

"Table of Means" *جداول میانیات*

	a_1	a_2	a_3	\bar{x}
b_1	90.3	87.8	55	77.7
b_2	92.8	96.8	69.3	86.3
b_3	46.8	61.6	28.8	45.7
\bar{x}	76.6	82.11	51	

میانیات میانیاتیابی
میانیاتیابی میانیاتیابی

میانیاتیابی

میانیاتیابی

میانیاتیابی میانیاتیابی

$$LSR = \sqrt{\frac{MS_{\bar{x}}}{r}} \times SSR$$

$$S_{\bar{x}}$$

$$S_{\bar{x}_A} = \sqrt{\frac{94.1}{b \times c \times r}} = 2.28$$

$$S_{\bar{x}_B} = \sqrt{\frac{MSE}{a \times c \times r}} = \sqrt{\frac{94.1}{3 \times 2 \times 3}} = 2.28$$

$$S_{\bar{x}_{AB}} = \sqrt{\frac{MSE}{c \times r}} = \sqrt{\frac{94.1}{2 \times 3}} = 3.96$$

برای مسایع ۹۴

$$df = 34$$

$$(5\%)$$

	2	3	4	5	6	7	8	9	
SSR	2.87	3.02	3.11	3.18	3.23	3.27	3.31	3.33	
LSR	11.36	11.96	12.32	12.59	12.79	12.94	13.11	13.19	

اعربت تردی

$a_3 b_3$	$a_3 b_2$	$a_3 b_1$	$a_2 b_3$	$a_3 b_2$	$a_2 b_1$	$a_1 b_1$	$a_1 b_2$	$a_2 b_2$	\bar{x}
28.8	46.8	55	61.6	69.3	87.8	98.8	92.8	96.8	

جدول میانگین کاریابی: ac برای میانگین داده

	a_1	a_2	a_3	\bar{x}
c_1	68.67	78.67	44.56	63.97
c_2	84.67	85.56	57.56	75.93
\bar{x}	76.66	82.11	51.06	

میانگین داده

$$S_{\bar{x}_c} = \sqrt{\frac{MSE}{a \times b \times r}} = \sqrt{\frac{94.1}{27}} = 1.86$$

$$S_{\bar{x}_{AC}} = \sqrt{\frac{MSE}{b \times r}} = \sqrt{\frac{94.1}{9}} = 3.23$$

محل میانگین برای b_c (اعداد تسمیه): $\bar{x} = 63.96$

	b_1	b_2	b_3	\bar{x}
c_1	74.44	85.78	31.67	63.96
c_2	81	86.87	59.89	75.92
\bar{x}	77.72	86.33	45.78	

Σc_i میانگین

میانگین b

$$S_{\bar{x}_{BC}} = \sqrt{\frac{MS\epsilon}{a \times r}} = \sqrt{\frac{94.1}{9}} = 3.23$$

محل میانگین برای c

(اعداد محل تسمیه)

	c	b_1	b_2	b_3
a_1	c_1	88.67	95.33	22
a_1	c_2	92	90.33	71.67
a_2	c_1	84	96.33	55.67
a_2	c_2	91.67	97.33	67.67
a_3	c_1	50.67	65.67	17.33
a_3	c_2	59.33	73	40.33

$$S_{\bar{x}_{ABC}} = \sqrt{\frac{94.1}{3}} = 5.6$$

تمایل متعال یا مقایسه بین ربع آزادی
Orthogonal or single df comparisons

A B C D

تمایل متعال
تمایل غیر متعال
رشدی LSD، داندن، ترکی، دانس

مثال: در چهار گروه ایجاد اثراست 4 نوع روش تعلیم روه. رعنون لوسنی (بین)، رعنون زیست و رعنون آنابیران بر مبنای ملتهب خود مطالعه شد. برای این مقایسه از طبقه کامل آزادی با 4 درجه ایستاده شده است. نتایج را آنالیز داده ایم و در نتیجه آن مقایسه کردیم.

مکار	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
	۴۳۲	۵۱۰	۴۵۶	۳۷۲

S.S	df	SS	MS	F
(between) بین	3	1636	545.3	5.4*
(within) خود	20	2018	100.9	
جمل	23	3654	—	

چنان مرتبانه کار رئیسی کرد و یافته کرد (حولی و زیائی) مقایسه کرد

شرط مستقل بین تابعیت =

۱- متقارن تابعیت = عکس همواره برابر درجه آزادی را داشت

۲- خواص ضربی = در حال تابعیت همواره باهم برابر بوده و عدمت آنها خالص می باشد بر طوری که حجم جمیع خواص هر تابعیتی مفروض است

۳- حاصل حجم حاصل ضرب خواص تابعیت = به صورت درست در درجه ۳ متقارن برابر با مفروض است.

