

Example res stat 2563

ข้อ 1 สมมติฐานการวิจัย : เพศที่แตกต่างกันมีคะแนนสอบแตกต่างกัน

2. สมมติฐานทางสถิติ :

กำหนดให้  $\mu_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบเพศชาย

$\mu_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบเพศหญิง

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$

3. สถิติที่ใช้คือ T test

4. คำสั่ง : Analyze.....Compare Means.....Independent - Sample T test

5. Output

**Group Statistics**

	SEX	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MARK	1.00	33	18.2424	4.38770	.76380
	2.00	21	16.2381	7.93035	1.73054

**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	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MARK	Equal variances assumed	10.311	.002	1.196	52	.237	2.0043	1.67571	-1.35823	5.36688
	Equal variances not assumed			1.060	27.890	.298	2.0043	1.89161	-1.87114	5.87980

## 6. ตารางนำเสนอ

ตาราง ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนของนักศึกษา จำแนกตามเพศ

เพศ	$\bar{x}$	s.d.	t	P Value
เพศชาย	18.24	4.39	1.059	0.298
เพศหญิง	16.24	7.93		

## 7. บทสรุป

จากตารางผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนของนักศึกษา จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบ t พบว่ามีค่าสถิติเท่ากับ 1.059 และมีค่า P Value เท่ากับ 0.298 ซึ่งมากกว่า ค่าวิกฤติ ( $\alpha = 0.05$ ) นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีคะแนนสอบไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ข้อ.2 สมมติฐานการวิจัย : ชั้นปีที่แตกต่างกันมีคะแนนสอบแตกต่างกัน

2. สมมติฐานทางสถิติ :

กำหนดให้  $\mu_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 1

$\mu_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 2

$\mu_3$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 3

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

$H_0 :$  ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบนักศึกษาอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้คือ F test

4. คำสั่ง : Analyze.....Compare Means.....Oneway ANOVA

Options... เลือก Descriptive Statistics

Post Hoc...เลือก LSD

## 5. Output

### Descriptives

mark

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					ชั้นปีที่ 1	14		
ชั้นปีที่ 2	16	14.4375	9.12848	2.28212	9.5733	19.3017	1.00	30.00
ชั้นปีที่ 3	24	17.0833	8.27735	1.68961	13.5881	20.5786	2.00	29.00
Total	54	14.0926	8.99322	1.22382	11.6379	16.5473	1.00	30.00

### ANOVA

mark

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	643.338	2	321.669	4.503	.016
Within Groups	3643.199	51	71.435		
Total	4286.537	53			

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: mark

LSD

(I) class	(J) class	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	-5.8661	3.09309	.064	-12.0757	.3436
	ชั้นปีที่ 3	-8.5119*	2.84236	.004	-14.2182	-2.8056
ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1	5.8661	3.09309	.064	-.3436	12.0757
	ชั้นปีที่ 3	-2.6458	2.72785	.337	-8.1222	2.8306
ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 1	8.5119*	2.84236	.004	2.8056	14.2182
	ชั้นปีที่ 2	2.6458	2.72785	.337	-2.8306	8.1222

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

## 6. ตารางนำเสนอ

ตาราง ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนของนักศึกษา จำแนกตามชั้นปี

ชั้นปีที่	$\bar{x}$	s.d.	F	P Value
ชั้นปีที่ 1	8.57	7.93		
ชั้นปีที่ 2	14.44	9.13	4.503	0.016*
ชั้นปีที่ 3	17.08	8.28		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 7. บทสรุป

จากตารางผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนของนักศึกษา จำแนกตามชั้นปี โดยใช้สถิติทดสอบ F พบว่ามีค่าสถิติเท่ากับ 4.503 และมีค่า P Value เท่ากับ 0.016 ซึ่งน้อยกว่า ค่าวิกฤติ ( $\alpha = 0.05$ ) นั่นคือปฏิเสธสมมุติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบนักศึกษาอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงทำการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ที่แตกต่างกัน ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง การเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักศึกษา จำแนกตามชั้นปี

ชั้นปีที่		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3
	$\bar{x}$	8.57	14.44	17.08
ชั้นปีที่ 1	8.57	-	-5.86	-0.81*
ชั้นปีที่ 2	14.44		-	-2.64
ชั้นปีที่ 3	17.08			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางการเปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักศึกษา จำแนกตามชั้นปี พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีคะแนนสอบแตกต่างกัน กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สำหรับค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักศึกษาในชั้นปีอื่น ไม่แตกต่างกัน

ข้อ.3 สมมุติฐานการวิจัย : ชั้นปีมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็น

2. สมมุติฐานทางสถิติ :

$H_0$  : ชั้นปีไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็น

$H_0$  : ชั้นปีมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็น

3. สถิติที่ใช้คือ Chi Square ( $\chi^2$ )

4. คำสั่ง : Analyze.....Descriptive Statistics.....Crosstabs .... Statistics เลือก Chi Square

## 5. Output

class \* think Crosstabulation

Count		think					Total
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
class	ชั้นปีที่ 1	0	3	3	2	6	14
	ชั้นปีที่ 2	0	3	4	7	2	16
	ชั้นปีที่ 3	3	2	9	1	9	24
Total		3	8	16	10	17	54

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.935 <sup>a</sup>	8	.031
Likelihood Ratio	18.299	8	.019
Linear-by-Linear Association	.556	1	.456
N of Valid Cases	54		

a. 12 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .78.

