



## เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางปริมาณ

### เรื่อง การแจกแจงความถี่แบบสองทาง และการหาความสัมพันธ์แบบ Chi-Square

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

โดย  
เจตน์สถลฤกษ์ สัจจพันธ์

## การแจกแจงความถี่แบบสองทาง



- เรียกว่าตารางไขว้ (Crosstab)
- เหมาะกับการหาความถี่ของตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวมาแจกแจงพร้อมๆ กัน
- ข้อมูลเชิงคุณภาพ และปริมาณ

BC428 : Research in Business Computer

โดย เจตน์สถลฤกษ์ สัจจพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

## ตัวอย่างตารางการแจกแจงความถี่แบบสองทาง



- ตารางแจกแจงความถี่ จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษา

เพศ	ระดับการศึกษา				รวม
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
ชาย	XXX	XXX	XXX	XXX	
หญิง	XXX	XXX	XXX	XXX	
รวม					

จากตาราง เป็นการแจกแจงความถี่แบบสองทาง โดยจำแนกข้อมูลของเพศตามแถว และจำแนกข้อมูลระดับการศึกษาตามคอลัมน์

\* ตัวแปรที่จะนำมาแจกแจงความถี่ร่วมกันนั้น ควรเป็นตัวแปรที่มีค่าไม่มากนัก และมีการวัดระดับนามบัญญัติ และระดับเรียงอันดับ บางกรณีอาจนำตัวแปรที่มีการวัดระดับช่วงหรืออัตราส่วนที่มีการจัดกลุ่มแล้วมาแจกแจงความถี่ร่วมกันได้

โดย เจตน์สฤณี สังขทัณฑ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

## ตัวอย่างตารางการแจกแจงความถี่แบบสองทาง



- ตารางแจกแจงความถี่ จำแนกตามเพศ และสายการเรียน

เพศ	สายการเรียน		รวม
	วิทยาศาสตร์	ศิลปศาสตร์	
ชาย	127	71	198
หญิง	109	193	302
รวม	236	264	500

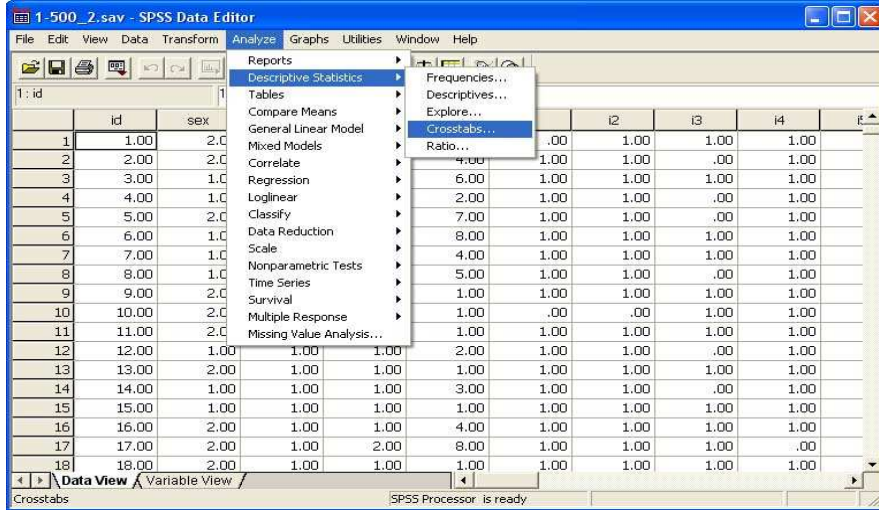
จากตาราง เป็นการแจกแจงความถี่แบบสองทาง โดยจำแนกข้อมูลของเพศตามแถว และจำแนกข้อมูลสายการเรียนตามคอลัมน์

โดย เจตน์สฤณี สังขทัณฑ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- คลิกที่เมนู Analyze เลือก Descriptive Statistic และเลือก Crosstabs ดังภาพ

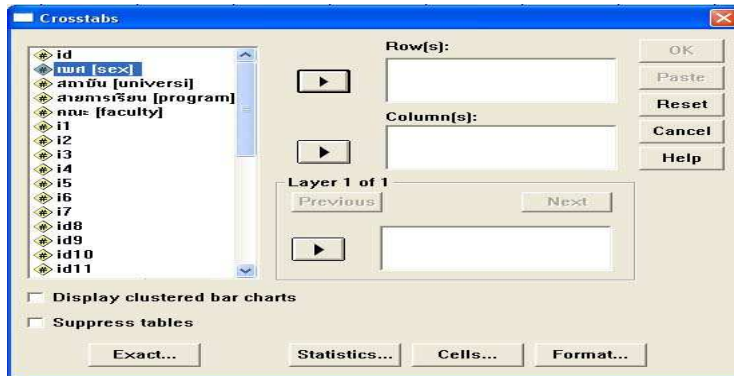


โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- ได้กรอกรบ Crosstabs ดังภาพ ซึ่งกรอกรบ Crosstabs ทางช่องซ้ายมือเป็นตัวแปรต่างๆ ที่ได้จากแบบสอบถาม ทางช่องขวามือจะเป็นส่วนเลือกตัวแปรเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

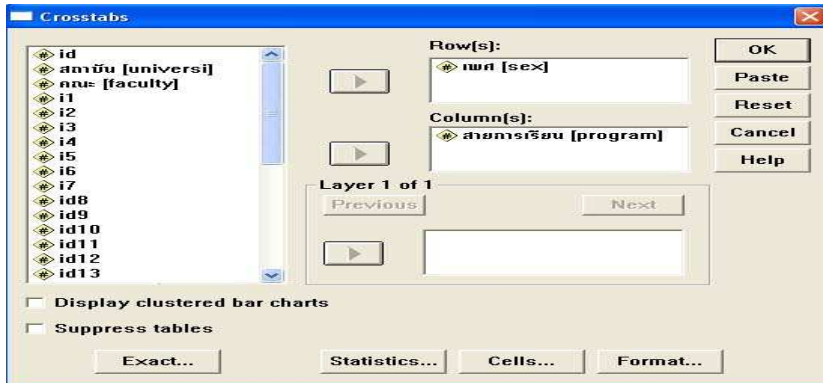


โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- เลือกตัวแปรโดยการคลิกที่ตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์ทางซ้ายมือ (ตัวแปร)..ในช่อง Row และ (ตัวแปร)...ในช่อง Column ถ้าต้องการหาค่าร้อยละแบบต่างๆให้คลิกที่ปุ่ม Cells ดังภาพ

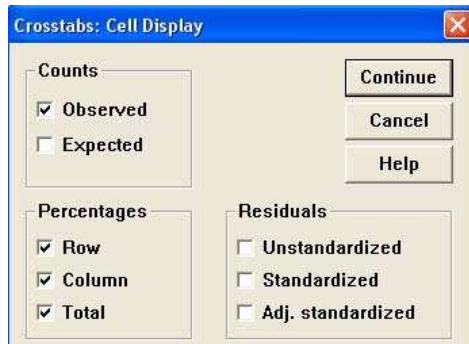


โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- คลิกปุ่ม Cell แล้วจะได้กรอบ Crosstabs: Cell Display ดังภาพ
- สมมติว่าต้องการร้อยละทุกค่า ให้ดำเนินการเช็คบ็อกซ์ของ Row Column Total ในส่วนของ Percentages และคลิกที่ปุ่ม Continue

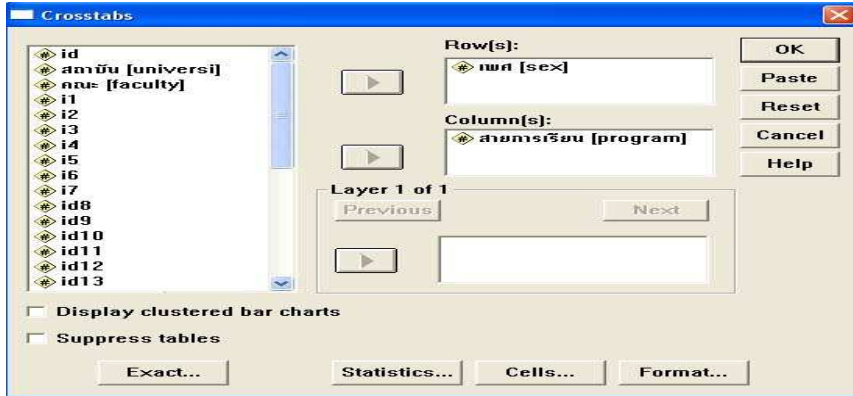


โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- เมื่อคลิกปุ่ม Continue จะกลับมาที่กรอบ Crosstabs ดังภาพ จากนั้นคลิกปุ่ม OK ก็เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล และจะปรากฏผลลัพธ์ในวินโดวส์ Output

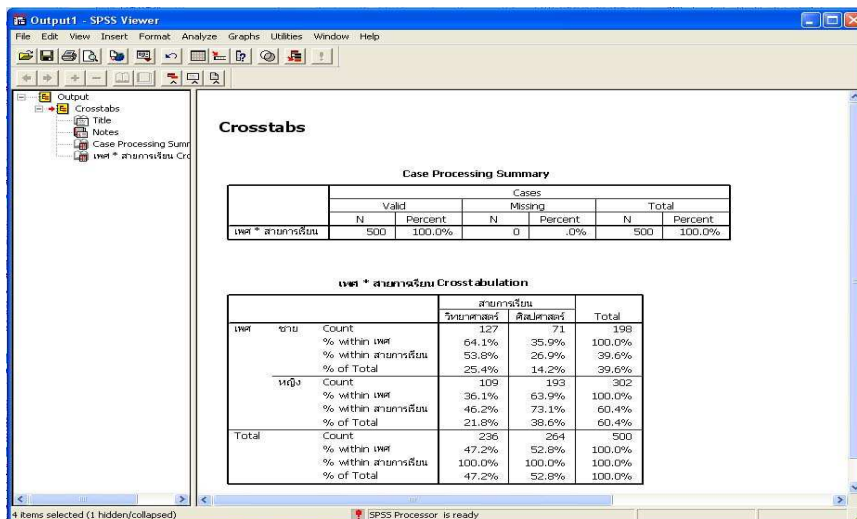


โดย เจตน์สุดฤกษ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs




- จะได้หน้าจอ Output ดังภาพ



โดย เจตน์สุดฤกษ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



127 × 100 = 53.8%  
236

1 เพศ * สาขาการเรียน Crosstabulation			5 สาขาการเรียน		6 Total	
เพศ	ชาย	Count	สาขาการเรียน		Total	
			วิทยาศาสตร์	ศิลปศาสตร์	Count	% of Total
			127	71	198	
		8.1 % within เพศ	64.1%	35.9%	100.0%	
		8.2 % within สาขาการเรียน	53.8%	26.9%	39.6%	
		8.3 % of Total	25.4%	14.2%	39.6%	
	หญิง	Count	109	193	302	
		% within เพศ	36.1%	63.9%	100.0%	
		% within สาขาการเรียน	46.2%	73.1%	60.4%	
		% of Total	21.8%	38.6%	60.4%	
Total		Count	236	264	500	
		% within เพศ	47.2%	52.8%	100.0%	
		% within สาขาการเรียน	100.0%	100.0%	100.0%	
		% of Total	47.2%	52.8%	100.0%	