تابعیت	T_1	T_2	T_3	T_4
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0
$T_3 - T_4$	0	0	+1	-1
$T_1 - T_4$	+1	0	0	-1

تابعیت	T_1	T_2	T_3	T_4
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0
$T_1 - T_3$	+1	0	-1	0
$T_1 - T_4$	+1	0	0	-1

تابعیت	T_1	T_2	T_3	T_4
$T_1 - T_4$	+1	0	0	-1
$T_2 - T_3$	0	+1	-1	0
$(T_1, T_2) - (T_3, T_4)$	-1	-1	+1	+1

$\Sigma \omega$	T_1	T_2	T_3	T_4
$T_1 - T_3$	+1	0	-1	0
$T_1 - (T_2, T_3, T_4)$	-3	+1	+1	+1
$T_1 - (T_3, T_4)$	-2	0	+1	+1

$\Sigma \omega$	T_1	T_2	T_3	T_4
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0
$T_3 - T_4$	0	0	+1	-1
$(T_1, T_2) - (T_3, T_4)$	+1	+1	-1	-1

ملاحظة: $\{T_1, T_2, T_3, T_4\}$

$\Sigma \omega$	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0	0	0
$T_3 - T_4$	0	0	+1	-1	0	0
$T_5 - T_6$	0	0	0	0	+1	-1
$(T_1, T_2) - (T_3, T_4)$	+1	+1	-1	-1	0	0
$(T_1, T_2, T_3, T_4) - (T_5, T_6)$	+1	+1	+1	+1	-2	-2

\bar{w}	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0	0	0	0	0
$T_3 - T_4$	0	0	+1	-1	0	0	0	0
$T_5 - T_6$	0	0	0	0	+1	-1	0	0
$T_7 - T_8$	0	0	0	0	0	0	+1	-1
$(T_1, T_2) - (T_3, T_4)$	+1	+1	-1	-1	0	0	0	0
$(T_5, T_6) - (T_7, T_8)$	0	0	0	0	+1	+1	-1	-1
$(T_1, T_2, T_3, T_4) - (T_5, T_6, T_7, T_8)$	+1	+1	+1	+1	-1	-1	-1	-1

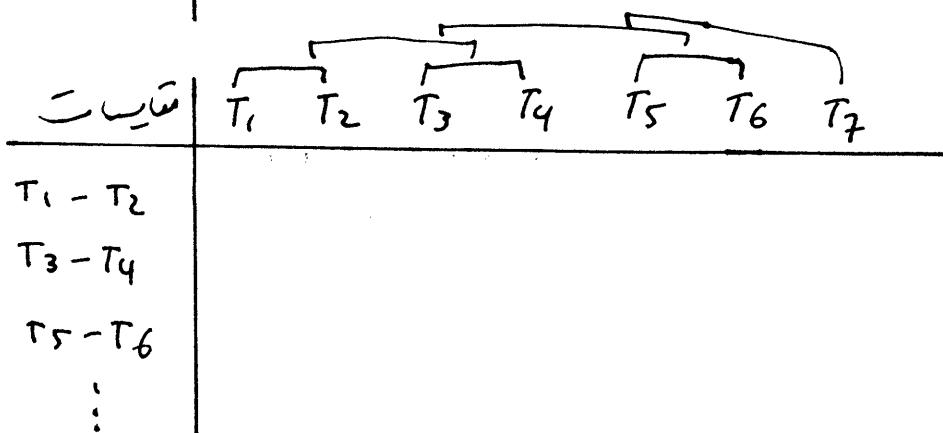
```

graph TD
    C --- C1
    C --- C2
    C --- C3
    C1 --- C11
    C1 --- C12
    C2 --- C21
    C2 --- C22
    C3 --- C31
    C3 --- C32
    C11 --- C111
    C11 --- C112
    C21 --- C211
    C21 --- C212
    C31 --- C311
    C31 --- C312
  
```

$\Sigma \omega$	T_1	T_2	T_3
$T_1 - T_2$	+1	-1	0
$(T_1, T_2) - T_3$	+1	+1	-2

زمانِ بهتَرِی مُزهَّد

$\Sigma \subseteq \mathcal{G}$	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0	0
$T_3 - T_4$	0	0	+1	-1	0
$(T_1, T_2) - (T_3, T_4)$	+1	+1	-1	-1	0
$(T_1, T_2, T_3, T_4) - (T_5)$	+1	+1	+1	+1	-4



پ. ۸. ۴۳۲ ۵۱۰ ۴۵۶ ۳۷۲

متاب	T_1	T_2	T_3	T_4	Q	$\sum \lambda^2_{xr}$	$SS = \frac{Q^2}{\sum \lambda^2_{xr}}$	df	MS	F
$T_1 - T_2$	+1	-1	0	0	-78	$2 \times 6 = 12$	$(-78)^2 / 12 = 507$	1	507	$507 / 100.9 = 5.02$
$T_3 - T_4$	0	0	+1	-1	+84	$2 \times 6 = 12$	$(84)^2 / 12 = 588$	1	588	$588 / 100.9 = 5.83$
$(T_1, T_2) - (T_3, T_4)$	+1	+1	-1	-1	114	$4 \times 6 = 24$	$(114)^2 / 24 = 541$	1	541	$541 / 100.9 = 5.36$

$$Q_i = \sum \lambda_i T_i = 432 \times (+1) + 510 \times (-1) + 456 \times (0) + 372 \times (0) = -78$$

$$SS = \frac{Q^2}{\sum \lambda^2_{xr}} = \frac{(-78)^2}{2 \times 6} = 507$$

مرحله ایجاد متاب = مبتل

۱- تعیین نوع متاب

۲- تعیین ضرایب متاب

۳- محاسبه مقدار Q برای هر متاب

$\sum \lambda^2_{xr}$ برابر با

۴- محاسبه SS برای هر متاب

۵- محاسبه MS برای هر متاب

۶- آنرا F برای هر متاب

$$SS = \frac{Q^2}{\sum \lambda_i^2 \cdot r}$$

$$MS = \frac{SS}{df}$$

$$F = \frac{MS_{متاب}}{MS_{خط}}$$