## 6. ตารางนำเสนอ

ตาราง ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชั้นปีกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็น

ชั้นปี	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็น					รวม
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ชั้นปีที่ 1	-	3	3	2	6	14
ชั้นปีที่ 2	-	3	4	7	2	16
ชั้นปีที่ 3	3	2	9	1	9	24
รวม	3	8	16	10	17	54

$\chi^2 = 16.935^*$  P Value = 0.031 \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 7. บทสรุป

จากตารางผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชั้นปีกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็นโดยใช้สถิติ Chi Square ( $\chi^2$ ) พบว่ามีค่าสถิติ เท่ากับ 16.935 และมีค่า P Value เท่ากับ 0.031 ซึ่งน้อยกว่า ค่าวิกฤติ ( $\alpha = 0.05$ ) นั่นคือ ปฏิเสธ สมมุติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า ชั้นปีมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหารมือเย็นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ข้อ.4 สมมติฐานการวิจัย : คะแนนสอบมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย

2. สมมติฐานทางสถิติ :

$H_0$  : คะแนนสอบไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย

$H_0$  : คะแนนสอบมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย

3. สถิติที่ใช้คือ Correlation ( r )

4. คำสั่ง : Analyze.....Correlate...Bivariate..

5. Output

**Correlations**

		mark	bmi
mark	Pearson Correlation	1	.020
	Sig. (2-tailed)	.	.884
	N	54	54
bmi	Pearson Correlation	.020	1
	Sig. (2-tailed)	.884	.
	N	54	54

6. ตารางนำเสนอ

ตาราง ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบกับดัชนีมวลกาย

	คะแนนสอบ	ดัชนีมวลกาย
คะแนนสอบ	-	0.02 (0.884)
ดัชนีมวลกาย		-

7. บทสรุป

จากตารางผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบกับดัชนีมวลกาย โดยใช้สถิติ Correlation ( r ) พบว่ามีค่าสถิติ r เท่ากับ 0.02 และมีค่า P Value เท่ากับ 0.8841 ซึ่งมากกว่า ค่าวิกฤติ (  $\alpha = 0.05$  ) นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า คะแนนสอบไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย หากพิจารณาจากค่า r พบว่าคะแนนสอบมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายน้อยมาก (  $r = .02$  )

ข้อ.5 สมมติฐานการวิจัย : คะแนนสอบสามารถพยากรณ์ค่าดัชนีมวลกาย

2. สมมติฐานทางสถิติ :

$H_0$  : คะแนนสอบสามารถไม่สามารถพยากรณ์ค่าดัชนีมวลกาย

$H_0$  : คะแนนสอบสามารถพยากรณ์ค่าดัชนีมวลกาย

3. วิธีการที่ใช้คือ Regression Analysis

4. คำสั่ง : Analyze..... Regression ...Linear

5. Output

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.020 <sup>a</sup>	.000	-.019	3.17911

a. Predictors: (Constant), mark

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.217	1	.217	.022	.884 <sup>a</sup>
	Residual	525.549	52	10.107		
	Total	525.767	53			

a. Predictors: (Constant), mark

b. Dependent Variable: bmi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	22.542	.810		27.844	.000
	mark	.007	.049	.020	.147	.884

a. Dependent Variable: bmi

## 6. ตารางนำเสนอ

ตาราง ผลการวิเคราะห์ตัวแบบพยากรณ์ดัชนีมวลกาย

	ค่าสัมประสิทธิ์	t	P Value
ค่าคงที่	22.545	27.844	.000
คะแนนสอบ	0.007	0.147	.884

F = .022   P Value = .884   R<sup>2</sup> = 0.00

## 7. บทสรุป

จากตารางผลการวิเคราะห์ตัวแบบพยากรณ์ดัชนีมวลกาย โดยใช้วิธี Regression Analysis พบว่ามีค่าสถิติ F เท่ากับ 0.022 และมีค่า P Value เท่ากับ 0.884 ซึ่งมากกว่า ค่าวิกฤติ ( $\alpha = 0.05$ ) นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) หมายความว่า คะแนนสอบสามารถไม่สามารถพยากรณ์ค่าดัชนีมวลกาย หากพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ พบว่าตัวแบบการพยากรณ์ คือ

ดัชนีมวลกาย =  $22.545 + 0.007$ คะแนนสอบ ซึ่งมีค่า  $R^2 = 0.00$  หมายความว่า ตัวแบบการพยากรณ์นี้ไม่เหมาะสมในการพยากรณ์ เนื่องจาก คะแนนสอบพยากรณ์ดัชนีมวลกายได้ 0%

.....