

PHÉP KIỂM T STUDENT

PHÉP KIỂM T STUDENT



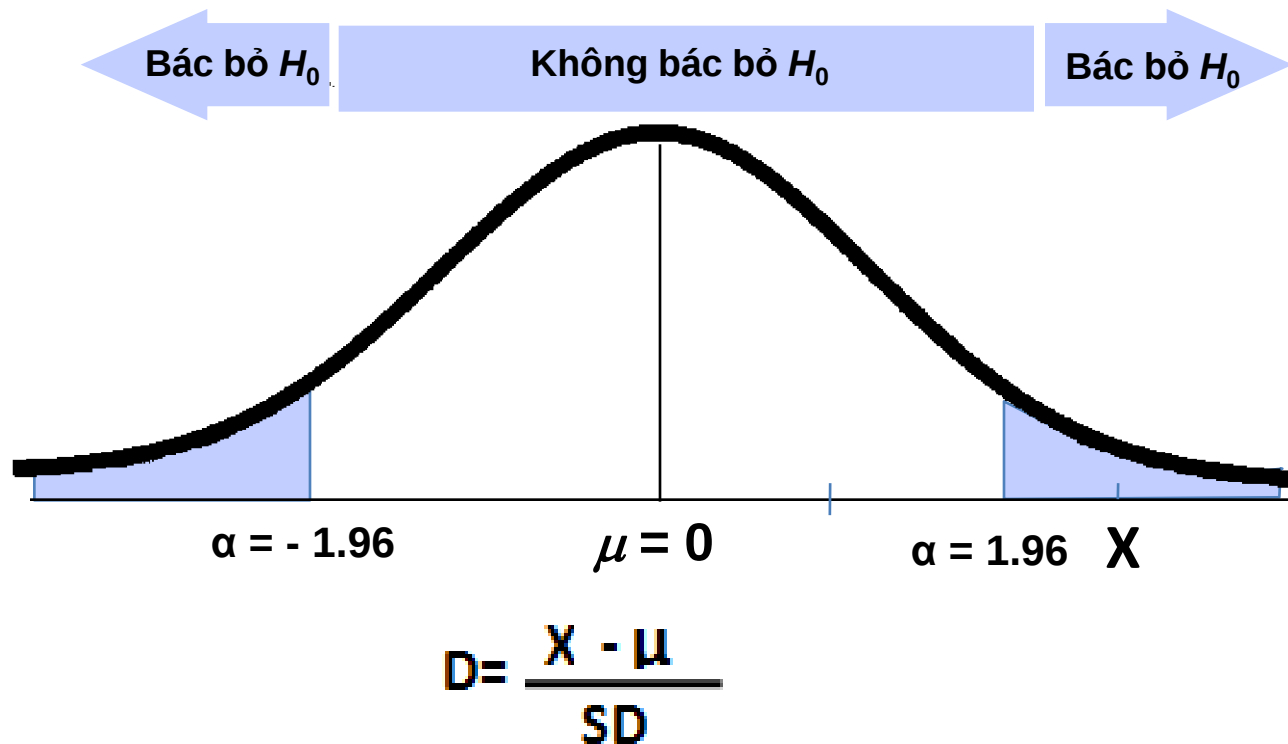
W S Gosset 1878-1937





Kiểm định giả thuyết

- Phân phối chuẩn



Kiểm định giả thuyết

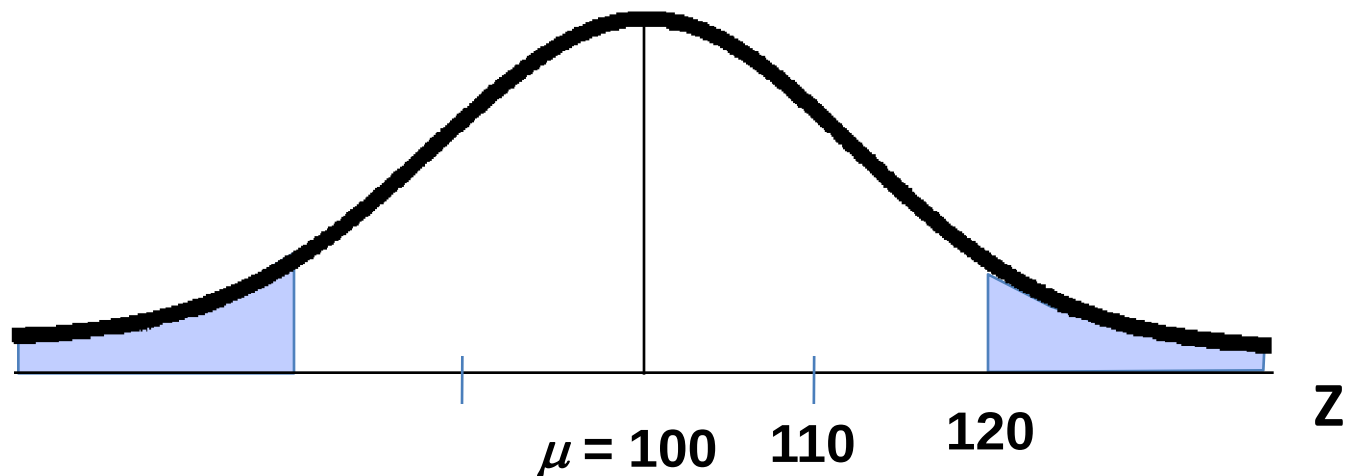
Hỏi người có đường máu 122 mg% bất thường?

Phân phối chuẩn đường huyết : $N(100, 10)$

$$Z = \frac{X - \mu}{SD}$$

$$Z = \frac{122 - 100}{10}$$

$$Z = 2,2 > 1,96$$



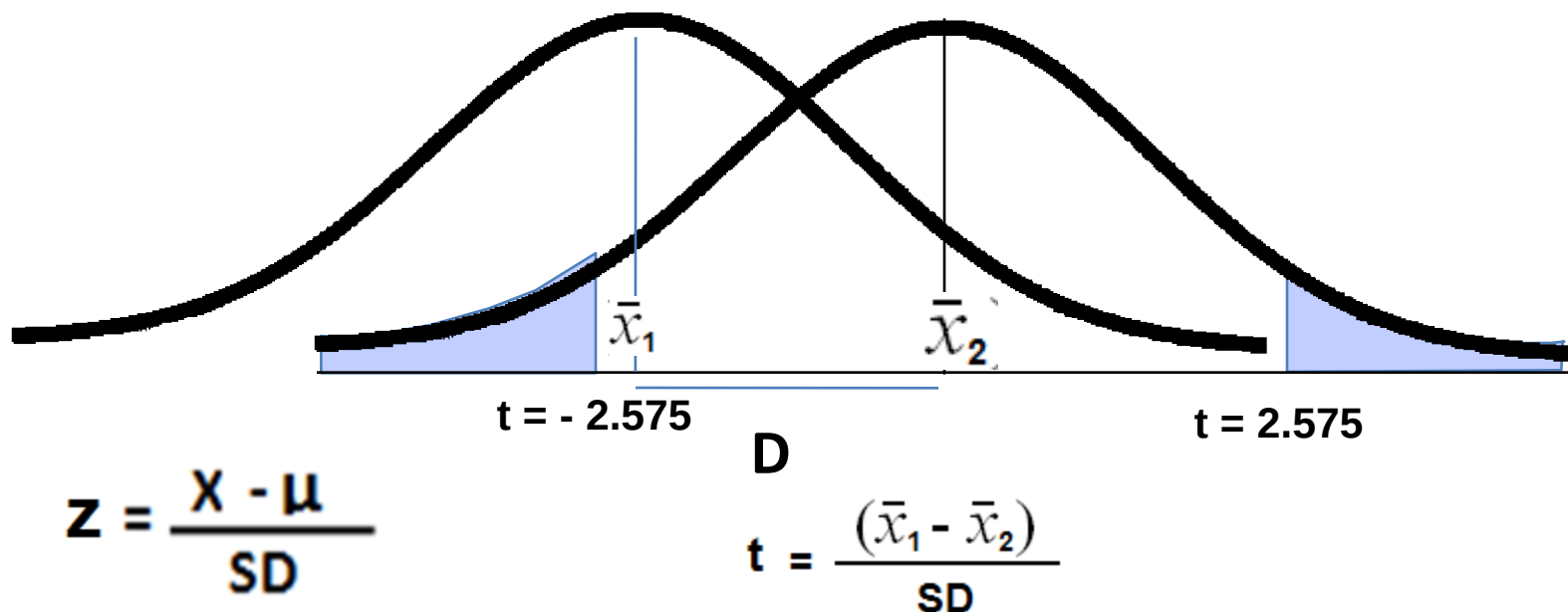
Phép kiểm T

Nếu phương sai (hoặc SD) 2 phân phối gần bằng nhau

So sánh 2 trung bình: $\bar{x}_1$ $\bar{x}_2$

Với DF= 5 : nếu $D > 2,27 \rightarrow$ 2 trung bình khác nhau

Với DF >30: nếu $D > 1,96 \rightarrow$ 2 trung bình khác nhau (lúc này $t = \alpha$)



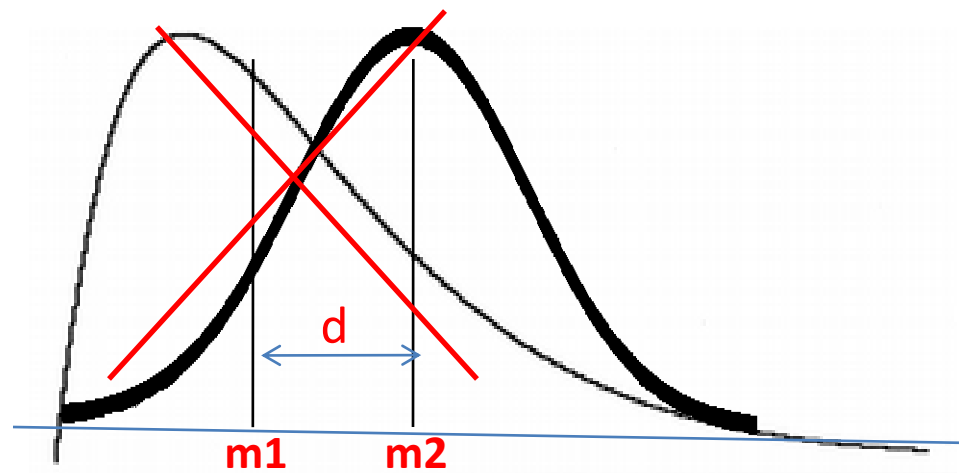
Phép kiểm T

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Áp dụng mẫu nhỏ : $n < 30$

Hai phương sai (hoặc SD) gần bằng nhau

Phép kiểm T



Ứng dụng trong SPSS

*Untitled1 [DataSet0] - SPSS Data Editor

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

20 :

	Nhom	Tieucau
1	SD	150
2	SD	140
3	SD	170
4	SD	160
5	SD	90
6	SD	240
7	SD	100
8	SD	140
9	SD	120
10	SD	90
11	SXH	100

Reports

Descriptive Statistics

Tables

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Data Reduction

Scale

M Means...

