

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้จะคัดเลือกประชากรทั้งหมดในจังหวัดนครสวรรค์ 1,076,015 คนจาก 15 อำเภอ ได้แก่ 1) อำเภอเมืองนครสวรรค์ 2) อำเภอโกรกพระ 3) อำเภอชุมแสง 4) อำเภอหนองบัว 5) อำเภอบรรพตพิสัย 6) อำเภอเก้าเลี้ยว 7) อำเภอตากถ้ำ 8) อำเภอท่าตะโก 9) อำเภอไพศาลี 10) อำเภอพยุหะคีรี 11) อำเภอลาดยาว 12) อำเภอตากฟ้า 13) อำเภอแม่วงก์ 14) อำเภอแม่เปิน และ 15) อำเภอชุมตาบง (สำนักงานจังหวัดนครสวรรค์, 2552, พฤษภาคม 14)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างจะใช้ประชากรที่รับฟังวิทยุกระจายเสียงที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนครสวรรค์ โดยสูตรที่ใช้ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงใช้สูตรทาโรยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีทั้งสิ้น 400 คน (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 47)

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากร 400 ตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด จำนวน 1,076,015 คน สุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็นด้วยการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 66) เป็นการสุ่มที่ไม่ได้กำหนดล่วงหน้าในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นบุคคลที่รับฟัง หรือเคยรับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง

ในการเก็บข้อมูลจะทำการลงพื้นที่ทั้งหมด 15 อำเภอ ตามสัดส่วนประชากร เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

อำเภอ	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1) อำเภอเมืองนครสวรรค์	146,599	68
2) อำเภอโกรกพระ	28,311	13
3) อำเภอชุมแสง	55,002	26
4) อำเภอหนองบัว	57,641	27
5) อำเภอบรรพตพิสัย	83,320	39
6) อำเภอเก้าเลี้ยว	28,953	13
7) อำเภอตากาลี	82,770	38
8) อำเภอท่าตะโก	61,702	29
9) อำเภอไพศาลี	60,258	29
10) อำเภอพยุหะคีรี	50,752	23
11) อำเภอลาดยาว	79,477	37
12) อำเภอดากฟ้า	35,015	16
13) อำเภอแม่วงก์	52,741	24
14) อำเภอแม่เปิน	20,259	9
15) อำเภอชุมตาบง	18,726	9
รวม	861,526	400

ที่มา (กรมการปกครอง, 2552, ธันวาคม 4)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ฟังในเขตจังหวัดนครสวรรค์ สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีส่วนประสมการส่งเสริมการตลาด โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ฟังซึ่งประกอบด้วยเพศ สถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเฉลี่ยเดือน และอาชีพของผู้รับฟัง เป็นข้อคำถามปลายเปิดประเภทตรวจสอบรายการ (check-list)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้ฟังที่มีต่อการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อธุรกิจวิทยุกระจายเสียง โดยพิจารณาจากทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด เป็นข้อคำถามปลายเปิดประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยมีระดับมาตราส่วน 5 ระดับตามเกณฑ์ของธานินทร์ ศิลป์จารุ (2549, หน้า 76) ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจมาก
3	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจน้อย
1	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา
2. ศึกษาลักษณะ รูปแบบ และวิธีดำเนินการเขียนแบบสอบถามจากเอกสาร งานวิจัย และผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ศึกษาจากคู่มือ เอกสาร วารสาร รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างคำถามฉบับร่างตามขอบข่ายที่กำหนด นำร่างแบบสอบถามไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง รวมถึงข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ มาปรับปรุงและนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามที่สร้างเอง และนำมาทำการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. ก่อนการนำแบบสอบถามออกเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย ได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรง (validity) ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จากนั้นนำมาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Item Objective Congruence Index: IOC) โดยให้คะแนนเป็น 3 ระดับคือ คือ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ -1 = ไม่สอดคล้อง โดยการนำแบบสอบถามไปขอคำแนะนำตรวจแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อหาความเที่ยงตรง
2. ปรับแก้แบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงและครอบคลุมเนื้อหาของแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ฟังซึ่งไม่ได้อยู่ในเขตที่มีการเลือก จำนวน 30 คน เพื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าความเชื่อมั่น 0.94 เป็นเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดวันและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงทำการแจกแบบสอบถามให้กับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างตามวันและเวลาที่ได้กำหนดไว้ หลังจากการสอบถามเบื้องต้นเมื่อพบเจอบุคคลที่รับฟัง หรือเคยรับฟังรายการวิทยุกระจายเสียงจะทำการเก็บข้อมูลและรวบรวมด้วยตนเอง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนของแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์การตัดสินใจของผู้ฟังที่มีต่อการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อธุรกิจวิทยุกระจายเสียง โดยใช้สถิติพื้นฐาน หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปรความหมายคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ฟัง โดยนำคะแนนของระดับความคิดเห็นมาแจกแจงความถี่ตามระดับชั้น และจัดอันดับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาดโดยแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงได้ดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 77)

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับการตัดสินใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับการตัดสินใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับการตัดสินใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับการตัดสินใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับการตัดสินใจน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ ทดสอบสมมติฐานของการวิจัย โดยใช้ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F- test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังนี้

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (ยุทศ ไกยวรรณ, 2545, หน้า 107-108)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n หมายถึง ขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากร

N หมายถึง ขนาดจำนวนประชากร

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผู้วิจัยยอมรับได้ = 0.04

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 253-254) โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

จากนั้นนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้า IOC กำหนดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (สุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2540, หน้า 113) ซึ่งมีสูตรที่ใช้ในการหาความเชื่อมั่น คือ

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

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่น
 n = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 $\sum s_i^2$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 s_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (วิไลทองแผ่, 2542, หน้า 179, 181)

3.1 ค่าร้อยละ

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

โดยที่ P = ร้อยละ
 f = ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 n = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.2 ค่าเฉลี่ย (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{N}$$

เมื่อ i = 1, 2, k
 \bar{x} = ค่าเฉลี่ย
 k = จำนวนกลุ่ม
 f = ความถี่
 X_i = คะแนนแต่ละข้อที่ i
 N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$$\sum_{i=1}^k f_i X_i = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

3.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^k f_i X_i \right)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $i = 1, 2, \dots, k$

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

K = จำนวนกลุ่ม

F = ความถี่

X_i = คะแนนแต่ละข้อที่ i

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$$\left(\sum_{i=1}^k f_i X_i \right)^2 = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง}$$

4. สถิติอ้างอิง

4.1 สถิติการทดสอบเอฟ (F-test) ที่ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มขึ้นไป (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 249)

F = $\frac{\text{ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม}}{\text{ความแปรปรวนภายในกลุ่ม}}$

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

เมื่อ F = ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบนัยสำคัญ

MS_b = ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between groups)

$MS_w =$ ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within groups)

4.2 สูตรการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (multiple comparison) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (post hoc test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's Least-Significant Difference: LSD) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

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

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