

### บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมผู้บริโภค ทักษะและความภักดีต่อตราสินค้าธุรกิจเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนเพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุระหว่าง 18-31 ปี หรือกลุ่มเจนเนอเรชั่น วาย (Generation Y) และผู้บริโภคอายุระหว่าง 46-59 ปี หรือกลุ่มเจนเนอเรชั่น บี (Generation B) ในจังหวัดเชียงใหม่

ขนาดตัวอย่าง (Sample Size) เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรของผู้บริโภคเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในจังหวัดเชียงใหม่ทั้ง 2 กลุ่มที่แท้จริง ผู้วิจัยจึงใช้วิธีกำหนดขนาดตัวอย่างจากการประมาณค่า กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิด 5% หรือ 0.05 โดยมีวิธีคำนวณดังต่อไปนี้

$$n = \frac{z^2}{4E^2}$$

โดยที่	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	E	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่ยอมรับให้เกิดขึ้น (0.05)
	Z	แทน	ค่ามาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ดังนั้นค่าขนาดตัวอย่างจากสูตรมีค่าเท่ากับ

$$n = \frac{1.96^2}{4(0.05)^2}$$
$$= 384.16 \text{ ตัวอย่าง}$$

การคำนวณหาขนาดตัวอย่างข้างต้นเพื่อให้ได้ค่าความคาดเคลื่อนตามที่กำหนดต้องมีตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 385 ราย ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 600 ตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างการสุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมผู้บริโภคเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3 เครือข่าย จึงทำการสุ่มตัวอย่างเป็นส่วนส่วนเท่ากันโดยให้ความสำคัญกับทุกเครือข่ายเท่ากัน ใช้วิธีแบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) การศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเจนเนอเรชั่น วายเป็นผู้บริโภคอายุระหว่าง 18-31 ปี จำนวน 300 ราย และกลุ่มเจนเนอเรชั่น บีเป็นผู้บริโภคอายุระหว่าง 46-59 ปี จำนวน 300 ราย ในแต่ละกลุ่มเก็บข้อมูลผู้บริโภคทั้ง 3 เครือข่าย เครือข่ายละเท่าๆกัน ดังนั้นแต่ละกลุ่มเก็บข้อมูลในแต่ละเครือข่าย 100 ราย รวมเครือข่ายละ 200 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างตามกลุ่มแบบอาศัยความสะดวก (Convenience Sampling) โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ภายในห้างสรรพสินค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทซูเปอร์เซ็นเตอร์และซูเปอร์มาร์เก็ต เนื่องจากสถานที่ดังกล่าวเป็นศูนย์รวมของผู้บริโภคทั้งสองกลุ่ม และเป็นสถานที่ที่พบกลุ่มตัวอย่างซึ่งบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ครบ 3 เครือข่าย ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลภาคสวนแก้ว ห้างสรรพสินค้าแอร์พอร์ตพลาซ่า ห้างเทสโก้โลตัสสาขาภาคค่ำเที่ยง ห้างบิ๊กซีซูเปอร์เซ็นเตอร์สาขาทางดง และริมปิงซูเปอร์มาร์เก็ต สาขารวมโชค ดำเนินการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 10 วัน เฉลี่ยวันละ 60 ราย

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และให้ระดับคะแนนโดยใช้มาตรวัดของไลเคิร์ตสเกล (Likert Scale) โดยกำหนดประเด็นสำคัญของคำถามขึ้นภายใต้กรอบแนวความคิด (Conceptual Framework) ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา แบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วนซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของผู้บริโภคเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist)

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นคำถามที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภค (6Ws และ 1H) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ใช้มาตรวัดของไลเคิร์ตสเกล (Likert Scale)

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคต่อการให้บริการของธุรกิจเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ แบบสอบถามในส่วนนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ใช้มาตรวัดของไลเคิร์ตสเกล (Likert Scale)

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับความภักดีของผู้บริโภคต่อตราสินค้าธุรกิจเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ แบบสอบถามในส่วนนี้เป็นลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ใช้มาตรวัดของไลเคิร์ตสเกล (Likert Scale)