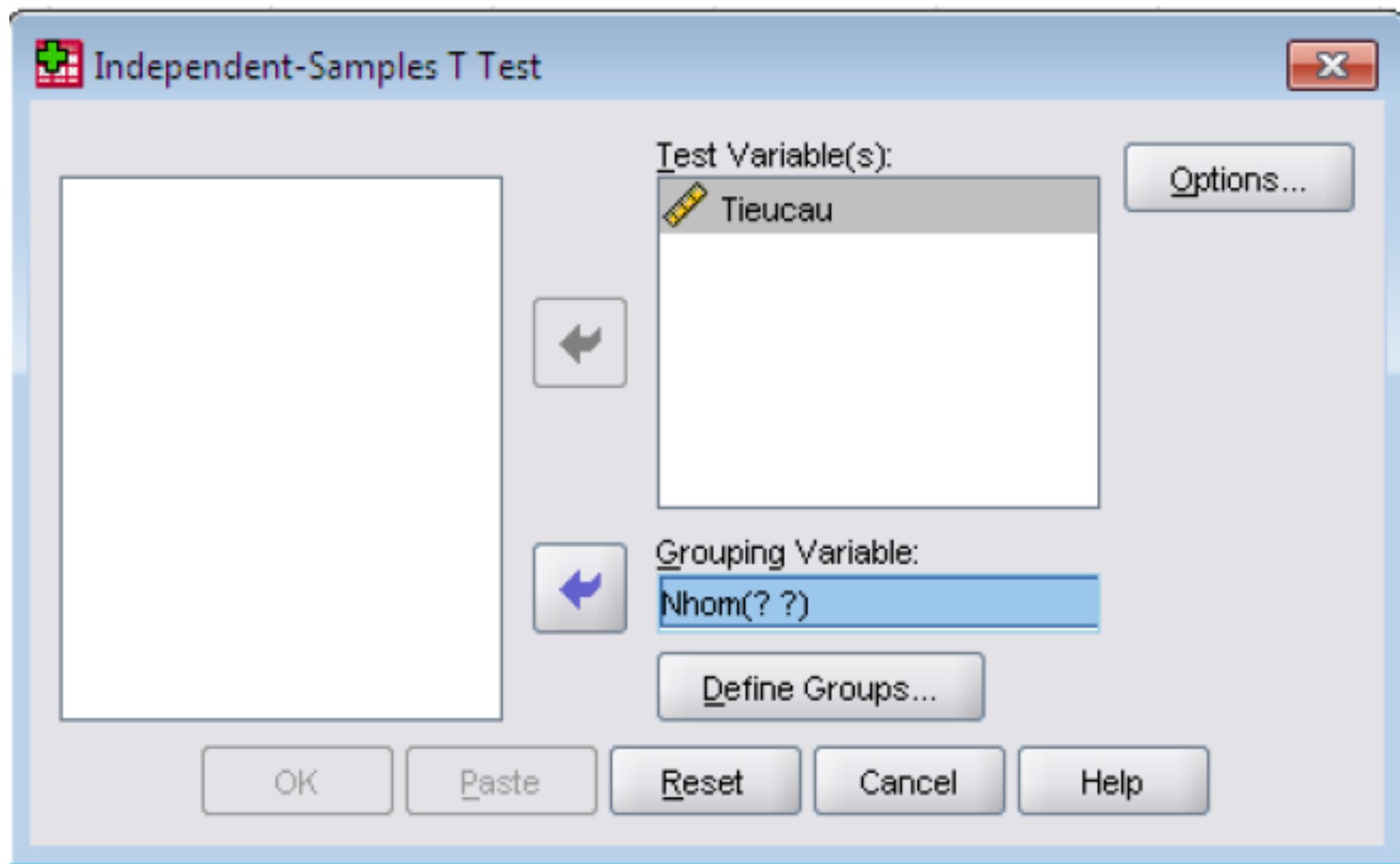
t One-Sample T Test...

t_{A-B} Independent-Samples T Test...

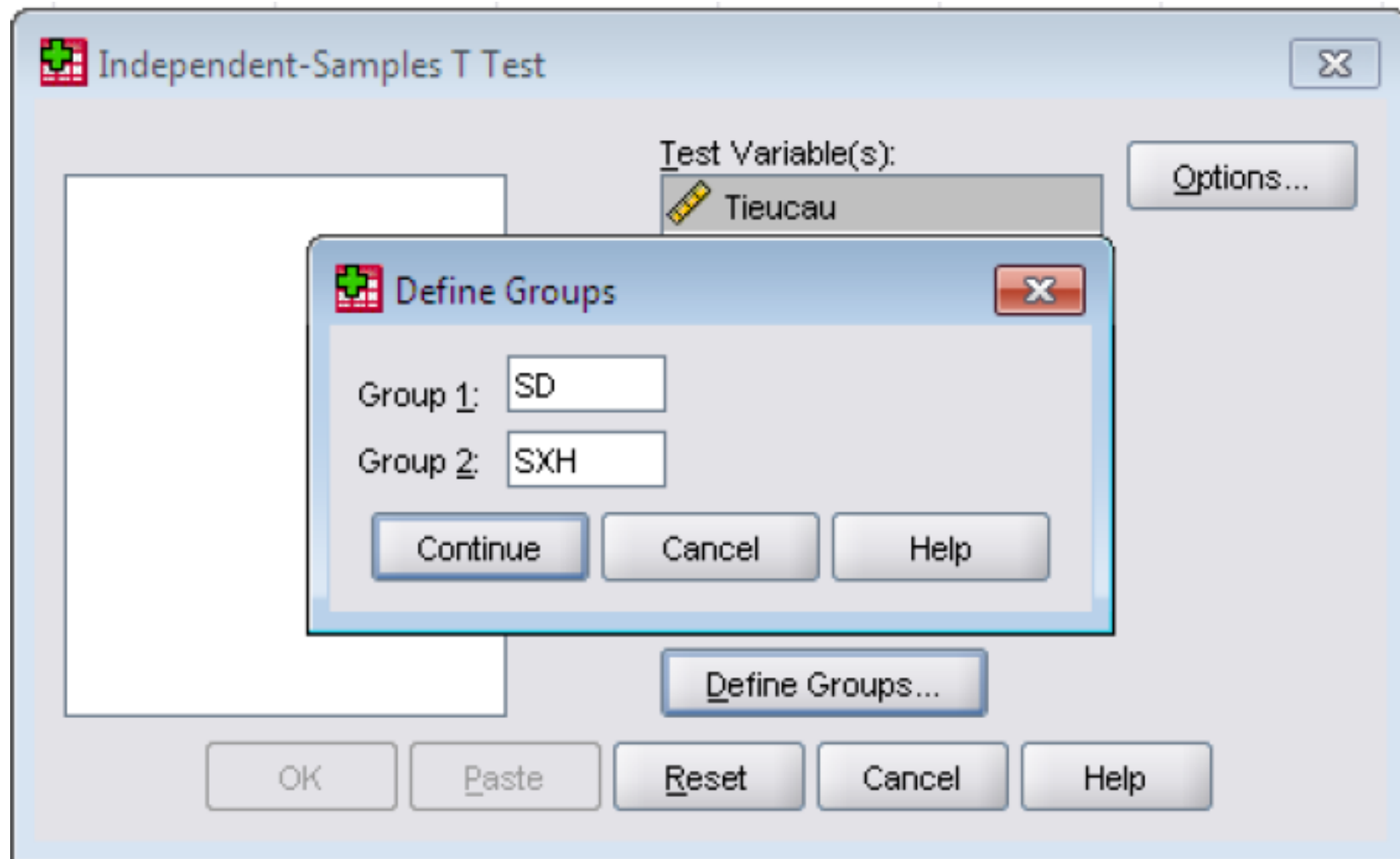
t_{A1-A2} Paired-Samples T Test...

F_A One-Way ANOVA...

