پارامتر	تحت شرایط	آماره آزمون	قاعده آزمون در اندازه α برای فرضیه $H_0: \theta = \theta_0$ در مقابل:		
			$H_1 : \theta > \theta_0$	$H_1 : \theta < \theta_0$	$H_1 : \theta \neq \theta_0$
$\theta=\mu$	جامعه نرمال و σ_0^2 معلوم	$Z_0 = \dfrac{\bar{X} - \mu_0}{\sqrt{\dfrac{\sigma_0^2}{n}}}$	$Z_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$	$Z_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$	$\lvert Z_0 \rvert > Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \Leftrightarrow RH_0$
	جامعه نرمال و σ^2 مجهول	$T_0 = \dfrac{\bar{X} - \mu_0}{\sqrt{\dfrac{s^2}{n}}}$	$T_0 > t_{1-\alpha}(n-1) \Leftrightarrow RH_0$	$T_0 < -t_{1-\alpha}(n-1) \Leftrightarrow RH_0$	$\lvert T_0 \rvert > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-1) \Leftrightarrow RH_0$
	اندازه نمونه بزرگ	$T_0 = \dfrac{\bar{X} - \mu_0}{\sqrt{\dfrac{s^2}{n}}}$	$T_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$	$T_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$	$\lvert T_0 \rvert > Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \Leftrightarrow RH_0$
$\theta=\sigma^2$	جامعه نرمال و μ_0 معلوم	$\chi_0^2 = \dfrac{n\, s_0^2}{\sigma_0^2}$	$\chi_0^2 > \chi_{1-\alpha}^2(n) \Leftrightarrow RH_0$	$\chi_0^2 < \chi_{\alpha}^2(n) \Leftrightarrow RH_0$	$\chi_0^2 > \chi_{1-\frac{\alpha}{2}}^2(n)$ or $\chi_0^2 < \chi_{\frac{\alpha}{2}}^2(n) \Leftrightarrow RH_0$
	جامعه نرمال و μ مجهول	$\chi_0^2 = \dfrac{(n-1)s^2}{\sigma_0^2}$	$\chi_0^2 > \chi_{1-\alpha}^2(n-1) \Leftrightarrow RH_0$	$\chi_0^2 < \chi_{\alpha}^2(n-1) \Leftrightarrow RH_0$	$\chi_0^2 > \chi_{1-\frac{\alpha}{2}}^2(n-1)$ or $\chi_0^2 < \chi_{\frac{\alpha}{2}}^2(n-1) \Leftrightarrow RH_0$
$\theta=p$	اندازه نمونه بزرگ	$Z_0 = \dfrac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\dfrac{p_0(1-p_0)}{n}}}$	$Z_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$	$Z_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$	$\lvert Z_0 \rvert > Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \Leftrightarrow RH_0$

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i \qquad s^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 \qquad s_0^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \mu_0)^2$$

$$\bar{x} = \frac{1}{n_1}\sum_{i=1}^{n_1} x_i \quad \bar{y} = \frac{1}{n_2}\sum_{i=1}^{n_2} y_i \quad s_1^2 = \frac{1}{n_1 - 1}\sum_{i=1}^{n_1}(x_i - \bar{x})^2 \qquad s_2^2 = \frac{1}{n_2 - 1}\sum_{i=1}^{n_2}(y_i - \bar{y})^2 \qquad s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$M = \left[\left(\frac{R}{1+R}\right)^2 \frac{1}{n_1 - 1} + \frac{1}{(1+R)^2}\frac{1}{n_2 - 1}\right]^{-1} \quad ; \quad R = \frac{s_1^2/n_1}{s_2^2/n_2} \qquad \widehat{p_*} = \frac{n_1\widehat{p_1} + n_2\widehat{p_2}}{n_1 + n_2}$$