8.1 จำนวนข้อมูลที่มีได้

8.1 จำนวนร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับเพศ


8.2 จำนวนร้อยละเมื่อเทียบกับสาขาการเรียน

8.3 จำนวนร้อยละเมื่อเทียบกับข้อมูลทั้งหมด

1. เป็นส่วนที่แสดงถึง ข้อตั้งแปรที่นำมาแจกแจงความถี่ร่วมกัน
2. ข้อตั้งแปรที่จะแจกแจงไว้ทางด้านแล้ว
3. ค่าที่เป็นไปได้ของตัวแปรด้านแล้ว
4. ค่าอธิบายค่าต่างๆที่โปรแกรมแสดงหรือคำนวณได้
5. ข้อตั้งแปรที่จะแจกแจงไว้ทางด้านคอลัมน์
6. ค่ายอดรวมของค่าต่างๆในตารางของตัวแปรด้านแล้ว
7. ค่ายอดรวมของค่าต่างๆในตารางของตัวแปรด้านคอลัมน์

โดย เจตน์สลุทธิ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

### จากผลลัพธ์ของโปรแกรม SPSS จะต้องนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยการสร้างตารางใหม่ และอธิบายดังนี้



เพศ	สาขาการเรียน					
	วิทยาศาสตร์		ศิลปศาสตร์		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	127	25.4	71	14.2	198	39.6
หญิง	109	21.8	193	38.6	302	60.4
รวม	236	47.2	264	52.8	500	100.0

จากตารางแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดของแต่ละเพศ โดยจำแนกสาขาการเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามในสาขาการเรียนโดยภาพรวม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 60.4 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยผู้ตอบแบบสอบถาม ในสาขาการเรียนวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ในสาขาการเรียนศิลปศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 38.6 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

โดย เจตน์สลุทธิ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

## วิธีการทดสอบของ Chi-Square



- ข้อควรระวัง
  - ตัวแปรทั้ง 2 ที่นำมาทดสอบจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันอยู่แล้ว ต้องเป็นอิสระต่อกัน
  - ค่าความหวังในแต่ละช่องของตาราง ที่ได้จากการคำนวณถ้ามีค่า  $\leq 5$  จะทำให้การทดสอบมีความน่าเชื่อถือน้อยลง (ปกติในแต่ละช่องที่เหมาะสมควรมีค่ามากกว่า 10 ขึ้นไป)
  - จำนวนค่าที่เป็นไปได้ของแต่ละตัวแปร ไม่ควรมีจำนวนมากเกินไป (ถ้ามีจำนวนช่องมาก ค่าผลรวมก็จะมากขึ้น)

โดย เจตน์สฤษดิ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

## วิธีการทดสอบของ Chi-Square



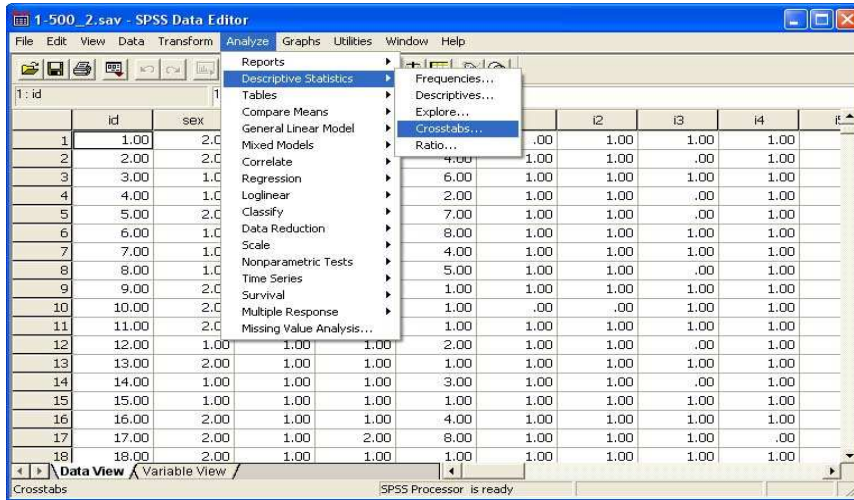
- สมมติฐาน
  - ข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ การศึกษา เป็นต้น เป็นอิสระกับความคิดเห็น
  - เช่น เพศมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็น
- ใช้คำสั่ง Crosstab
  - Descriptive Statistics > Crosstabs