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนาบริการ

### 3.3 วิธีการรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มีการแบ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้บริการ ทัศนคติ ความภักดี ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ จากผู้บริโภคเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวน 600 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ตำรา เอกสาร รายงานจากเว็บไซต์ เอกสารวิชาการ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะนำข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมแบบสอบถามด้วยค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้และพฤติกรรมการเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) นอกจากนี้ได้ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งได้กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับ (คุณชลิ รื่นรัมย์, 2549) มีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ระดับความสำคัญต่อการเลือกเครือข่าย	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมาย ได้กำหนดไว้โดยใช้มาตรวัดตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์มาแบ่งเป็นช่วงเท่าๆกันตั้งแต่ 1-5คะแนน ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยความกว้างของอันตรภาคชั้นสามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด}-\text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยในแบบสอบถาม ดังนี้  
 ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเครือข่ายมากที่สุด  
 ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเครือข่ายมาก  
 ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเครือข่ายปานกลาง  
 ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเครือข่ายน้อย  
 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเครือข่ายน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์เกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคต่อการให้บริการของธุรกิจเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นการวัดระดับทัศนคติโดยใช้มาตรวัดของไลเคิร์ตสเกล (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อความที่แสดงถึงความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภค 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความรู้สึกหรือความคิดเห็น	ระดับคะแนน
เห็นด้วยอย่างมาก	2
เห็นด้วย	1
เฉยๆ	0
ไม่เห็นด้วย	-1
ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	-2



ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เครื่องหมายบวก (+) และลบ (-) หน้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) บอกระดับทิศทางความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่า r มีค่าเป็นบวก (+) หมายถึง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยที่ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง อีกหนึ่งตัวแปรจะมีค่าสูงตามไปด้วย

ค่า r มีค่าเป็นลบ (-) หมายถึง มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง อีกหนึ่งตัวแปรจะมีค่าต่ำ

การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีเกณฑ์ระดับคะแนนดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) 0.81-1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูงมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) 0.61-0.80 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) 0.41-0.60 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) 0.21-0.40 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) 0.00-0.20 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำมาก

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนาบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ นำเสนอในรูปแบบการเขียนบรรยายพรรณนา

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และพฤติกรรมการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้

ค่าร้อยละ (Percentage) (กัลยา วัฒนชัยบัญชา, 2553)

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

โดยที่	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการให้เปลี่ยนเป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าเฉลี่ย (Mean) (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2553)

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

โดยที่	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x_i$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2553)

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

โดยที่	S	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวอย่างยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบความสัมพันธ์ด้วยค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างข้อมูลประชากรศาสตร์สองกลุ่ม (Independent t-test) ทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และวิเคราะห์ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

1. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร โดยใช้สถิติทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-square) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

โดยที่	$X^2$	แทน	ค่าสถิติไคสแควร์
	$O_{ij}$	แทน	จำนวนหรือความถี่ของกลุ่มที่ i และ j ที่ได้จากการเก็บข้อมูล

$E_{ij}$  แทน จำนวนหรือความถี่ของกลุ่มที่  $i$  และ  $j$  ที่ได้จาก  
อัตราส่วนที่กำหนด

2. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างข้อมูลประชากรศาสตร์ 2 กลุ่ม  
โดยใช้ค่าสถิติทีเทส (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05  
(กัลยา วาณิชย์ปัญญา, 2553)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

โดยที่	$t$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$X_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$X_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$S_1^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$S_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$n_1$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน  
(Pearson Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05  
(กัลยา วาณิชย์ปัญญา, 2553)

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

โดยที่	$r$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$n$	แทน	จำนวนคนหรือกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x$	แทน	ผลคะแนนรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum y$	แทน	ผลคะแนนรวมของทั้งกลุ่ม
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด $x$ แต่ละกลุ่มตัวอย่างยกกำลังสอง



$\sum y^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด y แต่ละกลุ่มตัวอย่างยกกำลังสอง
$\sum xy$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง x และ y

### 3.6 การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity)

การศึกษาค้นคว้าได้นำแบบสอบถามไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านในการให้คำปรึกษาและตรวจสอบความถูกต้องในเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความเที่ยงตรงและสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยการหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) แสดงสูตรที่ใช้คำนวณ ดังนี้

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

โดยที่  $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 $n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อความเที่ยงตรงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของแบบสอบถามในแต่ละข้อเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินค่า IOC ดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.5-1.0 สามารถเลือกข้อคำถามไว้ใช้ได้ แสดงว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุง แก้ไขหรือตัดทิ้ง เนื่องจากมีความสอดคล้องต่ำ

ค่าเฉลี่ยรวมของแบบสอบถามจากการประเมินค่า IOC มีค่าเท่ากับ 0.86

#### การทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินค่า IOC แล้วจึงปรับปรุงแบบสอบถามก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปทดลองเก็บ (Try out) แก่ผู้บริโภคนับจำนวน 30 ราย

### 3.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการเก็บข้อมูล

ห้างสรรพสินค้าในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลภาคสวนแก้ว ห้างสรรพสินค้าแอร์พอร์ตพลาซ่า เทสโก้โลตัสสาขาภาคคำเที่ยง บีทีซีเปอร์เซ็นเตอร์สาขาหางดง และริมปิงซูเปอร์มาร์เก็ตสาขารวมโชค