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">پارامتر</th><th rowspan="2">تحت شرایط</th><th rowspan="2">آماره آزمون</th><th colspan="3">قاعده آزمون در اندازه α برای فرضیه $H_0: \theta = \theta_0$ در مقابل:</th></tr>
<tr><th>$H_1 : \theta > \theta_0$</th><th>$H_1 : \theta < \theta_0$</th><th>$H_1 : \theta \neq \theta_0$</th></tr>
<tr><td rowspan="7">دو جمعیت مستقل</td><td rowspan="4">$\theta = \mu_1 - \mu_2$</td><td>دو جامعه نرمال و $\sigma_{0_1}^2$ و $\sigma_{0_2}^2$ معلوم</td><td>$Z_0 = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y} - \theta_0}{\sqrt{\dfrac{\sigma_{0_1}^2}{n_1} + \dfrac{\sigma_{0_2}^2}{n_2}}}$</td><td>$Z_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$Z_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert Z_0\rvert > Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td>دو جامعه نرمال و σ_1^2 و σ_2^2 مجهول و نابرابر</td><td>$T_0 = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y} - \theta_0}{\sqrt{\dfrac{s_1^2}{n_1} + \dfrac{s_2^2}{n_2}}}$</td><td>$T_0 > t_{1-\alpha}(M) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$T_0 < -t_{1-\alpha}(M) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert T_0\rvert > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(M) \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td>دو جامعه نرمال و σ_1^2 و σ_2^2 مجهول ولی برابر</td><td>$T_0 = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y} - \theta_0}{\sqrt{s_p^2(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2})}}$</td><td>$T_0 > t_{1-\alpha}(n_1 + n_2 - 2) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$T_0 < -t_{1-\alpha}(n_1 + n_2 - 2) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert T_0\rvert > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n_1 + n_2 - 2) \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td>اندازه نمونه n_1 و n_2 بزرگ و σ_1^2 و σ_2^2 مجهول</td><td>$Z_0 = \dfrac{\bar{X} - \bar{Y} - \theta_0}{\sqrt{\dfrac{s_1^2}{n_1} + \dfrac{s_2^2}{n_2}}}$</td><td>$Z_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$Z_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert Z_0\rvert > Z_{1-\alpha/2} \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">$\theta = \dfrac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$</td><td>دو جامعه نرمال و μ_1 و μ_2 نامعلوم</td><td>$F_0 = \dfrac{s_1^2}{s_2^2}$</td><td>$F_0 > F_{1-\alpha}(n_1 - 1.n_2 - 1) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$F_0 < F_{\alpha}(n_1 - 1.n_2 - 1) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$F_0 > F_{1-\frac{\alpha}{2}}(n_1 - 1.n_2 - 1)$ or
$F_0 < F_{\frac{\alpha}{2}}(n_1 - 1.n_2 - 1) \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td>دو جامعه نرمال و μ_1 و μ_2 معلوم</td><td>$F_0 = \dfrac{s_{0_1}^2}{s_{0_2}^2}$</td><td>$F_0 > F_{1-\alpha}(n_1.n_2) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$F_0 < F_{\alpha}(n_1.n_2) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$F_0 > F_{1-\frac{\alpha}{2}}(n_1.n_2)$ or
$F_0 < F_{\frac{\alpha}{2}}(n_1.n_2) \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td>$\theta = p_1 - p_2$</td><td>اندازه نمونه n_1 و n_2 بزرگ</td><td>$Z_0 = \dfrac{\widehat{p_1} - \widehat{p_2} - \theta_0}{\sqrt{\widehat{p}_*(1 - \widehat{p}_*)(\dfrac{1}{n_1} + \dfrac{1}{n_2})}}$</td><td>$Z_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$Z_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert Z_0\rvert > Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">دو جمعیت زوجی $D_i=X_i-Y_i$</td><td rowspan="2">$\theta = \mu_1 - \mu_2 = \mu_D$</td><td>دو جامعه نرمال و σ_1^2 و σ_2^2 مجهول</td><td>$T_0 = \dfrac{\bar{D} - \theta_0}{\sqrt{\dfrac{S_D^2}{n}}}$</td><td>$T_0 > t_{1-\alpha}(n-1) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$T_0 < -t_{1-\alpha}(n-1) \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert T_0\rvert > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-1) \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
<tr><td>اندازه نمونه n بزرگ و σ_D^2 مجهول</td><td>$Z_0 = \dfrac{\bar{D} - \theta_0}{\sqrt{\dfrac{S_D^2}{n}}}$</td><td>$Z_0 > Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$Z_0 < -Z_{1-\alpha} \Leftrightarrow RH_0$</td><td>$\lvert Z_0\rvert > Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \Leftrightarrow RH_0$</td></tr>
</table>

- **فرمول های فاصله اطمینان در جدول های بالا داده نشده است.**