

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 597 คน แบ่งออกเป็น ดังนี้ (สำนักงานท้องถิ่นอำเภอปทุมรัตน์. 2556 : 25)

1.1 ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล	จำนวน 41 คน
1.2 ข้าราชการ	จำนวน 202 คน
1.3 พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	จำนวน 188 คน
1.4 สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล	จำนวน 166 คน
รวม	จำนวน 597 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane. 1970 : 725 ; อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ. 2549 : 105) ดังนี้

สูตร 
$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยที่ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างจะกำหนดให้มีค่า 0.05

แทนค่าในสูตรจะได้

แทนค่า 
$$\begin{aligned} n &= \frac{597}{1+(597)(0.05^2)} \\ &= \frac{597}{1+(597 \times .0025)} \\ &= \frac{597}{1+(1.42)} \\ &= \frac{597}{2.42} \\ &= 239.76 \end{aligned}$$

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการคำนวณและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้สามารถเป็นตัวแทนของประชากรอย่างสมบูรณ์ จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้จำนวนประชากรในแต่ละองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลตำบลเป็นเกณฑ์ในการกำหนดสัดส่วนเทียบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 240 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
<b>องค์กรบริหารส่วนตำบลซีเหล็ก</b>		
1. ผู้บริหารองค์กรบริหารส่วนตำบล	5	2
2. ข้าราชการ	20	8
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	10	4
4. สมาชิกสภาองค์กรบริหารส่วนตำบล	14	6
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>20</b>
<b>องค์กรบริหารส่วนตำบลสระบัว</b>		
1. ผู้บริหารองค์กรบริหารส่วนตำบล	4	2
2. ข้าราชการ	20	8
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	13	5
4. สมาชิกสภาองค์กรบริหารส่วนตำบล	34	14
<b>รวม</b>	<b>71</b>	<b>29</b>
<b>องค์กรบริหารส่วนตำบลดอกลำ</b>		
1. ผู้บริหารองค์กรบริหารส่วนตำบล	4	2
2. ข้าราชการ	21	8
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	22	9
4. สมาชิกสภาองค์กรบริหารส่วนตำบล	32	13
<b>รวม</b>	<b>79</b>	<b>32</b>
<b>องค์กรบริหารส่วนตำบลหนองแคน</b>		
1. ผู้บริหารองค์กรบริหารส่วนตำบล	4	2
2. ข้าราชการ	22	9
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	12	5
4. สมาชิกสภาองค์กรบริหารส่วนตำบล	28	11
<b>รวม</b>	<b>66</b>	<b>27</b>

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสง่า</b>		
1. ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล	4	2
2. ข้าราชการ	15	6
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	9	4
4. สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล	14	6
<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>18</b>
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลบัวแดง</b>		
1. ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล	5	2
2. ข้าราชการ	18	7
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	25	10
4. สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล	8	3
<b>รวม</b>	<b>56</b>	<b>22</b>
<b>เทศบาลตำบลโนนสวรรค์</b>		
1. ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล	5	2
2. ข้าราชการ	23	9
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	37	15
4. สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล	12	5
<b>รวม</b>	<b>77</b>	<b>31</b>
<b>เทศบาลตำบลปทุมรัตน์</b>		
1. ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล	5	2
2. ข้าราชการ	43	16
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	42	16
4. สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล	12	5
<b>รวม</b>	<b>102</b>	<b>39</b>

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
<b>เทศบาลตำบลโพธิ์สูง</b>		
1. ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล	5	2
2. ข้าราชการ	20	8
3. พนักงานจ้าง/ลูกจ้างประจำ	18	7
4. สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล	12	5
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>22</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>597</b>	<b>240</b>

## 2. การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลาก

ผู้วิจัยได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากเพื่อเก็บข้อมูลจนครบ 240 คน วิธีการ คือ ทำกล่องจับสลากทั้งหมดจำนวน 9 กล่อง พร้อมเขียนชื่อหน่วยงานทั้ง 9 แห่ง จากนั้นทำสลากด้วยการเขียนเลขที่ตามบัญชีรายชื่อบุคลากร ให้ครบตามจำนวนของแต่ละแห่ง แล้วดำเนินการหยิบสลากที่ละใบพร้อมบันทึกนำไปเปรียบเทียบว่าเลขที่สลากดังกล่าวตรงกับอันดับบุคคลที่เท่าไรของบัญชีรายชื่อ

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 1. ลักษณะของเครื่องมือ

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้ศึกษาสรุปและนำมาสร้างแบบแบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปลายปิดประเภทสอบถามรายการ (Check List) เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลที่เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน

6 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารงานบุคลากร ด้านการเงิน ด้านการกำหนดนโยบาย ด้านกลยุทธ์ ด้านกฎหมาย และด้านการควบคุม แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert five rating scale) จำแนกออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นชนิดปลายเปิด

## 2. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผู้ศึกษากำหนดขั้นตอนการสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ ดังนี้