Ứng dụng trong SPSS



Ứng dụng trong SPSS



Ứng dụng trong SPSS

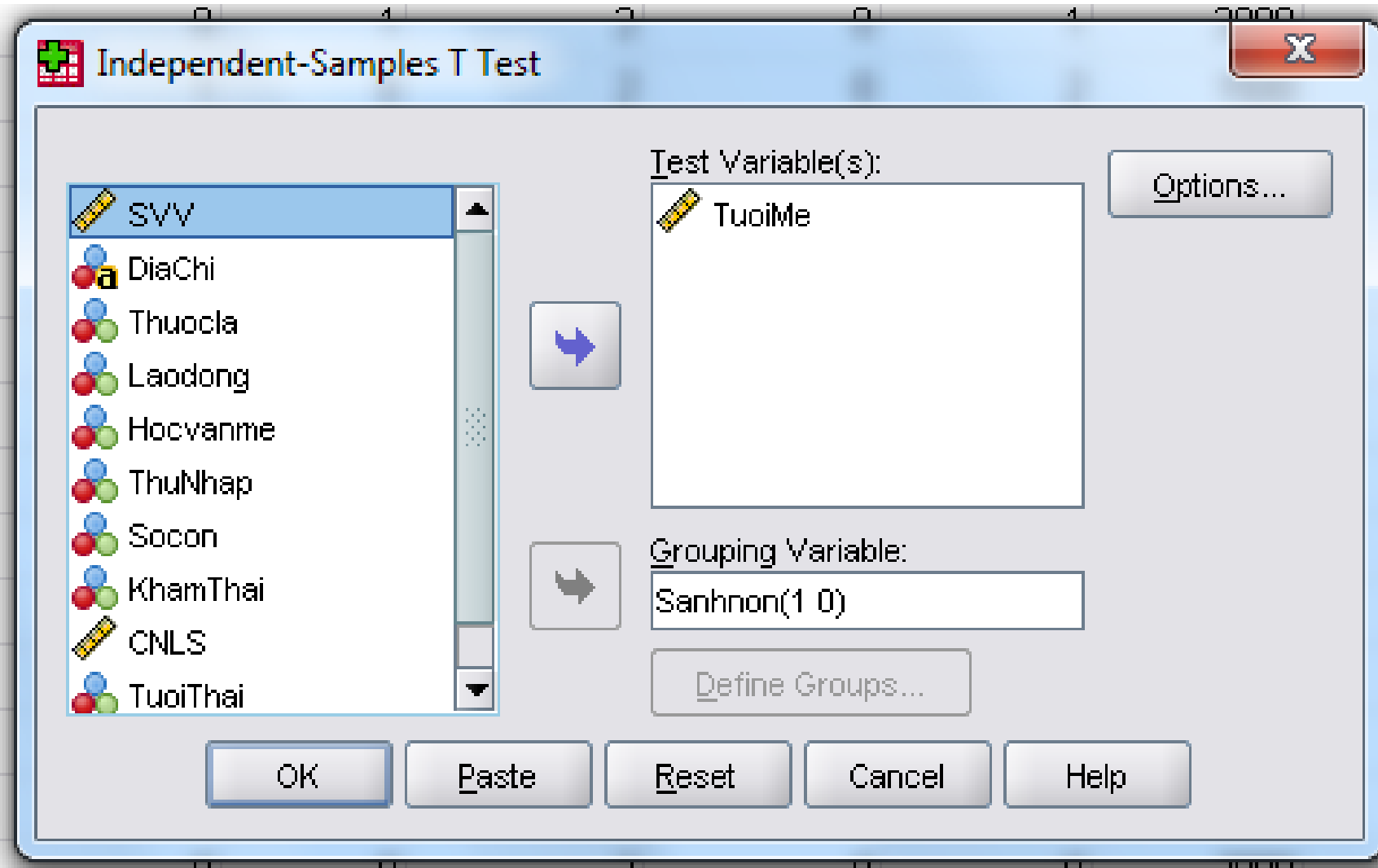
Group Statistics

	Nhóm	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tieucau	SD	10	140.00	45.216	14.298
	SXH	10	80.00	40.552	12.824

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Tieucau	Equal variances assumed	.000	1.000	3.124	18	.006
	Equal variances not assumed			3.124	17.791	.006

Ứng dụng trong SPSS



Ứng dụng trong SPSS

Group Statistics

	Sanh non	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TuoiMe	1	102	25.02	5.932	.587
	0	105	25.46	4.100	.400

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	
TuoiMe	Equal variances assumed	6.925	.009	-.619	205	.537	
	Equal variances not assumed			-.616	179.041	.539	

Bảng tính giá trị tới hạn của pp T

DF	0,05	0,01
1	12.71	63.66
2	4.30	9.92
3	3.18	5.84
4	2.78	4.6
5	2.57	4.03
6	2.45	3.71
7	2.36	3.50
8	2.31	3.36
9	2.26	3.25
10	2.23	3.17
11	2.20	3.11
12	2.18	3.05
13	2.16	3.01
14	2.14	2.98
15	2.13	2.95

DF	0,05	0,01
17	2.11	2.90
18	2.10	2.88
19	2.09	2.86
20	2.09	2.85
21	2.08	2.83
22	2.07	2.82
23	2.07	2.81
24	2.06	2.8
25	2.06	2.79
26	2.06	2.78
27	2.05	2.77
28	2.05	2.76
29	2.05	2.76
30	2.04	2.75
∞	1.96	2.58