โดย เจตน์สฤษดิ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- คลิกที่เมนู Analyze เลือก Descriptive Statistic และเลือก Crosstabs ดังภาพ

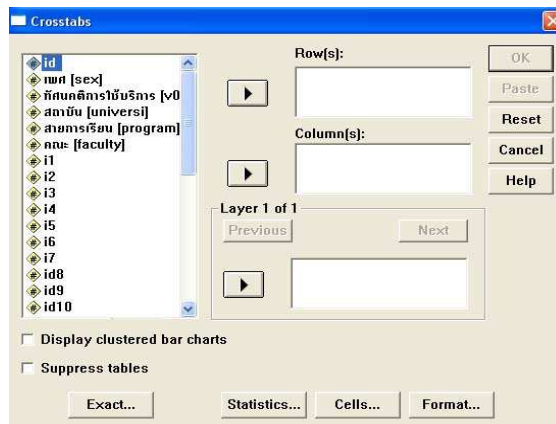


โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- ได้กรอกร Crosstabs ดังภาพ ซึ่งกรอกร Crosstabs ทางช่องซ้ายมือเป็นตัวแปรต่างๆ ที่ได้จากแบบสอบถาม ทางช่องขวามือจะเป็นส่วนเลือกตัวแปรเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล



โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- เลือกตัวแปรโดยการคลิกที่ตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์ทางซ้ายมือ (ตัวแปร).. ในช่อง Row และ (ตัวแปร)... ในช่อง Column คลิกที่ปุ่ม Statistics ดังภาพ

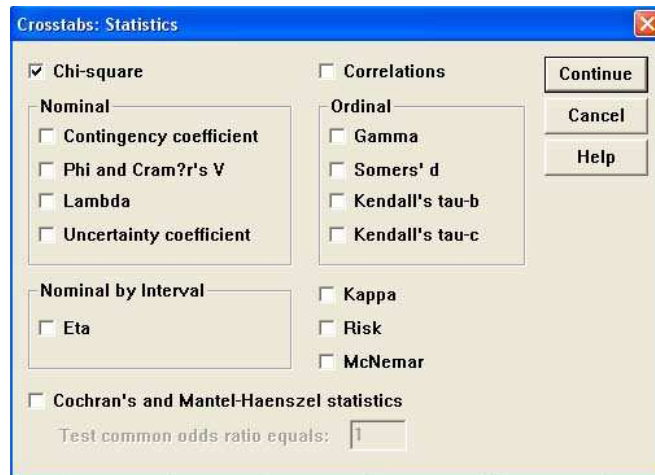


โดย เจตน์สฤกษ์ สัจจพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- ให้เลือกค่าสถิติ Chi-Square และคลิกที่ปุ่ม Continue ดังภาพ

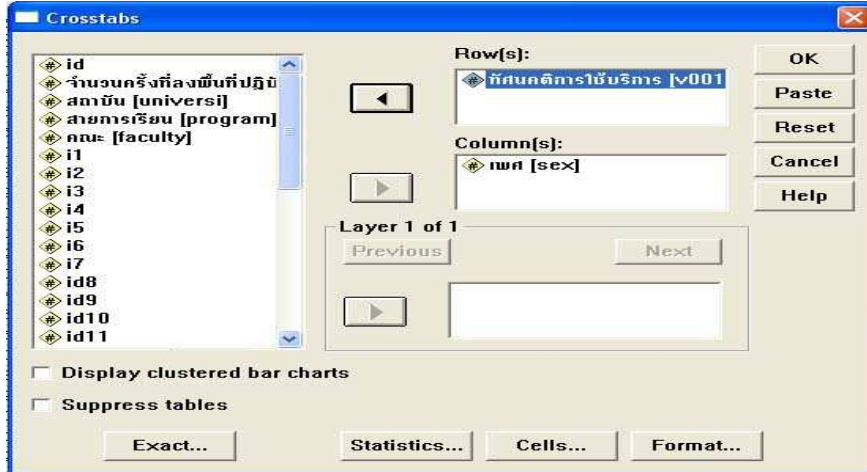


โดย เจตน์สฤกษ์ สัจจพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- คลิกที่ปุ่ม Cells ดังภาพ

