

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت اسمان مراجعه کنید .

**موضوع :**

**پروژه spss آمار و احتمالات  
رابطه نمرات ریاضی دانشجویان دختر و پسر**

**تهیه و تنظیم :**

[www.asemankafinet](http://www.asemankafinet)

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید .

نمرات نهایی درس ریاضی ۲۰ دانشجوی دختر و پسر بصورت جدول زیر میباشد

کد	۱	۱	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۱	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۱	۲	۲
نمره	۲۳	۳۴	۵۲	۵۲	۶۷	۶۳	۶۹	۴۵	۴۵	۱۹	۲۸	۳۰	۷۸	۸۹	۷۴	۷۴	۳۳	۶۳	۲۶	۴۷

کد ۱ مربوط به دانشجویان دختر و کد ۲ مربوط به دانشجویان پسر میباشد.

میانگین و انحراف معیار و میانگین و میانه و مد و ... بصورت جدول زیر محاسبه میشود.

```
FREQUENCIES  
  VARIABLES=nomreh kod  
  /NTILES= ۴  
  /PERCENTILES= ۶۵  
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN  
MEDIAN MODE  
  SUM SKEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT  
  /BARCHART  FREQ  
  /ORDER=  ANALYSIS .
```

## Frequencies

[DataSet.]

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت اسمان

مراجعه کنید .

### Statistics

		ryazi	1,2
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		50.5500	1.5000
Std. Error of Mean		4.64558	.11471
Median		49.5000	1.5000
Mode		45.00 <sup>a</sup>	1.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		20.77568	.51299
Variance		431.629	.263
Skewness		.133	.000
Std. Error of Skewness		.512	.512
Kurtosis		-1.161	-2.235
Std. Error of Kurtosis		.992	.992
Range		70.00	1.00
Minimum		19.00	1.00
Maximum		89.00	2.00
Sum		1011.00	30.00
Percentiles	25	30.7500	1.0000
	50	49.5000	1.5000
	65	63.0000	2.0000
	75	68.5000	2.0000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

### Frequency Table

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت اسمان

مراجعه کنید .

### ryazi

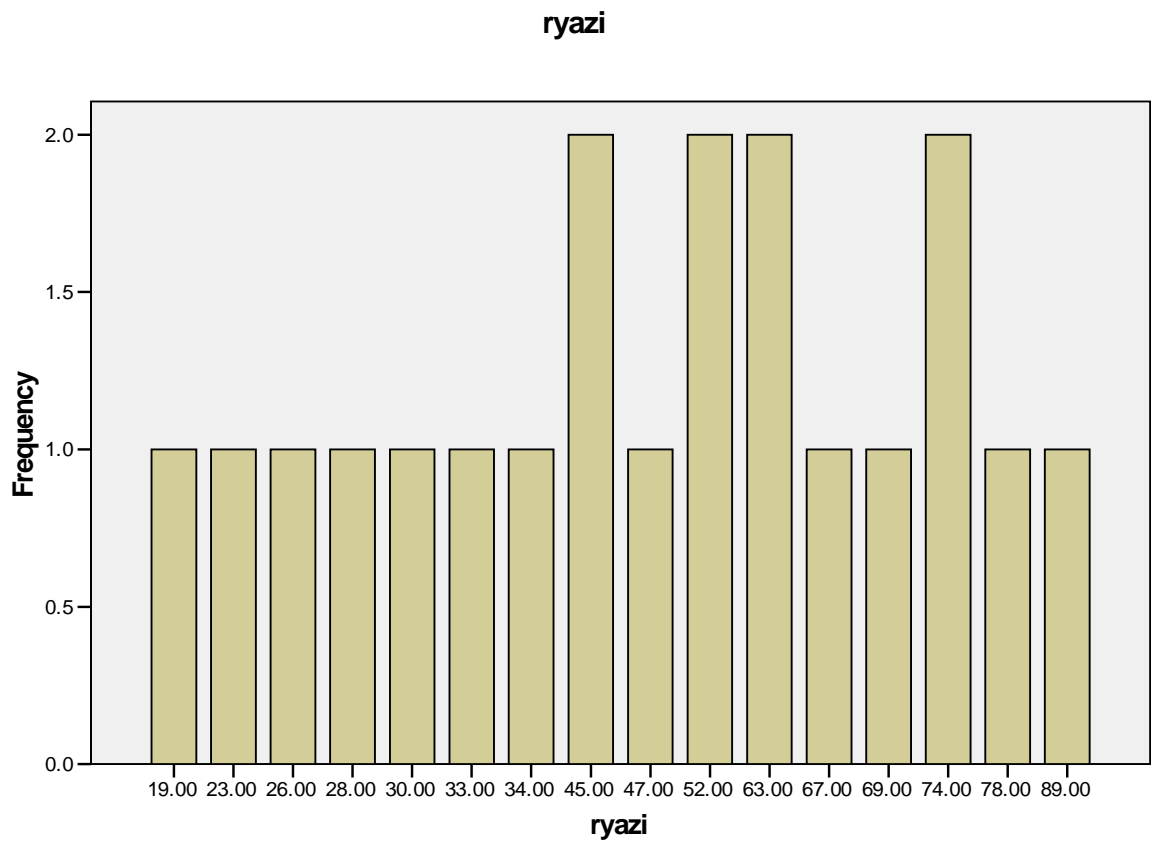
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 19.00	1	5.0	5.0	5.0
23.00	1	5.0	5.0	10.0
26.00	1	5.0	5.0	15.0
28.00	1	5.0	5.0	20.0
30.00	1	5.0	5.0	25.0
33.00	1	5.0	5.0	30.0
34.00	1	5.0	5.0	35.0
45.00	2	10.0	10.0	45.0
47.00	1	5.0	5.0	50.0
52.00	2	10.0	10.0	60.0
63.00	2	10.0	10.0	70.0
67.00	1	5.0	5.0	75.0
69.00	1	5.0	5.0	80.0
74.00	2	10.0	10.0	90.0
78.00	1	5.0	5.0	95.0
89.00	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

### 1,2

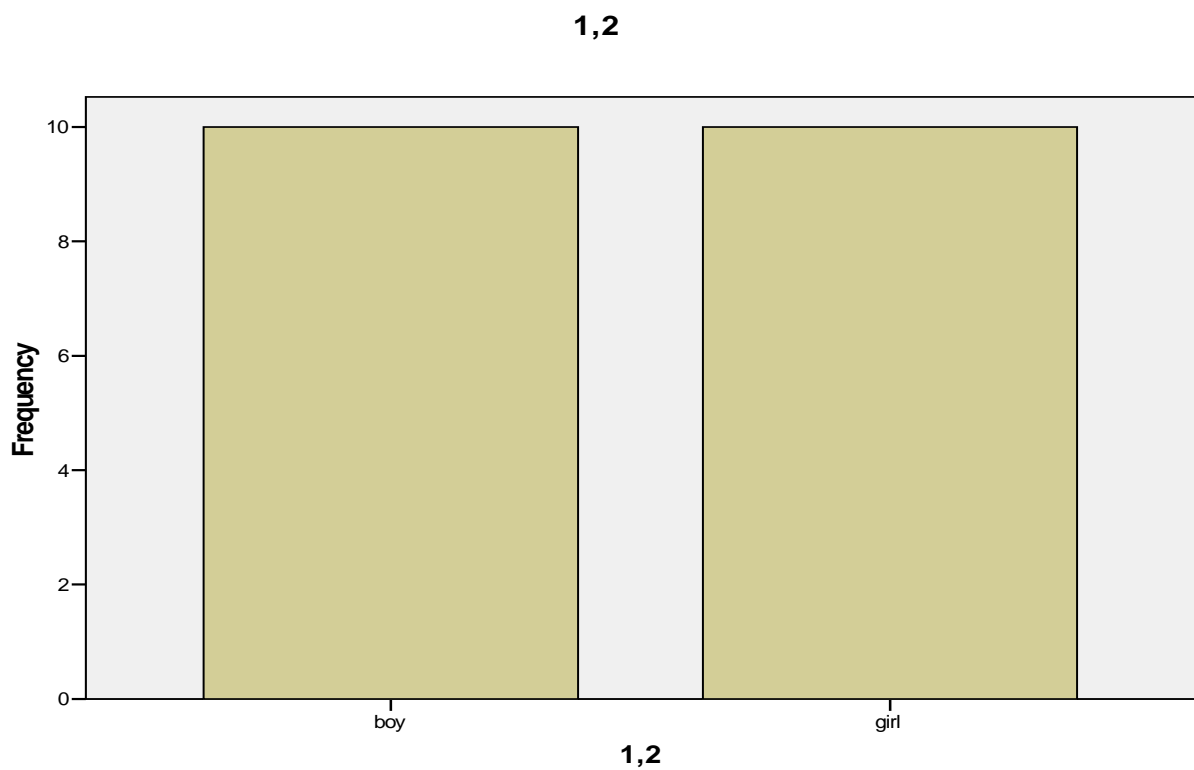
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid boy	10	50.0	50.0	50.0
girl	10	50.0	50.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Bar Chart

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید.



