

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ซึ่งผู้วิจัยจะได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บริษัท โตโยต้าลพบุรีอุคมชัย ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด จำนวนเป็นผู้บริหารและผู้จัดการจำนวน 13 คน พนักงาน 188 คน ลูกค้า 1,448 คน (บริษัท โตโยต้าลพบุรีอุคมชัย ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด, 2551ก, หน้า 8) บริษัท โตโยต้าสิงห์บุรี จำกัด จำนวนเป็นผู้บริหารและผู้จัดการจำนวน 10 คน พนักงาน 122 คน ลูกค้า 720 คน (บริษัท โตโยต้าสิงห์บุรี จำกัด, 2551ก, หน้า 4) และบริษัท โตโยต้าโฆสิต อ่างทอง ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด จำนวนเป็นผู้บริหารและผู้จัดการจำนวน 9 คน พนักงาน 101 คน ลูกค้า 680 คน (บริษัท โตโยต้าโฆสิตอ่างทอง ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด, 2551ก, หน้า 5)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) ใช้สูตรการคำนวณขนาดประชากรของ ยามาเน่ (Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 356 คน (พิชญาณี (นิรมล) กิติกุล, 2550, หน้า 107)

##### 2. การสุ่มตัวอย่างตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (proportional stratified random) โดยใช้สูตรดังนี้ ผลปรากฏ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้แทนจำหน่าย	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง(n)
<b>1. ไทโยต้าลพบุรี</b>	<b>1,649</b>	<b>179</b>
1.1 ผู้บริหาร	13	10
1.2 พนักงาน	188	21
1.3 ลูกค้า	1,448	148
<b>2. ไทโยต้าสิงห์บุรี</b>	<b>852</b>	<b>92</b>
2.1 ผู้บริหาร	10	7
2.2 พนักงาน	122	12
2.3 ลูกค้า	720	73
<b>3. ไทโยต้าอ่างทอง</b>	<b>790</b>	<b>85</b>
3.1 ผู้บริหาร	9	6
3.2 พนักงาน	101	10
3.3 ลูกค้า	680	69
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>3,291</b>	<b>356</b>

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทปลายปิด (closed form) และลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) เป็นการวัดเพื่อแสดงระดับมี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ซึ่งสามารถแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วยความสัมพันธ์กับบริษัท เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สาขาผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้า และประสบการณ์การทำงานระยะเวลาในการใช้บริการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้า ในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ 1) ด้านชื่อเสียง 2) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) ด้านคุณภาพการบริการ 4) ด้านการเงินขององค์กร และ 5) ด้านความสามารถขององค์กร แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ

ค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 51 ข้อ และมีเกณฑ์การให้คะแนน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ดังนี้ เพื่อแสดงระดับความคิดเห็นมี 5 ระดับ (สุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2540, หน้า 72) โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้ามากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้ามาก
3	หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าน้อย
1	หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าน้อยที่สุด

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากแนวคิดทฤษฎี คำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง โดยศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์

2. กำหนดกรอบแนวคิด จากตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ประกอบด้วย 1) ด้านชื่อเสียง 2) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) ด้านคุณภาพการบริการ 4) ด้านการเงินขององค์กร และ 5) ด้านความสามารถขององค์กร เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือให้ตรงตามความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้

3. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดในการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง

### การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แล้ววิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (item objective congruence index : IOC) (พร้อมพรรณ อุกมสิน, 2538, หน้า 116) จากนั้นได้นำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุง และแก้ไขภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับบริษัทโตโยต้า สระบุรี จำกัด โดยผู้บริหารและผู้จัดการ จำนวน 3 คน พนักงาน จำนวน 10 คน ลูกค้ำที่มาใช้บริการ จำนวน 17 คน โดยเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ในวันที่ 20 มิถุนายน 2552 โดยผู้ที่ได้รับการทดลองใช้ (try out) แล้วจะไม่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) สำหรับหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของครอนบาค (ยูทช ไทยวรรณ, 2548, หน้า 134) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (reliability) 0.918 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้

4. นำแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์ แล้วนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายและสมมติฐานในการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้พร้อมและจัดทำรหัสในแบบสอบถามให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสุ่มไว้แล้ว เพื่อสะดวกในการตรวจสอบ

2. ขอลงหนังสือจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมด้วยแบบสอบถามขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามส่งต่อผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ในจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง เพื่อทำการกรอกแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 356 ฉบับ

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา นำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งจำนวนของแบบสอบถาม และข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม ของผู้บริหาร พนักงานและลูกค้า ของบริษัทผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

#### การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนของแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยวิธีแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดชลบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ทั้ง 5 ด้าน ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าในเขตจังหวัดชลบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง นำมาพิจารณาระดับตามเกณฑ์เป็น รายด้านและรายข้อ แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ในการแปลความหมายของช่วงคะแนน ดังนี้ (ประคองกรรณสูด, 2542, หน้า108)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของ ผู้แทนจำหน่ายโตโยต้ามากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายโตโยต้ามาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายโตโยต้าปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายโตโยต้าน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานของผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้าน้อยที่สุด

ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของ เพศ ซึ่งจำแนกเป็น 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าสถิติที (t-test) ส่วน ความสัมพันธ์กับบริษัท อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สาขาผู้แทนจำหน่ายรถยนต์โตโยต้า และประสบการณ์การทำงาน/ระยะเวลาในการใช้บริการ ซึ่งจำแนกมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบราย

คู่โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Least- Significant Difference : LSD) (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2544, หน้า 333)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้

1. การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้สูตร ยามาเน่ (Yamane)

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

เมื่อ  $e$  = ความคลาดเคลื่อน

$N$  = ขนาดของประชากร

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2540, หน้า 243 – 244)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $IOC$  หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรมเป้าหมาย

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

$N$  หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ถ้า  $IOC$  คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.5 คำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์ แอลฟา ( $\alpha$  - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

เมื่อ	$\alpha$	หมายถึง	ค่าความเชื่อมั่น
	$\sum s_i^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$s_x^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	$n$	หมายถึง	จำนวนข้อแบบสอบถาม

#### 4. สถิติพื้นฐาน (ชูศรี วงษ์รัตนะ, 2544, หน้า 35)

##### 4.1 ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{percentage} = \frac{f}{n} \cdot 100$$

เมื่อ	$f$	หมายถึง	ความถี่
	$n$	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

##### 4.2 คะแนนเฉลี่ย (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$N$	หมายถึง	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

##### 4.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	หมายถึง	ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $n$  หมายถึง จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

5. สถิติทดสอบเอฟ (F-test) ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 310)

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

เมื่อ  $F$  หมายถึง ค่าสถิติในการพิจารณา การแจกแจงเอฟ (F - distribution)  
 $MS_b$  หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between group)  
 $MS_w$  หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within group)

6. สถิติทดสอบ ค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์  
 คำนวณได้จากสูตร ดังต่อไปนี้ (สุวีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2540, หน้า 277)

6.1 กรณีที่ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

6.2 กรณีที่ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left[ \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{s_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ  $t$  หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา การแจกแจงที (t - Distribution)  
 $\bar{x}_1, \bar{x}_2$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ  
 $s_1^2, s_2^2$  หมายถึง ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

$n_1, n_2$  หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ  
 $df$  หมายถึง ชั้นแห่งความอิสระ

7. สูตรการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (multiple comparison) เพื่อการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (Post Hoc Test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's Least-Significant Difference : LSD) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544, หน้า 333)

$$LSD = t_{\left(\frac{\alpha}{2}, v\right)} \sqrt{MSE \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	$t_{\left(\frac{\alpha}{2}, v\right)}$	หมายถึง	เป็นค่าจากตารางการแจกแจงที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha$ และระดับชั้นเสรี $v$
	$df = v$	หมายถึง	ระดับชั้นเสรีของความผันแปรภายในกลุ่มหรือความคลาดเคลื่อนของการทดลอง
	MSE	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน
	$n_i, n_j$	หมายถึง	ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ $i$ และ $j$ ตามลำดับ