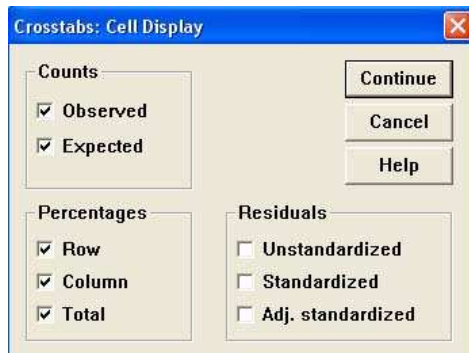


โดย เจตน์สฤณี สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- คลิกปุ่ม Cell แล้วจะได้กรอบ Crosstabs: Cell Display ดังภาพ
- เลือกค่า Expected (เอ็กเพก) และสมมติว่าต้องการร้อยละทุกค่า ให้ดำเนินการเช็คบ็อกซ์ของ Row Column Total ในส่วนของ Percentages และคลิกที่ปุ่ม Continue



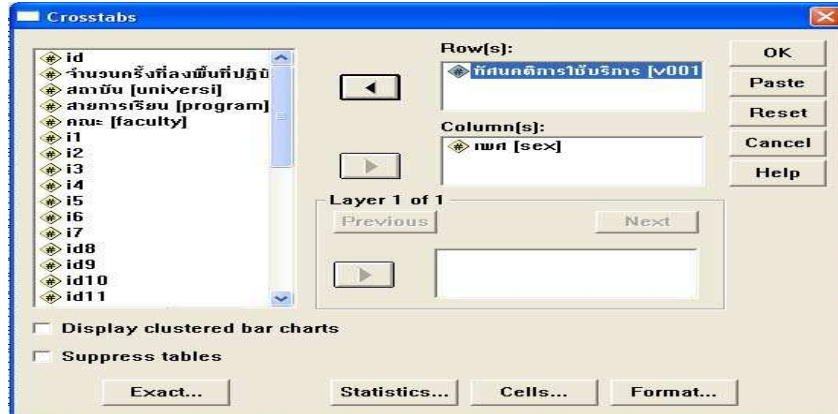
โดย เจตน์สฤณี สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- เมื่อคลิกปุ่ม Continue จะกลับมาที่กรอบ Crosstabs ดังภาพ จากนั้นคลิกปุ่ม OK ก็เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล และจะปรากฏผลลัพธ์ในวินโดวส์