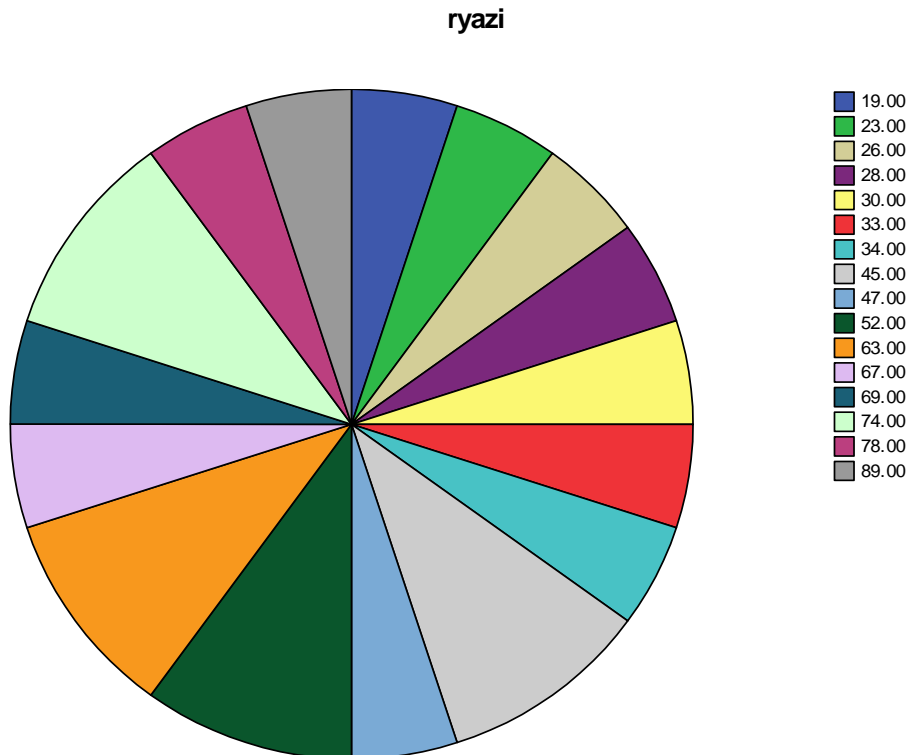
(نمودار میله ای فراوانی)



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید .

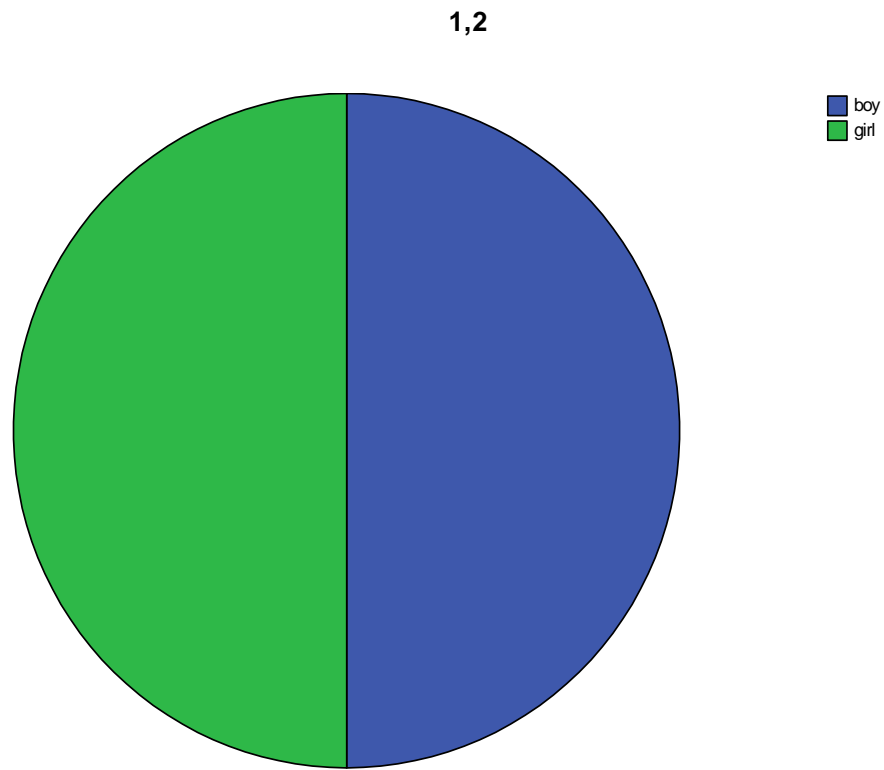
(نمودار فراوانی تعداد دانشجویان دختر و پسر)

## Pie Chart



(نمودار دایره‌ای نمرات درس ریاضی)

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید .

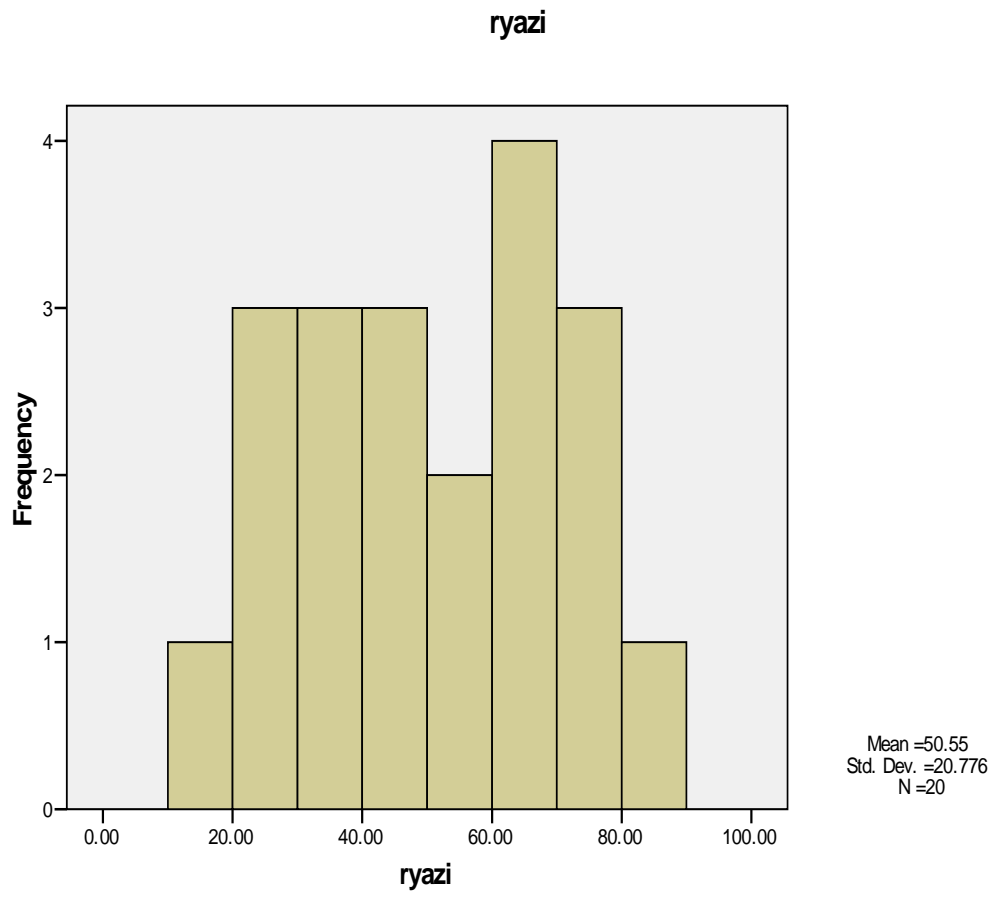


(نمودار دایره ای تعداد دانشجویان دختر و پسر)

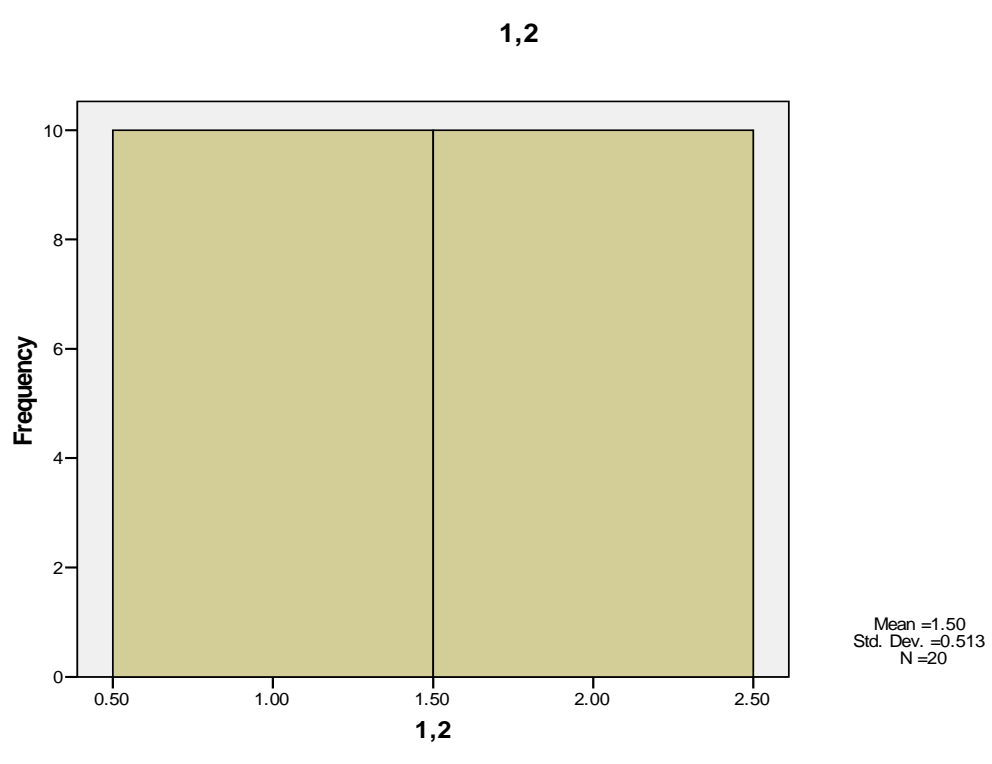
Histogram

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت اسمان

مراجعه کنید.



(نمودار هیستوگرام نمرات درس ریاضی)





این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان

مراجعه کنید .

## Descriptives (آمارهای توصیفی)

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std.	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
ryazi	20	70.00	19.00	89.00	50.5500	4.64558	20.77568	431.629
1,2	20	1.00	1.00	2.00	1.5000	.11471	.51299	.263
Valid N (listwise)	20							

آزمون T تست یک نمونه ای :

دو گروه نمره وارد کرده و آزمون را انجام داده و درجه آزادی وسط معنی داری و سطح اطمینان و اختلاف میانگین را بدست می آوریم.

نمرات نهایی درس ریاضی ۲۰ دانشجوی دختر و پسر بصورت جدول زیر میباشد

دخ	۳	۲	۱	۴	۴	۵	۶	۶	۷	۷	۸	۱۰	۴	۱	۳	۶	۷	۹	۶	۴
تر	۴	۹	۴	۷	۷	۹	۰	۲	۱	۳	۴	۰	۰	۶	۵	۲	۳	۵	۳	۸
پسر	۲	۳	۵	۴	۳	۲	۶	۷	۸	۷	۵	۶۴	۲	۱	۲	۵	۷	۹	۸	۴
	۳	۰	۵	۱	۶	۷	۴	۳	۹	۰	۷		۳	۸	۰	۳	۸	۸	۲	۳

اگر فرضیه ای در جامعه آماری برقرار باشد و بخواهیم فرضیه دیگری که به درستی آن بیشتر اعتقاد داریم را جایگزین کنیم از آزمون فرض

آماري استفاده میکنیم . می خواهیم ببینیم آیا میانگین این دو گروه برابر است یا خیر ؟ آزمون را در سطح معنی داری ۰.۰۵ انجام میدهم.

$$\begin{cases} H_0 : \mu = \mu_0 \\ H_1 : \mu \neq \mu_0 \end{cases} \text{ آزمون فرض برای میانگین جامعه بصورت زیر است:}$$

اگر  $|t_0| > t_{\frac{\alpha}{2}, n-1}$  و  $|z_0| > z_{\frac{\alpha}{2}}$  آنگاه  $H_0$  رد و  $H_1$  پذیرفته می شود.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان

مراجعه کنید.

T-TEST

/TESTVAL = ۶۷

/MISSING = ANALYSIS

/VARIABLES = VAR.....۳ VAR.....۴

/CRITERIA = CI(.۹۵) .

T-Test

[DataSet.]

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00003	20	55.6000	23.71631	5.30313
VAR00004	20	52.2000	24.68454	5.51963

One-Sample Test

	Test Value = 67					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
VAR00003	-2.150	19	.045	-11.40000	-22.4996	-.3004
VAR00004	-2.681	19	.015	-14.80000	-26.3527	-3.2473

$H_1$  با توجه به جدول در سطح معنی داری بدست آمده پذیرفته می شود.

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00003	20	55.6000	23.71631	5.30313
VAR00004	20	52.2000	24.68454	5.51963

One-Sample Test

	Test Value = 45					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
VAR00003	1.999	19	.060	10.60000	-.4996	21.6996
VAR00004	1.304	19	.208	7.20000	-4.3527	18.7527

$H_1$  با توجه به جدول در سطح معنی داری بدست آمده پذیرفته می شود.

حال نمرات درس آمار دانشجویان دختر و پسر را باهم مقایسه میکنیم

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان

مراجعه کنید.

کد	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
نمر	۲	۳	۵	۵	۶	۶	۶	۵	۹	۸	۳	۲	۱	۳	۲	۵	۶	۷	۸	۹
ه	۳	۴	۲	۲	۷	۳	۹	۹	۱	۰	۷	۶	۵	۳	۵	۸	۱	۵	۹	۴

کد ۱ مربوط به دانشجویان دختر و کد ۲ مربوط به دانشجویان پسر میباشد.

آزمون برای نمونه های مستقل دو جامعه زمانیکه انحراف معیار متفاوت و واریانسها و میانگینها مساویند F و سطح معنی

داری را محاسبه میکنیم .

T-TEST

GROUPS = VAR.....۲(۱ ۲)

/MISSING = ANALYSIS

/VARIABLES = nomreh

/CRITERIA = CI(.۹۵) .

T-Test

#### Group Statistics

	VAR00002	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nomreh	1.00	10	59.0000	20.17699	6.38053
	2.00	10	51.3000	28.15453	8.90325

#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	5% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
nomreh	2.720	.116	.703	18	.491	7.70000	10.95349	-15.3124	30.71242
Equal variances not assumed			.703	16.315	.492	7.70000	10.95349	-15.4840	30.88396

اگر  $\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \mu = \mu_0 \\ H_1 : \mu \neq \mu_0 \end{array} \right.$  و  $|z_0| > z_{\frac{\alpha}{2}}$  آنگاه باتوجه به اعداد بدست آمده در جدول  $H_0$  رد می شود.

آزمون T جفتی

اگر مشاهدات دو نمونه از هم مستقل نباشد از این آزمون استفاده می کنیم .

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان

مراجعه کنید.

به عنوان مثال فشار خون ۱۵ نفر قبل و بعد از استفاده از دارو را در نظر می گیریم.

قبل از مصرف	۱۴	۱۵	۱۵	۱۶	۱۶	۱۴	۱۸	۱۸	۱۷	۱۶	۱۳	۱۲	۱۴	۱۵	۱۷
بعد از مصرف	۱۰	۱۱	۱۲	۱۲	۱۳	۱۰	۱۳	۱۲	۱۱	۱۲	۹	۹	۱۱	۱۳	۱۴

$$D=x-y, \quad \begin{cases} H_0 : D = 0 \\ H_1 : D \neq 0 \end{cases}, \quad |t_0| > t_{\frac{\alpha}{2}, n-1}$$

T-TEST

PAIRS = VAR.....۱ WITH VAR.....۲ (PAIRED)

/CRITERIA = CI(.۹۵)

/MISSING = ANALYSIS.

## T-Test

[DataSet.]

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	VAR00001	15.4667	15	1.78752	.46154
	VAR00002	11.5667	15	1.53375	.39601

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	VAR00001 & VAR00002	15	.809	.000

(با توجه به جدول  $H_0$  رد نمی شود)

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان

مراجعه کنید .

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 VAR00001 - VAR0000	3.90000	1.05560	.27255	3.31543	4.48457	14.309	14	.000

(با توجه به جدول  $H_0$  رد نمی شود)

رگرسیون و ضریب همبستگی :

وزنهای متناظر نمونه ای از ۲۰ پدر و پسر بزرگ آنها را در جدول زیر آورده ایم رگرسیون و ضریب همبستگی آنها را محاسبه میکنیم .

وزن پدر	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۷	۶	۶	۶	۶	۷	۷	۷	۷	۷	۸	۷	۸	۸۲
	۵	۳	۷	۴	۸	۲	۰	۶	۸	۷	۹	۱	۵	۳	۶	۹	۰	۰	۶		
وزن پسر	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۷	۶	۶	۷	۶	۶	۶	۶	۷	۶	۶	۷۵	
	۸	۶	۸	۵	۹	۶	۸	۵	۱	۷	۸	۰	۵	۷	۳	۱	۴	۱	۸		

REGRESSION

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI BCOV R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT VAR.....۴
/METHOD=ENTER VAR.....۳
/SCATTERPLOT=( *ZPRED , *ZRESID )
/RESIDUALS NORM(ZRESID) .
    
