

محاضرة التحليل الاحصائي باستخدام برنامج SPSS

قائمة التحليل (Analyze)

تحليل التباين : ANOVA هو مجموعة من النماذج الإحصائية statistical model مع اجرائيات مرافقة لهذه النماذج تمكن من مقارنة المتوسطات لمجموعات احصائية مختلفة عن طريق تقسيم التباين variance الكلي الملاحظ بينهما إلى أجزاء مختلفة.

التجارب البسيطة Simple Experiments

هي التجارب ذات عامل واحد فقط مثل تأثير المبيدات على حشرة معينة في نسبة القتل ، هنا العامل هو المبيدات وهو عامل واحد فقط

او تأثير انواع من الاسمدة على نمو نبات معين مثل الطماطة ، وهنا العامل هو الاسمدة وهو عامل واحد ايضا وهكذا

مثال : قام باحث باجراء تجربة لاختبار عدة مبيدات لمكافحة الذبابة البيضاء على الخيار وحصل على البيانات التالية

المبيدات	R1	R2	R3
سوبر	7	6	8
ابامكتين	9	10	9
نوكوز	4	5	3

نلاحظ ان هناك عامل واحد في هذه التجربة وهي المبيدات لمعرفة تأثيرها على حشرة الذبابة البيضاء

تصميم التجربة : اخذ 9 اطباق بتري ووضع في كل طبق 10 حشرات من الذبابة البيضاء بمعدل ثلاث مكررات لكل مبيد ثم اخذ المبيدات وخففت حسب الجرعة الموصى بها والتي تطبع على العبوة (label) ومن ثم رشت الاطباق بمعل واحد مل مبيد لكل طبق

ولتحليل هذه التجربة نتبع مايلي

- 1- ادخل المتغير في نافذة المتغيرات واكمل خصائص كل متغير
- 2- ادرج البيانات في نافذة البيانات
- 3- نحلل التجربة باستخدام قائمة التحليل (Analyze) في برنامج SPSS

Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing
1	المبيدات	Numeric	8	0	المبيدات	{1, سوير}	None
2	البيانات	Numeric	8	0	البيانات	None	None
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor

البيانات : 15

	المبيدات	البيانات	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004
4	2	9	-	-	-	-
5	2	10	-	-	-	-
6	2	9	-	-	-	-
7	3	4	-	-	-	-
8	3	5	-	-	-	-
9	3	3	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-

Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform **Analyze** Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

1

2

3

Reports
Descriptive Statistics
Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression
Loglinear
Neural Networks
Classify
Dimension Reduction
Scale
Nonparametric Tests
Forecasting

M Means...
One-Sample T Test...
Independent-Samples T Test...
Paired-Samples T Test...
One-Way ANOVA...

4- تظهر نافذة تحتوي على البيانات والعامل الوحيد وهو المبيدات نضع البيانات المراد تحليلها في خانة **Dependent List** من خلال السهم الموجود مقابل البيانات في حين يدرج المبيدات في خانة العوامل (**Factor**)

Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

	المبيدات	البيادات	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	var	var	var
1	1	7							
2	1	6							
3	1	8							
4	2	9							
5	2	10							
6	2	9							
7	3	4							
8	3	5							
9	3	3							
10	.	.							
11	.	.							
12	.	.							
13	.	.							
14	.	.							
15	.	.							

One-Way ANOVA

Dependent List:

Factor:

OK Paste Reset Cancel Help

Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

	المبيدات	البيادات	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	var	var	var
1	1	7							
2	1	6							
3	1	8							
4	2	9							
5	2	10							
6	2	9							
7	3	4							
8	3	5							
9	3	3							
10	.	.							
11	.	.							
12	.	.							
13	.	.							
14	.	.							

One-Way ANOVA

Dependent List:

Factor:

OK Paste Reset Cancel Help

5- ثم نضغط على خيار Options نحدد من خلالها Descriptive ثم Continue

Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor*

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

	المبيدات	البيادات	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	var	var	var	var	var	var
1	1	7										
2	1	6										
3	1	8										
4	2	9										
5	2	10										
6	2	9										
7	3	4										
8	3	5										
9	3	3										
10	.	.										
11	.	.										
12	.	.										
13	.	.										
14	.	.										
15	.	.										
16	.	.										
17	.	.										
18	.	.										
19	.	.										
20	.	.										
21	.	.										

One-Way ANOVA

Dependent List:

Factor:

OK Paste Reset Cancel Help

One-Way ANOVA: Options

Statistics

- Descriptive
- Fixed and random effects
- Homogeneity of variance test
- Brown-Forsythe
- Welch

Means plot

Missing Values

- Exclude cases analysis by analysis
- Exclude cases listwise

Continue Cancel Help

6- ثم اضغط على زر Post Hoc احدد من خلالها اقل فرق معنوي L.S.D ومستوى الاحتمالية اما 1% او 5% اعتمادا على نوع التجربة اذا كانت مختبرية او حقلية اذا كانت التجربة مختبرية اختار 1% اما اذا كانت التجربة حقلية اختار 5% ثم اضغط Continue

اقل فرق معنوي

مستوى الاحتمالية

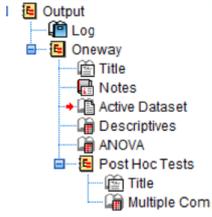
7- اضغط في النهاية على OK

OK اضغط على

8- يتم تحليل البيانات وايجاد اقل فرق معنوي موجب وكذلك المتوسطات للقيم التي ادخلت

Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer*

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help



البيانات BY
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=LSD ALPHA(0.05).

Oneway

[DataSet0]

Descriptives

البيانات	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
سوبر	3	7.00	1.000	.577	4.52	9.48	6	8
اباماكين	3	9.33	.577	.333	7.90	10.77	9	10
نوكون	3	4.00	1.000	.577	1.52	6.48	3	5
Total	9	6.78	2.438	.813	4.90	8.65	3	10

ANOVA

البيانات	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	42.889	2	21.444	27.571	.001
Within Groups	4.667	6	.778		
Total	47.556	8			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: البيانات

LSD

البيانات (I)	البيانات (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
سوبر	اباماكين	-2.333*	.720	.018	-4.10-	-.57-
	نوكون	3.000*	.720	.006	1.24	4.76
اباماكين	سوبر	2.333*	.720	.018	.57	4.10
	نوكون	5.333*	.720	.000	3.57	7.10
نوكون	سوبر	-3.000*	.720	.006	-4.76-	-1.24-
	اباماكين	-5.333*	.720	.000	-7.10-	-3.57-

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

اقل فرق معنوي موجب
الذي يتم مقارنة بين
المتوسطات من خلاله