

F test LAB

ตัวอย่าง

การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม

สถิติที่ใช้ คือ F test

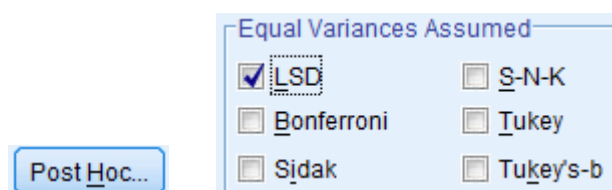
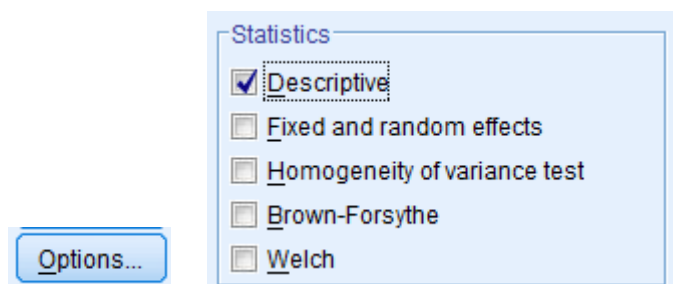
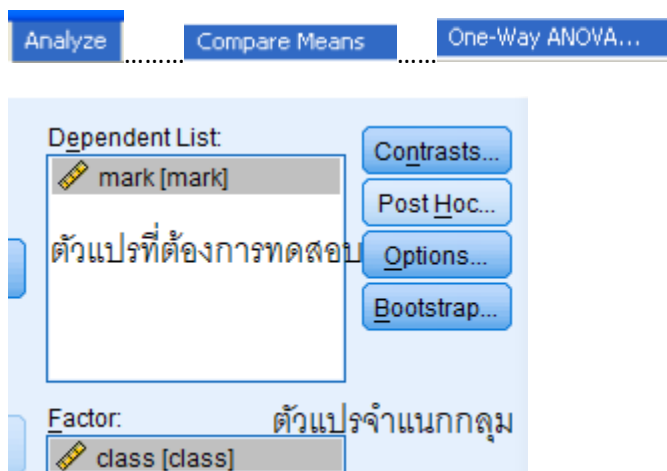
สมมุติฐาน $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

H_1 : มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน

คำสั่ง

Analyze → Compare means → One Way ANOVA...

หรือ



Output

ANOVA

ระยะทาง					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	205.000	3	68.333	13.333	.000
Within Groups	82.000	16	5.125		
Total	287.000	19			

ค่า Sig. < $\alpha(0.05)$ Sig. →
 แสดงว่า Reject H_0 (ระยะทางเฉลี่ยทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ระยะทาง

LSD

(I) ชนิดน้ำมัน	(J) ชนิดน้ำมัน	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
a	b	-5.00*	1.432	.003	-8.04	-1.96
	c	-8.00*	1.432	.000	-11.04	-4.96
	d	-1.00	1.432	.495	-4.04	2.04
b	a	5.00*	1.432	.003	1.96	8.04
	c	-3.00	1.432	.052	-6.04	.04
	d	4.00*	1.432	.013	.96	7.04
c	a	8.00*	1.432	.000	4.96	11.04
	b	3.00	1.432	.052	-.04	6.04
	d	7.00*	1.432	.000	3.96	10.04
d	a	1.00	1.432	.495	-2.04	4.04
	b	-4.00*	1.432	.013	-7.04	-.96
	c	-7.00*	1.432	.000	-10.04	-3.96

*. The mean difference is significant at the .05 level.

ค่า Sig. > $\alpha(0.05)$ → ไม่ Sig.
 แสดงว่า Accept H_0 (ระยะทางเฉลี่ยของน้ำมัน A - D ไม่แตกต่างกัน)

ค่า Sig. < $\alpha(0.05)$ → Sig.
 แสดงว่า Reject H_0 (ระยะทางเฉลี่ยของน้ำมัน A - B และ A - C แตกต่างกัน)

จาก output พบว่า ค่า P Value = 0.00 แสดงว่ามีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 สรุปได้ว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน จึงต้องทำการวิเคราะห์ต่อไปว่า คู่ไหนบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ LSD

จากตาราง LSD ที่แสดงแต่ละคู่ว่ามีคู่ไหนแตกต่างกัน โดยพิจารณาที่ * หรือ ค่า sig ทั้งนี้คู่ที่มี * แตกต่างกัน

จึงนำไปสร้างตารางนำเสนอตามเอกสารตัวอย่างการทำรายงานนำเสนอ