

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาคุณภาพในการให้บริการทางเว็บไซต์ กรณีศึกษาเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบประเมินซึ่งปรับปรุงมาจากการประเมิน E-S-QUAL เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาคุณภาพของการให้บริการผ่านเว็บไซต์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีการประเมินคุณภาพจากผู้ที่ใช้บริการ ทำให้ทราบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ตลอดจนการได้รับบริการจริงจากการใช้งาน

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบประเมินซึ่งได้รับการปรับปรุงจากการประเมินของ SERVQUAL และ E-S-QUAL ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำการปรับปรุงเพื่อนำมาประเมินคุณภาพของการบริการบนเว็บไซต์ (Parasuraman, 2005) โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) จากแหล่งข้อมูลทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งจากเอกสารทางวิชาการ หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และสิ่งพิมพ์ต่างๆ
2. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในการให้บริการ
4. นำแบบประเมินที่สร้างสำเร็จ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาประเด็นคำถาม ความชัดเจนและภาษาในแต่ละคำถาม เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเสร็จ
5. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับผู้ให้บริการ เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และภาษาในการประเมิน
6. แจกแบบประเมินเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
7. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน F-test และ Regression โดยใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ให้บริการ สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยในการให้บริการโดยใช้โปรแกรม SPSS ในการคำนวณ การวัดความพอใจของผู้ให้บริการ

## 8. สรุปผลในการวิเคราะห์

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population) ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยฉบับนี้ เป็นข้อมูลด้านจำนวนประชากรที่ได้จากสถิติการลงทะเบียนของนักศึกษา โดยฝ่ายทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ช่วงเดือน ในปีการศึกษา 2550 เป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี จำนวน 25,026 คน นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต จำนวน 517 คน นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท จำนวน 7,219 คน นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก จำนวน 317 คน นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีควบโท จำนวน 343 คน และบุคลากรของมหาวิทยาลัยประกอบด้วย อาจารย์ประจำ จำนวน 1,505 คน ผู้ช่วยวิชาการ จำนวน 1,141 คน บุคลากรบริหาร/ธุรการ จำนวน 2,077 คน ลูกจ้างมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 1,102 คน รวมประชากรทั้งสิ้นมีทั้งสิ้น 39,247 คน

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่วิทยาเขตท่าพระจันทร์ โดยประกอบไปด้วยนักศึกษاپริญญาตรี นักศึกษاپริญญาโท และนักศึกษاپริญญาเอก สาขาวิชาของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามสาขาวิชาในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่เป็นผู้ที่เคยใช้บริการผ่านเว็บไซต์ของ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- คณะนิติศาสตร์
- คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
- คณะรัฐศาสตร์
- คณะเศรษฐศาสตร์
- คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
- คณะศิลปศาสตร์
- คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน
- คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะแพทยศาสตร์
- คณะทันตแพทยศาสตร์
- คณะสหเวชศาสตร์
- คณะพยาบาลศาสตร์
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง
- คณะศิลปกรรมศาสตร์
- คณะสาธารณสุขศาสตร์
- สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
- วิทยาลัยนวัตกรรม
- วิทยาลัยสหวิทยาการ
- สำนักหรือสถาบันของมหาวิทยาลัย
- หน่วยงานอื่นๆ

ที่เข้ามาใช้เว็บไซต์บริการสำนักหอสมุด ในช่วงเดือน ธันวาคม 2551 โดยได้จากการ  
สุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดตัวอย่าง

$N$  = ขนาดประชากร

$e$  = ระดับความคลาดเคลื่อน

จากการคำนวณตามสูตรที่มีความคลาดเคลื่อนที่เท่ากับ 0.05 คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{39,247}{1 + (39,247 \times 0.05^2)} \\ &= 399 \end{aligned}$$

จากการแทนค่าในสูตรดังกล่าวจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 399 คน ผู้วิจัย  
จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 399 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1  
ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane

ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่างความคลาดเคลื่อน (e)		
	$\pm 3\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$
500	*	222	83
1,000	*	286	91
2,000	714	333	95
3,000	811	353	97
4,000	870	364	98
5,000	909	370	98
6,000	938	375	98
7,000	959	378	99
8,000	976	381	99
9,000	989	383	99
10,000	1,000	385	99
15,000	1,034	390	99
20,000	1,053	392	100
25,000	1,064	394	100
50,000	1,087	397	100
100,000	1,099	398	100

\* หมายถึงขนาดตัวอย่างไม่เหมาะสม

จากการสุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ประมาณ 420 คนนั้น ใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในแบบสอบถาม ทำการเก็บข้อมูลจนกระทั่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Simple size) ครบตามที่กำหนดไว้

### คำถามในการวิจัย

1. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ด้านความสามารถของระบบ (System Availability) ด้านการทำให้บรรลุผลสำเร็จ (Fulfillment) ด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) การตอบสนองต่อการใช้บริการ (Responsiveness) ด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้บริการกับเว็บไซต์ (Contact) มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพของการบริการเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์หรือไม่
2. ผู้ใช้บริการที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน อายุ เพศ ระดับการศึกษา จะมีความแตกต่างด้านความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการเว็บไซต์ของหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่

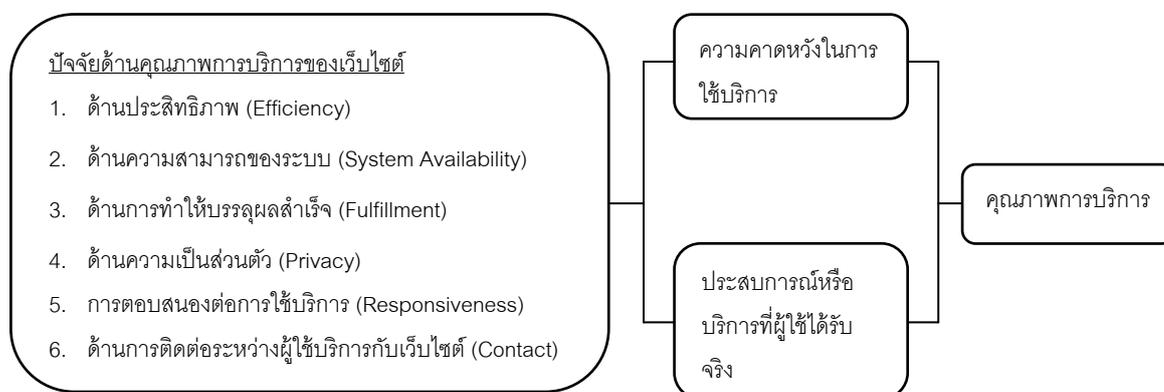
### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยเป็นแบบประเมินที่ปรับปรุงมาจาก E-S-QUAL ที่พัฒนามาจาก SERVQUAL โดยแบ่งออกเป็น ส่วนแรกคือข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมินการให้บริการเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยคำถามเป็นแบบเลือกและเติม ส่วนที่สองคือแบบประเมินคุณภาพโดยวัดจากความพึงพอใจของผู้ใช้ของผู้ที่เข้าใช้เว็บไซต์ โดยใช้วิธีการวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) เนื่องจากเป็นวิธีตั้งคำถามที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดในการวัดทัศนคติและความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ เนื่องจากข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ เช่น หาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อคุณภาพการบริการ การกระจายของข้อมูล รวมถึงการนำไปใช้วิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง

การศึกษาระเมินคุณภาพของเว็บไซต์ในครั้งนี้ จะมองคุณภาพการบริการโดยใช้กรอบความคิดเริ่มต้นจากของ SERVQUAL ดังภาพประกอบที่ 3.1 ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับขอบเขตในการศึกษาจึง ใช้ปัจจัยในการประเมินของ E-S-QUAL มาเป็นตัวชี้วัดและนำมาวัดคุณภาพของเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดังภาพประกอบที่ 3.2

### ภาพประกอบที่ 3.1

#### รูปแบบการประเมินคุณภาพของการใช้บริการผ่านเว็บไซต์



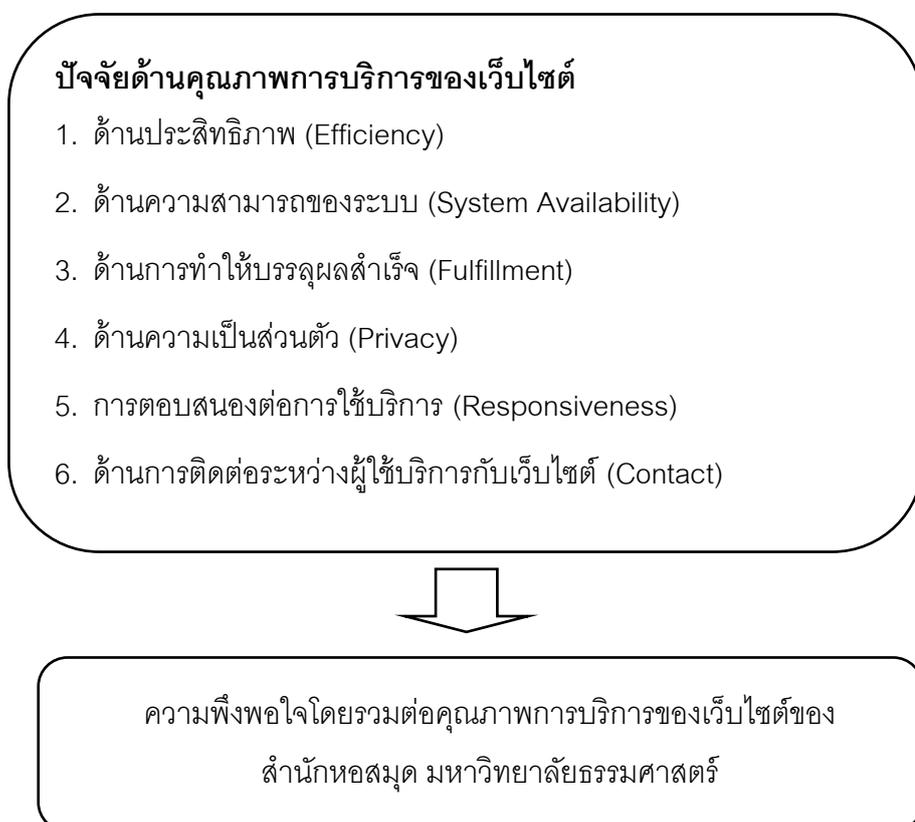
### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระในการวิจัยนี้คือ ปัจจัยทั้ง 6 ด้านซึ่งได้จากผลงานวิจัยของ (Parasuraman A., 2005) คือ

1. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็น สัญลักษณ์ มีผลต่อการใช้งานอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และง่ายต่อการใช้งาน
2. ด้านความสามารถของระบบ(System Availability) หมายถึง ระบบสามารถให้บริการต่างๆ ผ่านเว็บไซต์มีสม่ำเสมอ ความถูกต้อง สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
3. ด้านการทำให้บรรลุผลสำเร็จ (Fulfillment) หมายถึง การใช้งานสามารถทำตามคำสั่งหรือปฏิบัติตามคำสั่งได้อย่างรวดเร็ว หรือมีปัจจัยที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์กรใช้บริการ
4. ความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการ (Privacy) หมายถึงการรักษาข้อมูลของผู้ใช้บริการทั้งข้อมูลกรใช้บริการผ่านเว็บไซต์และข้อมูลส่วนบุคคล
5. การตอบสนองต่อความต้องการ (Responsiveness) หมายถึง การตอบสนองต่อความต้องการอย่างทันท่วงทีผู้ใช้สามารถได้รับการตอบสนองที่รวดเร็ว
6. ด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้บริการกับเว็บไซต์(Contact)

อาศัยการบริการทั้ง 6 ด้านเพื่อทดสอบความคาดหวังของการใช้บริการและการได้รับบริการจริงผ่านเว็บไซต์พิจารณาช่องว่างที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาจากมิติต่างๆ วัดจากแบบสอบถาม (Parasuraman A., 2005)

ภาพประกอบที่ 3.2  
กรอบความคิดในการวิจัย



**การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

แบบสอบถาม (Questionnaire) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยฉบับนี้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อความถูกต้องและความเชื่อมั่นได้ของแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากวรรณกรรม บทความ วารสาร ที่เกี่ยวกับการประเมินคุณภาพในการใช้บริการเว็บไซต์
2. ศึกษาคำถามที่มีการประเมินโดยมีต้นแบบ SERVQUAL และพัฒนามาเป็น E-S-QUAL ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพในการประเมินการให้บริการผ่านเว็บไซต์
3. นำแบบประเมินที่ได้รับการปรับปรุงนั้น ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาของการวิจัยครั้งนี้เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของคำถามในการวิจัย

4. ทดสอบแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้ว โดยนำไปทดสอบกับผู้ใช้บริการเว็บไซต์ สำนักหอสมุด เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงทางเนื้อหาและการใช้ภาษา
5. ทำการตรวจแบบประเมินที่ได้รับทดสอบและ นำเอาแบบทดสอบนั้นไปปรึกษากับ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาครั้งนี้แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับงานวิจัย
6. นำแบบประเมินที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความ ถูกต้องครั้งสุดท้ายก่อนนำแบบการประเมินไปแจกจริง

### การให้คะแนนตัวแปร

ในแบบสอบถามคุณภาพการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ใช้เกณฑ์ในการวัดค่าต่างๆ คือ ระดับความสำคัญของความต้องการก่อนการได้รับบริการ แบ่งเป็นระดับคะแนน ดังนี้

5 เท่ากับ มีความสำคัญมากที่สุด

4 เท่ากับ มีความสำคัญมาก

3 เท่ากับ มีความสำคัญปานกลาง

2 เท่ากับ มีความสำคัญน้อย

1 เท่ากับ มีความสำคัญน้อยที่สุด

ระดับความพึงพอใจ แบ่งเป็นระดับคะแนน ดังนี้

5 เท่ากับ มีความพึงพอใจมากที่สุด

4 เท่ากับ มีความพึงพอใจมาก

3 เท่ากับ มีความพึงพอใจปานกลาง

2 เท่ากับ มีความพึงพอใจน้อย

1 เท่ากับ มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

### ระยะเวลาในการวิจัย

เริ่มทำการศึกษาวิจัย เริ่มตั้งแต่ภาคเรียนการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ถึง ภาคเรียนการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ระยะเวลาประมาณ 9 เดือน