```

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
VAR00004	67.2500	3.61102	20
VAR00003	71.0500	6.67655	20

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید.

آزمون فرض برای  $P = 0$

می خواهیم این آزمون را انجام دهیم که آیا ضریب همبستگی بین دو متغیر وجود دارد یا خیر؟

از آزمون آ استفاده میکنیم

Correlations

		VAR00004	VAR00003
Pearson Correlation	VAR00004	1.000	.231
	VAR00003	.231	1.000
Sig. (1-tailed)	VAR00004	.	.164
	VAR00003	.164	.
N	VAR00004	20	20
	VAR00003	20	20

با توجه به جدول  $t_0 = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}} > t_{n-2, \alpha}$  بنابراین فرض  $P = 0$  رد می شود

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.204	1	13.204	1.013	.327 <sup>a</sup>
	Residual	234.546	18	13.030		
	Total	247.750	19			

a. Predictors: (Constant), VAR00003

b. Dependent Variable: VAR00004

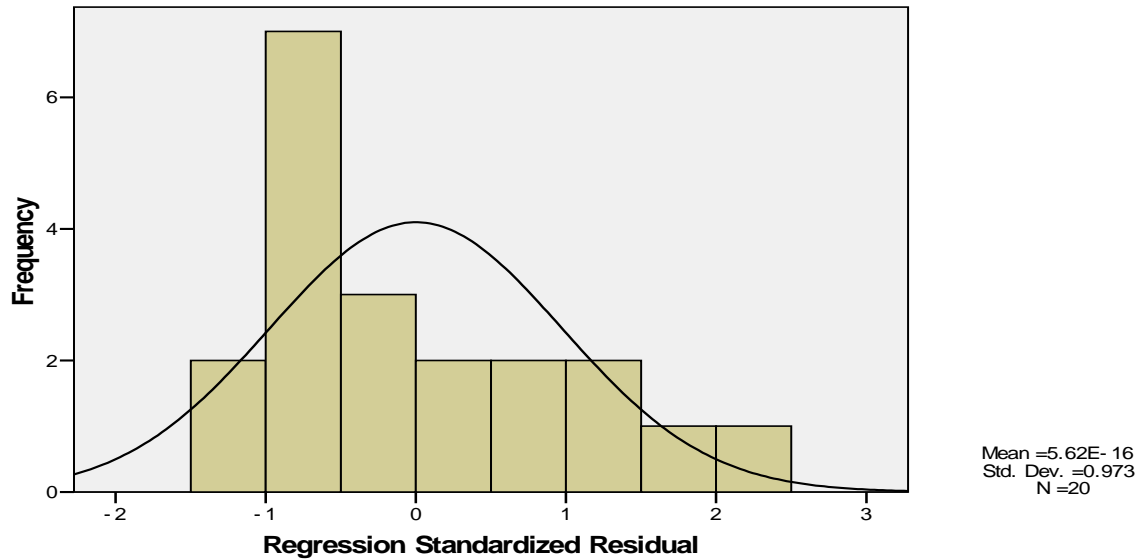
در آزمون  $\begin{cases} H_0 : P = 0 \\ H_1 : P \neq 0 \end{cases}$  در سطح معنی داری بدست آمده در جدول  $H_1$  پذیرفته می شود و  $H_0$  رد می شود.

Charts

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید.

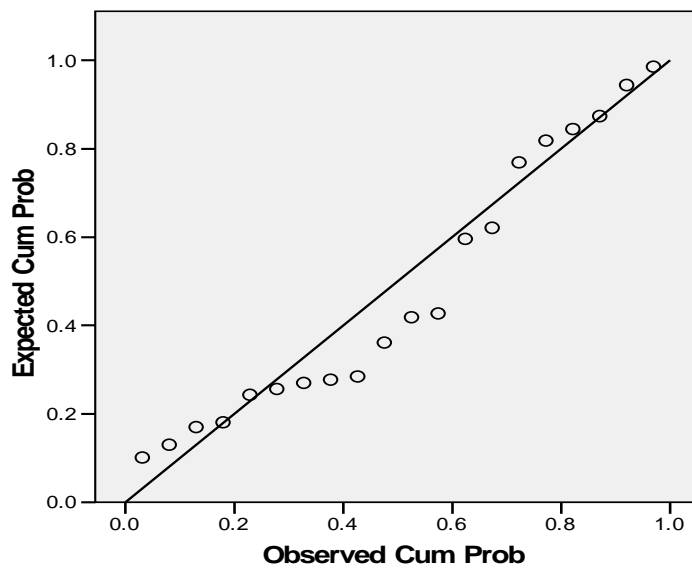
### Histogram

Dependent Variable: VAR00003



### Normal P- P Plot of Regression Standardized Residual

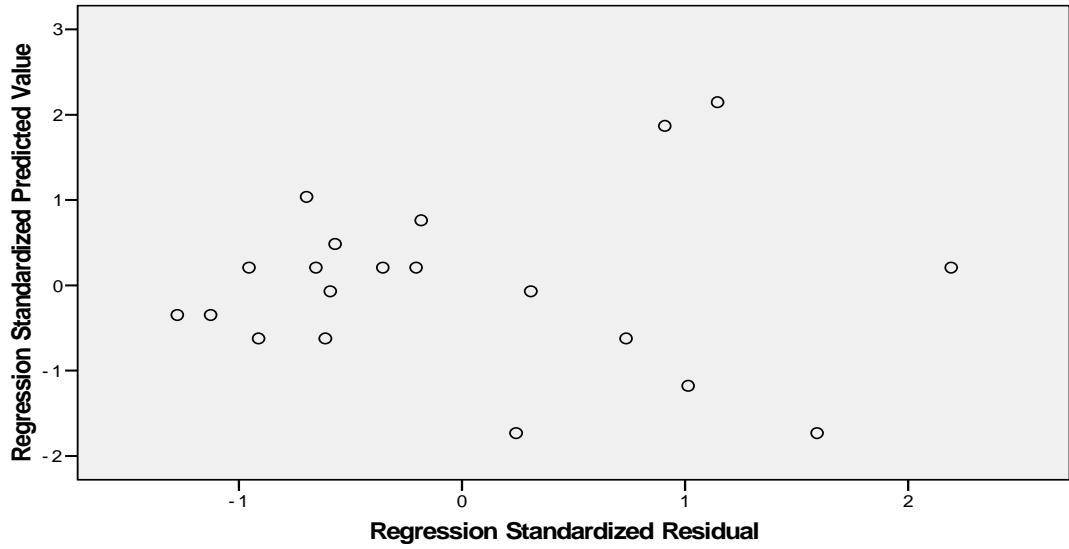
Dependent Variable: VAR00003



این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید.

### Scatterplot

Dependent Variable: VAR00003

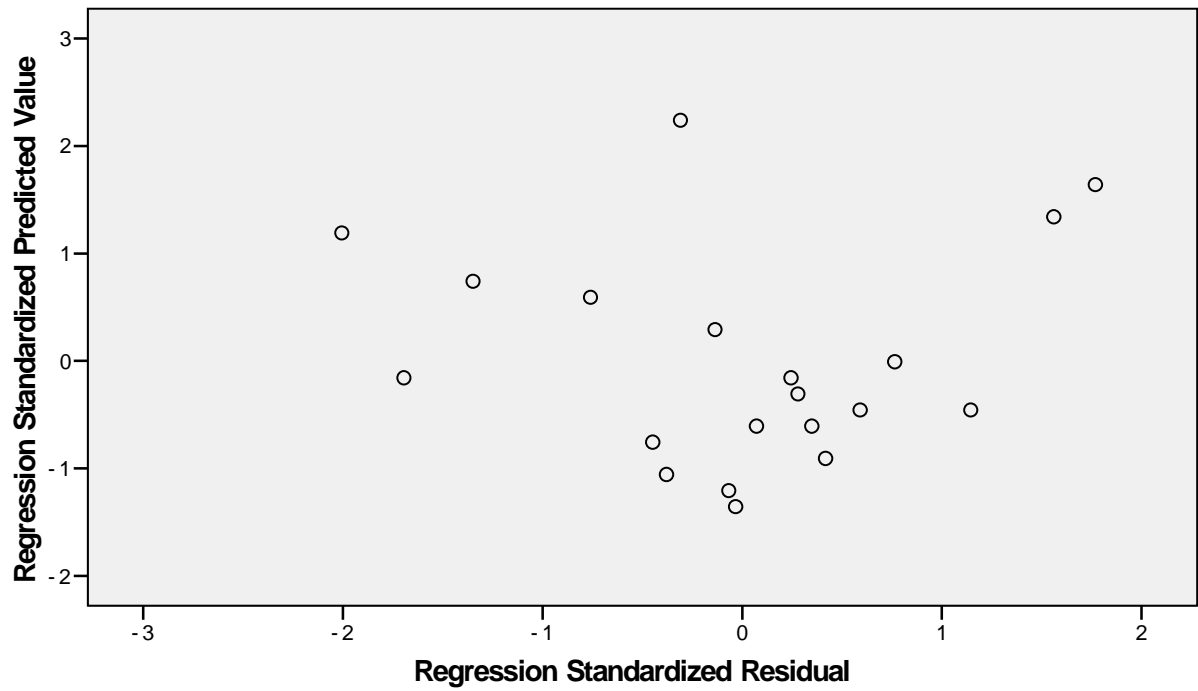




این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت آسمان مراجعه کنید.

### Scatterplot

Dependent Variable: VAR00004



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای دریافت فایل ورد این پروژه آماری به سایت کافی نت اسمان مراجعه کنید .

### Normal P- P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: VAR00004