Output

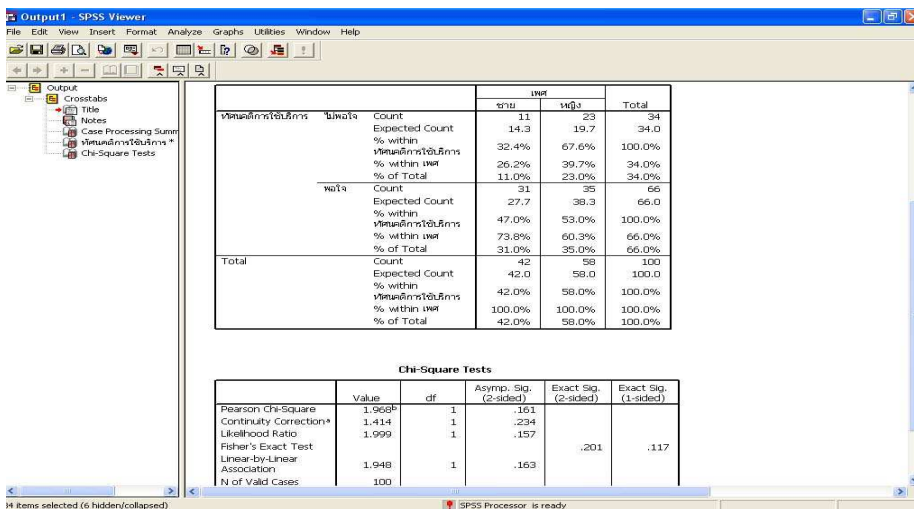


โดย เจตน์สฤกษ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

# การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs




- จะได้หน้าจอ Output ดังภาพ



โดย เจตน์สฤกษ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

P=N E=Y

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



- จะได้น้ำจ้อ Output ดังภาพ

			เพศ		Total
			ชาย	หญิง	
ทัศนคติการใช้บริการ	ไม่พอใจ	Count	11	23	34
		Expected Count	14.3	19.7	34.0
		% within	32.4%	67.6%	100.0%
		% within ทัศนคติการใช้บริการ	26.2%	39.7%	34.0%
		% of Total	11.0%	23.0%	34.0%
	พอใจ	Count	31	35	66
		Expected Count	27.7	38.3	66.0
		% within	47.0%	53.0%	100.0%
		% within ทัศนคติการใช้บริการ	73.8%	60.3%	66.0%
		% of Total	31.0%	35.0%	66.0%
Total	Count	42	58	100	
	Expected Count	42.0	58.0	100.0	
	% within	42.0%	58.0%	100.0%	
	% within ทัศนคติการใช้บริการ	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	42.0%	58.0%	100.0%	

โดย เจอน์สลุยฎี สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

P=N E=Y

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs



**H<sub>0</sub> : เพศ ไม่ขึ้น กับทัศนคติการใช้บริการ    H<sub>1</sub> : เพศ ขึ้น กับทัศนคติการใช้บริการ**  
**สรุป : เพศ ไม่ขึ้น กับทัศนคติการใช้บริการ (ยอมรับสมมติฐาน H<sub>0</sub>)**

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.968 <sup>b</sup>	1	.161		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.414	1	.234		
Likelihood Ratio	1.999	1	.157		
Fisher's Exact Test				.201	.117
Linear-by-Linear Association	1.948	1	.163		
N of Valid Cases	100				

a. Computed only for a 2x2 table  
 b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.28.

แสดงรายละเอียดของการทดสอบ โดยจะแสดงค่าให้ทราบว่ามีจำนวนค่าที่คาดหวังที่มีค่าน้อยกว่า 5 คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของค่าที่เป็นไปได้ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะค่าคาดหวังที่มีค่าน้อยกว่า 5 การสรุปผลจะมีความคลาดเคลื่อนสูง แต่ในทางปฏิบัติถ้ามีการตั้งคำถามมีจำนวนน้อยเมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เช่น อาจจะไม่เกิน 5-10 เปอร์เซ็นต์ อาจจะไม่มีความหมาย แต่ถ้ามีการตั้งคำถามมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงไม่ควรรสรุปผลการทดสอบ

โดย เจอน์สลุยฎี สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

### การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs

ทัศนคติการใช้บริการ	เพศ	
	ชาย	หญิง
ไม่พอใจ	98 (49.5)	171 (56.6)
พอใจ	100 (50.5)	131 (43.4)
รวม	198 (100.0)	302 (100.0)

$\chi^2 = 2.444 \quad P = .118$

อธิบาย : เพศมีความสัมพันธ์กับทัศนคติการใช้บริการ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

โดย เจตน์สฤกษ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

### การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs

สมมุติฐาน : เพศมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการรับประทานอาหารเช้า