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัย โดยได้ใช้การแจกแบบสอบถามแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยการแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการใช้เว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เท่านั้น และทำการเก็บแบบประเมินให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตั้งไว้ โดยทำการเก็บข้อมูลในเดือนธันวาคม 2551

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมทางด้านสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการป้อนข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินคุณภาพเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Excel ไว้ก่อนเพื่อความสะดวกแล้วจึงใช้โปรแกรม SPSS/PC+ for Windows (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer for windows) วิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวต่อไปนี้คือ

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำนักหอสมุด ได้แก่ เพศ สถานภาพของผู้ใช้บริการสาขาวิชาของกลุ่มตัวอย่าง ความถี่ในการใช้เว็บไซต์ เพื่อแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง
2. วิเคราะห์ข้อมูลของความเห็นของผู้ใช้เว็บไซต์สำนักหอสมุดเกี่ยวกับคุณภาพของการใช้บริการที่แบ่งออกเป็นสองระดับซึ่งแบบในการประเมินโดยมีมาตรฐานวัดแบ่งออกเป็นค่า 5 ระดับคือ ระดับที่ 5 ผู้ใช้บริการผ่านเว็บไซต์สำนักหอสมุดมีความพึงพอใจมากที่สุด และลดลงจนถึงระดับสุดท้ายในระดับที่ 1 คือความพึงพอใจต่ำที่สุด มาแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นรายด้านแต่ละปัจจัย โดยค่าเฉลี่ยจะการวัดความพึงพอใจของการใช้ห้องสมุด
3. ในการตอบคำถามในการวิจัยข้อที่ 1 และ 3 ใช้วิธีการวิเคราะห์ T-Test และ ANOVA จะนำมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในการคาดหวังของคุณภาพและการได้รับบริการของจริงเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4. เพื่อตอบคำถามในการวิจัยข้อที่ 2 ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้ regression analysis
5. การคำนวณหาส่วนต่างระหว่างคำถามในการให้บริการผ่านเว็บไซต์ที่วัดระดับ E-S-QUAL นั้นเอง

## สถิติที่ใช้ในการคำนวณ

## 1. ค่าร้อยละ (Percentage)

สูตร	$P = \frac{f \times 100}{N}$
เมื่อ	$P$ คือ ค่าร้อยละ
	$f$ คือ ความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ
	$N$ คือ จำนวนคำตอบทั้งหมดในข้อนั้น

## 2. ค่ามาตรฐาน (Mean)

สูตร	$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$
เมื่อ	$\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคำตอบในแต่ละข้อ
	$f$ คือ ความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ
	$x$ คือ ค่าของข้อมูลแต่ละข้อ
	$N$ คือ จำนวนคำตอบทั้งหมดในข้อนั้น

## 3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตร	$S.D. = \frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}$
เมื่อ	$S.D.$ คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$f$ คือ ความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ
	$x$ คือ ค่าของข้อมูลแต่ละข้อ
	$n$ คือ จำนวนคำตอบทั้งหมดในข้อนั้น

## 4. T-Test

สูตร	$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[ \frac{(N_1-1)S_1^2 + (N_2-1)S_2^2}{N_1+N_2-2} \right] \left[ \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right]}}$
เมื่อ	$t$ คือ อัตราส่วนวิกฤต, $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ 1, 2
	$N_1, N_2$ คือ จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มที่ 1, 2

$S_{21}, S_{22}$  คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1, 2  
 $N$  คือ ค่าแห่งชั้นความเป็นอิสระ ( $df = N_1 + N_2 - 2$ )

#### 5. ANOVA (F-test)

สูตร  $F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w[(1/n_1) + (1/n_2)](k-1)}$   
 เมื่อ  $F$  คือ ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution  
 $M_1, M_2$  คือ ค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง  
 (Between Mean Square)  
 $MS_w$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within Mean Square)

#### 6. Regression

สูตร  $Y = \alpha + \beta x + e$   
 เมื่อ  $\alpha$  คือ ส่วนตัดแกน Y (intercept) หรือค่าของ Y เมื่อ X เท่ากับ 0  
 $\beta$  คือ ความชัน (Slope) ของเส้นตรง แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ X เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย  
 $e$  คือ ความคลาดเคลื่อนหรือความแตกต่างระหว่างค่าจริงของ Y และ Y บนเส้นถดถอย