جائے دیزین کر دیے کا معاملہ کیا جائے۔
- ۲) ادعا کا بر حسب نتیجے بھاری میکھرا جائے دیزین کر دیے کا معاملہ کیا جائے۔

درستہ قبل