โดย เจตน์สฤกษ์ สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

P=N E=N

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs

ช่วงเวลา \* เพศ Crosstabulation

ช่วงเวลา			เพศ		Total
			ชาย	หญิง	
6.30-7.00	Count		127	128	255
	Expected Count		125.6	129.4	255.0
	% within ช่วงเวลา		49.8%	50.2%	100.0%
	% within เพศ		64.5%	63.1%	63.8%
	% of Total		31.8%	32.0%	63.8%
7.01-7.30	Count		57	63	120
	Expected Count		59.1	60.9	120.0
	% within ช่วงเวลา		47.5%	52.5%	100.0%
	% within เพศ		28.9%	31.0%	30.0%
	% of Total		14.3%	15.8%	30.0%
7.31-8.00	Count		13	8	21
	Expected Count		10.3	10.7	21.0
	% within ช่วงเวลา		61.9%	38.1%	100.0%
	% within เพศ		6.6%	3.9%	5.3%
	% of Total		3.3%	2.0%	5.3%
4.00	Count		0	4	4
	Expected Count		2.0	2.0	4.0
	% within ช่วงเวลา		.0%	100.0%	100.0%
	% within เพศ		.0%	2.0%	1.0%
	% of Total		.0%	1.0%	1.0%
Total	Count		197	203	400
	Expected Count		197.0	203.0	400.0
	% within ช่วงเวลา		49.3%	50.8%	100.0%
	% within เพศ		100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total		49.3%	50.8%	100.0%

โดย เจตน์สถิตย์ สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

P=N E=N

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs

สมมุติฐาน : เพศมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาในการรับประทานอาหารเช้า

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.904 <sup>a</sup>	9	.282
Likelihood Ratio	11.886	9	.220
Linear-by-Linear Association	.034	1	.855
N of Valid Cases	100		

a. 7 cells (43.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.44.

โดย เจตน์สถิตย์ สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

P=Y E=Y

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs

สมมุติฐาน : เพศมีความสัมพันธ์กับสถานที่รับประทานอาหารเช้า

โดย เจตน์สฤกษ์ สัจจพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

P=Y E=Y

## การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs

สถานที่บริโภคอาหารเช้า \* เพศ Crosstabulation

		เพศ		Total	
		ชาย	หญิง		
สถานที่บริโภคอาหารเช้า	บ้าน	Count	163	151	314
		Expected Count	154.6	159.4	314.0
		% within สถานที่บริโภคอาหารเช้า	51.9%	48.1%	100.0%
		% within เพศ	82.7%	74.4%	78.5%
		% of Total	40.8%	37.8%	78.5%
โรงเรียน		Count	34	52	86
		Expected Count	42.4	43.6	86.0
		% within สถานที่บริโภคอาหารเช้า	39.5%	60.5%	100.0%
		% within เพศ	17.3%	25.6%	21.5%
		% of Total	8.5%	13.0%	21.5%
Total		Count	197	203	400
		Expected Count	197.0	203.0	400.0
		% within สถานที่บริโภคอาหารเช้า	49.3%	50.8%	100.0%
		% within เพศ	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	49.3%	50.8%	100.0%

โดย เจตน์สฤกษ์ สัจจพันธ์ โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

P=Y E=Y

**การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคำสั่ง Crosstabs**

**สมมุติฐาน : เพศมีความสัมพันธ์กับสถานที่รับประทานอาหารเช้า**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.137 <sup>b</sup>	1	.042		
Continuity Correction <sup>a</sup>	3.657	1	.056		
Likelihood Ratio	4.164	1	.041		
Fisher's Exact Test				.051	.028
Linear-by-Linear Association	4.127	1	.042		
N of Valid Cases	400				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42.36.

โดย เจตน์สลลฤกษ์ สังขทัต โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)

**แบบฝึกหัด**

ให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และทำ  
รูปแบบตาราง พร้อมอธิบาย \*\*\*ให้แบ่งกันคนละ1ข้อ\*\*\*  
จากนั้นออกมานำเสนอให้เพื่อนฟัง  
ตอนที่1 \* ตอนที่2 (ข้อที่10)

โดย เจตน์สลลฤกษ์ สังขทัต โทร 085-5959400 Email: [sapichai@yahoo.com](mailto:sapichai@yahoo.com) website: [www.ntr999.com](http://www.ntr999.com)