- 2.1 ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลัง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบการสร้างเครื่องมือ
- 2.2 กำหนดกรอบโครงสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหา ตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 2.3 จัดทำแบบสอบถามฉบับร่างตามกรอบแนวคิด และขอบเขตที่กำหนด
- 2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ แล้วเสนอที่ปรึกษา ตรวจสอบความเหมาะสมเบื้องต้นและปรับปรุงแก้ไข
- 2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อ 2.4 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโครงสร้าง รูปแบบ ความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมในการคำนวณค่าทางสถิติ ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยให้ระดับความเห็นในแบบสอบถามแต่ละข้อด้านการวิจัยจำนวน 3 ท่าน ดังนี้
  - 2.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลมาศ ปฐมวนิชกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชานิติศาสตร์ สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา
  - 2.5.2 ดร.นิตยา บรรเทา ตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาสถิติศาสตร์ ประยุกต์ สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล และประเมินผล
  - 2.5.3 อาจารย์รทวรรณ อภิโชติธนกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาการเงิน สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

โดยการให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าที่เป็นไปได้ 3 ค่า  
ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้

หรือไม่

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สามารถใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้

2.6 นำผลการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ขึ้นไป

2.7 นำแบบสอบถามที่ได้ตามข้อ 2.6 ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน แล้วนำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 100) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .59 ถึง .93

2.8 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมในการศึกษา ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประสานขอความร่วมมือ ถึงผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ทำการนัดหมายกับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 9 แห่งในเขตอำเภอปทุมรัตต์ จังหวัดร้อยเอ็ด ตามวันเวลาที่กำหนด แล้วเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งแจ้งการตอบแบบสอบถามพร้อมกับแจกแบบสอบถามให้บุคลากรตอบโดยอิสระ แล้วรับแบบสอบถามคืน

3. หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำแบบสอบถามที่รวบรวมมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ จนครบตามจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแล้วนำไปประมวลผลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดกระทำข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถามแต่ละฉบับ พบว่ามีความถูกต้องทุกฉบับ แล้วลงรหัส ตามแบบการลงรหัส (Coding Form)

2. การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบ Likert scale โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดค่าคะแนนดังนี้ คือ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับมาก	ให้ 4 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับน้อย	ให้ 2 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์ในการประเมินระดับความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลัง ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยแปลคะแนนตามเกณฑ์จุดกึ่งกลาง ของช่วงคะแนน (Class Interval) โดยมีเกณฑ์ดังนี้ (รังสรรค์ สิงห์เลิศ . 2551 : 186 – 187)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับปานกลาง



ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับ  
น้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงอยู่ระดับ  
น้อยที่สุด

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัจจัยส่วนบุคคลกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงใน  
ด้านการบริหารงานคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด  
จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการทำงาน สถิติที่ใช้  
ทดสอบสมมติฐาน เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต่างกัน มี  
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงในด้านการบริหารงานคลัง จากแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบ  
ตรวจสอบรายการได้ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ในด้านเพศ ใช้สถิติทดสอบที (t- test) และ  
ปัจจัยด้านอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ในการทำงาน เปรียบเทียบความ  
แตกต่างโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวใช้สถิติ F-test (One-way ANOVA) และ  
เมื่อพบความแตกต่างจะใช้ เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีเชฟ  
เฟ้ (Scheffe')

4. การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาระดับความเสี่ยงในด้านการ  
บริหารงานคลังขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้  
วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอในเชิงพรรณนาด้วยความแจ่มแจ้ง  
ความถี่

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติไว้ ดังนี้

#### 1. สถิติพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำสถิติพื้นฐานมาใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยมีสูตร  
ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

##### 1.1 ร้อยละ (Percentage)

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ  
 f แทน ความถี่  
 n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

### 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

### 1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X_i$  แทน คะแนนแต่ละตัว  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\sum$  แทน ผลรวม

## 2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

### 2.1 t-test

$$\text{สูตร } t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

โดยมีชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom หรือ df)

$$df = \frac{\left( \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)}{\left( \frac{S_1^{22}}{n_1} + \frac{S_2^{22}}{n_2} \right)}$$

เมื่อ	t	แทน	สถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบ t
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2
	$S_1^2, S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2
	$n_1, n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

## 2.2 F – test (One Way ANOVA)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าความแจกแจง F
	$MS_b$	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	$MS_w$	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม

เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละขั้นตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ตามวิธีการเชฟเฟ้ (Scheffe')

จากสูตร

$$CV_d = \sqrt{(K-1)(F^*)(MS_{within})(2/n)}$$

เมื่อ	K	แทน	จำนวนกลุ่มในกลุ่มตัวอย่าง
	F*	แทน	ค่า F ที่เปิดจากตารางความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$MS_{within}$	แทน	ค่า Mean square within group
	N	แทน	จำนวนตัวอย่าง ทั้งหมด