

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี ซึ่งผู้วิจัยจะได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในเขตจังหวัดลพบุรี จำนวน 1,117 คน (อุตสาหกรรมจังหวัดลพบุรี, 2551, มีนาคม 12) ผู้วิจัยทำการวิจัยระหว่างเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2551

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในเขตจังหวัดลพบุรี เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอนจึงใช้หลักการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 0.05 ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (สุรวิทย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2540, หน้า 34-35) ได้ขนาดตัวอย่าง 286 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทปลายปิด (closed form) และลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) เป็นการวัดเพื่อแสดงระดับมี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดลพบุรี ซึ่งสามารถแบ่งแบบสอบถามออก เป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามตรวจสอบรายการ (check list) เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของประชากร ประกอบด้วย ระยะเวลาการเข้าพักสินค้า ลักษณะสินค้าที่ฝากแช่ห้องเย็น สินค้าที่นำฝากแช่ห้องเย็นเก็บสินค้า ประเภทของการจัดเก็บ ปริมาณสินค้าที่จัดเก็บต่อครั้งและค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีต่อการบริการของ ธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดลพบุรี ซึ่งครอบคลุมแนวคิดทางด้านทฤษฎีคุณภาพในการบริการ ลักษณะ

5 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นจังหวัดลพบุรีในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นจังหวัดลพบุรีในระดับมาก

3 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นอุตสาหกรรมจังหวัดลพบุรีในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นจังหวัดลพบุรีในระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นจังหวัดลพบุรีในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากแนวคิดทฤษฎี ตำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดลพบุรี โดยศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ

2. กำหนดกรอบแนวคิด เพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดลพบุรี ประกอบด้วย ทฤษฎีคุณภาพในการบริการ ได้แก่ 1) สิ่งสัมผัสได้ 2) ความเชื่อถือและไว้วางใจได้ 3) ความรวดเร็ว 4) การรับประกัน และ 5) การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นราย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือให้ตรงตามความมุ่งหมายการวิจัยครั้งนี้

3. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิด ในการวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจอุตสาหกรรมห้องเย็นในจังหวัดลพบุรี

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อขอความเห็นชอบ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แล้ววิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (item objective congruence index : IOC) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 113) ค่าดัชนีที่ได้มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.08 ถึง 1.00

2. หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับประชากร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แต่มีสภาพคล้ายคลึงกัน แล้วนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) สำหรับหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามทั้ง 30 ฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9249

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ แล้วนำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบ เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัย ได้นำหนังสือแนะนำตัวจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างลูกค้าในธุรกิจท่องเที่ยว อุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี จำนวน 30 คน ที่มีประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลในวันที่ 23 เมษายน 2552

2. แนะนำตัวต่อกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแนะนำวิธีการตอบคำถาม

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง เมื่อรับแบบสอบถามกลับคืนมา

4. รวบรวมข้อมูลของแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง สรุปรวบรวมแบบสอบถามเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และอภิปรายผลต่อไป

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจความสมบูรณ์ถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และมีความถูกต้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (frequency distribution) และค่าร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถาม

2.3 แปลความหมายของค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับ แล้วแปรผลค่าเฉลี่ยโดยใช้หลักเกณฑ์การกำหนดระดับดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 90)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีระดับปัจจัยที่มีต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีระดับปัจจัยที่มีต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี มาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีระดับปัจจัยที่มีต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีระดับปัจจัยที่มีต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี น้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีระดับปัจจัยที่มีต่อการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี น้อยที่สุด

2.4 วิเคราะห์สถิติเชิงอ้างอิง ใช้ทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้าธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี มีความแตกต่างกันเมื่อจำแนกตามสถานภาพ โดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติใช้เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้วิธีการของฟิชเชอร์ (Fisher's Least-Significant Difference : LSD) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

2.5 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ปัจจัยที่มีผลต่อลูกค้าในการเลือกใช้บริการของลูกค้ธุรกิจห้องเย็นอุตสาหกรรมในจังหวัดลพบุรี ตามขอบข่าย ความพึงพอใจ เป็นรายข้อ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่เป็นอิสระต่อกัน

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา (อย่างน้อย 5 ท่าน) โดยให้แต่ละท่านพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มนั้น

จากผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ได้นำไปแทนค่าได้จากสูตร (บุญธรรมกิจปริดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 114)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$$\sum R \text{ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อทั้งหมด}$$

$$N \text{ แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มนั้น แต่ถ้าข้อคำถามใด มีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นต้องถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

3.2 ค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินค่าโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) หาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือเครื่องวัด

S^2 แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3.3 ค่าร้อยละ (สุวรรณีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 95)

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.4 ค่าเฉลี่ย (mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 277)

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

เมื่อ \sum แทน ผลรวม

x แทน ค่าหรือคะแนนของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูล

3.5 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 281)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนแต่ละข้อที่ i

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.6 สถิติทดสอบ ค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์
คำนวณได้จากสูตร ดังต่อไปนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 317)

$$\text{สูตร } t = r_{xy} \sqrt{\frac{N-2}{1-r_{xy}^2}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติ t
 \bar{x}_i แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 N แทน ขนาดของตัวอย่าง หรือจำนวนข้อมูล

3.7 การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) มีสูตรดังต่อไปนี้

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

เมื่อ F หมายถึง การแจกแจง F
 MS_b หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between group)
 MS_w หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square within group)

3.8 สูตรการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (multiple comparison) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (post hoc test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's least-significant difference : LSD) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

กรณีถ้า $n_i = n_j$ จะใช้สูตรดังนี้

$$LSD = (t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}) \sqrt{\frac{2MSE}{n_i}}$$

เมื่อ α = ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ
 N = ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
 k = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เปรียบเทียบ
 n_i = ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ i
 n_j = ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ j
 $n-k$ = ชั้นแห่งความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน
 MSE = ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน