

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของทัศนคติของส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการรับรู้คุณภาพบริการในโรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษ” ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้การวิจัยเชิงพรรณนา ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและจะได้นำไปวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการการวิเคราะห์และศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษเอ็นคอนเส็ปท์ จำนวน 2 สาขา ในเขต จังหวัดนครสวรรค์และพิษณุโลก ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนและสัดส่วนของประชากรอย่างแท้จริง

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษเอ็นคอนเส็ปท์ จำนวน 2 สาขา ในเขต จังหวัดนครสวรรค์และพิษณุโลก เนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้สูตรของ W.G.Cochran (1953) หาขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ เช่น

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 เท่ากับ 1.65 (ความเชื่อมั่น 90%) $Z = 1.65$

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%) $Z = 1.96$

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.58 (ความเชื่อมั่น 99%) $Z = 2.58$

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (สอดคล้องกับค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นนั้นๆ)

ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

ระดับความเชื่อมั่น 99% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.01

แทนค่าในสูตร ได้ดังนี้

หาขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

$$n = \frac{(0.5)(1-0.5)(1.96)^2}{(0.05)^2}$$

$$n = 384.16 \text{ ตัวอย่าง}$$

$$\text{สำรองไว้} \quad n = \frac{(384)(9)}{100} = 36 \text{ ตัวอย่าง}$$

$$n = 384 + 36$$

$$n = 420 \text{ ตัวอย่าง}$$

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากการเก็บแบบสอบถาม บางตัวอย่างอาจเกิดความผิดพลาดหรือเกิดความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงได้เก็บ สำรองเพื่อไว้อีก 9% หรือ 36 ตัวอย่าง รวมเป็นขนาดตัวอย่าง 420 ตัวอย่าง และให้สอดคล้องกับ วิธีการสุ่มตัวอย่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4- 6 ของทั้ง 2 สาขา อย่างละเท่า ๆ กัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนในการเลือกดังต่อไปนี้

1. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Random) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างมา 2 สาขาหรือจังหวัด ที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษเอ็นคอนเสิร์ต ได้แก่

จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดพิษณุโลก

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota random sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4- 6 ตามสาขาหรือจังหวัดที่ได้เจาะจงไว้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสาขาหรือจังหวัด} &= \frac{\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในทั้งหมด}}{\text{ระดับชั้น} * 2} \\ &= \frac{420}{6} \\ &= 70 \quad \text{ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

จังหวัดนครสวรรค์ 210 ตัวอย่าง และ จังหวัดพิษณุโลก	210	ตัวอย่าง
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	70	ตัวอย่าง
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	70	ตัวอย่าง
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	70	ตัวอย่าง

3. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) โดยให้เจ้าหน้าที่ช่วยในการใช้การจัดทำหมายเลขเรียงลำดับให้กับกลุ่มประชากรทุกคน และหารออกด้วยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการและจะได้ช่วงห่างระหว่างหมายเลข จากนั้นจับฉลากเลือกจุดเริ่มต้นว่าควรจะเริ่มต้นสุ่มตัวอย่างที่หมายเลขใด เช่น ได้หมายเลข 5 ต่อจากนั้นให้เจ้าหน้าที่เริ่มต้นทำการสุ่มไปตามลำดับเรื่อยๆ ที่ละ 5 หมายเลข จนได้จำนวนตัวอย่างครบตามจำนวน โดยการเก็บข้อมูลทุกวัน ตั้งแต่วันจันทร์ – วัน

อาทิตย์ เพื่อปิดโอกาสไม่ให้เกิดความลำเอียงในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อให้การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของกลุ่มที่ดี ในทั้ง 2 สาขา โดยในแต่ละสาขาๆละ 210 ตัวอย่าง ทั้งหมด 420 ตัวอย่าง ได้ผลดังนี้

สุ่มตัวอย่าง วันจันทร์ – วันอาทิตย์ วันละ 6 ชุดแบบสอบถาม

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	2	ชุด
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	2	ชุด
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	2	ชุด

สรุป การสุ่มตัวอย่างใน 1 สัปดาห์ เก็บข้อมูลตัวอย่างได้ สัปดาห์ละ 42 ชุดต่อสาขา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรควบคุม (Control Variables) คือ

1.1 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่

4-6

1.1.1 ระยะเวลาที่เรียน

1.1.2 จำนวนหลักสูตรที่เรียนต่อปี

1.1.3 จำนวนชั่วโมงที่เรียนต่อสัปดาห์

1.1.4 ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเทอม

1.1.5 ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อหลักสูตร

1.2 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4-6

1.2.1 เพศ

1.2.2 อายุ

1.2.3 ระดับชั้น

1.2.4 อาชีพของผู้ปกครอง

1.2.5 เกรดเฉลี่ยภาษาอังกฤษสะสม

1.2.6 โปรแกรมเรียน

1.2.7 รายได้ผู้ปกครองเฉลี่ยต่อเดือน

1.2.8 การศึกษาของครอบครัว

2. ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ

ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาตัวแปรแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (Service Marketing Mix) ของ Booms and Bitner (1981) ดังต่อไปนี้

- 2.1 ด้านผลิตภัณฑ์ /บริการ
- 2.2 ด้านราคา
- 2.3 ด้านสถานที่
- 2.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด
- 2.5 ด้านบุคลากร
- 2.6 ด้านกระบวนการให้บริการ
- 2.7 ด้านลักษณะทางกายภาพ

3. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ

ในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาตัวแปรด้านมิติของคุณภาพบริการ ตามการศึกษาของ พาราสุรามานและคณะ (1988) ดังต่อไปนี้

- 3.1 ด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจ
- 3.2 ด้านการตอบสนองบริการ
- 3.3 ด้านการรับประกัน
- 3.4 ด้านความความเห็นอกเห็นใจ
- 3.5 ด้านลักษณะที่จับต้องได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 4 แบบ ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนกวดวิชาของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อ โรงเรียนกวดวิชา ระยะเวลาในการเรียนที่ผ่านมา จำนวนหลักสูตรที่เรียน จำนวนชั่วโมงที่เรียนต่อสัปดาห์ ค่าใช้จ่ายในการเรียนโดยเฉลี่ยต่อเทอม ค่าใช้จ่ายในการเรียนโดยเฉลี่ยต่อวิชาหรือต่อหลักสูตร และวันในการเลือกมาเรียน เป็นคำถามในลักษณะเป็นให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว (Checklist) มีทั้งหมด 4 ข้อและเติมลงในช่องว่าง 3 ข้อ รวมทั้งหมด 7 ข้อ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่มีคำถามปลายปิด (Closed End Question) โดยมีระดับการวัดข้อมูล ดังนี้

1.1 จำนวนหลักสูตรที่เรียน ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

1.2 ค่าใช้จ่ายในการเรียนโดยเฉลี่ยต่อเทอม ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

1.3 ค่าใช้จ่ายในการเรียนโดยเฉลี่ยต่อวิชาหรือต่อหลักสูตรระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

1.4 วันในการเลือกมาเรียน ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับลักษณะโดยทั่วไปเกี่ยวกับผู้ทำแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ชื่อโรงเรียน ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสมโดยรวม โปรแกรมการเรียน อาชีพ ผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง (พ่อแม่รวมกัน/ผู้อุปการะ) ต่อเดือน เป็นคำถามในลักษณะเป็นให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว (Checklist) มีทั้งหมด 6 ข้อและเติมลงในช่องว่าง 4 ข้อ รวมทั้งหมด 10 ข้อ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่มีคำถามปลายปิด (Closed End Question) โดยมีระดับการวัดข้อมูล ดังนี้

2.1 เพศ ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

2.2 อายุ ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2.3 ศาสนา ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

2.4 ชื่อโรงเรียน ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

2.5 ระดับชั้น ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2.6 เกรดเฉลี่ยสะสมโดยรวม ระดับการวัดข้อมูลประเภทช่วงชั้น (Interval Scale)

2.7 โปรแกรมการเรียน ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

2.8 อาชีพผู้ปกครอง ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

2.9 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2.10 รายได้ของผู้ปกครอง ระดับการวัดข้อมูลประเภทช่วงชั้น (Interval Scale)

3. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับระดับทัศนคติต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการ (7P's) ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านสถานที่ (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคคล (Personal) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ลักษณะของแบบสอบถามประกอบไปด้วยคำถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า ((Rating Scale) ของวิธีแบบ Likert Scale มีทั้งหมด 61 ข้อ

4. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับระดับการรับรู้ที่มีต่อคุณภาพบริการ 5 ด้าน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) การตอบสนอง (Responsiveness) การรับประกัน (Assurance) ความเข้าอกเข้าใจ (Empathy) ลักษณะที่จับต้องได้ (Tangibles) เป็นคำถามในลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีทั้งหมด 5 ระดับ คือ การรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด การรับรู้อยู่ในระดับมาก การรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง การรับรู้อยู่ในระดับน้อย การรับรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด ลักษณะของแบบสอบถามประกอบไปด้วยคำถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า ((Rating Scale) ของวิธีแบบ Likert Scale มีทั้งหมด 31 ข้อ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะของทัศนคติของส่วนประสมทางการตลาดบริการ และการรับรู้คุณภาพบริการ โดยใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับแบบลิเคิร์ต (Likert scale)

เกณฑ์การประเมินจะใช้วิธีการแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักการของการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class Interval) โดยแบ่งคะแนนสูงสุดที่สุดออกเป็น 5 ระดับ จากคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถาม คะแนนน้อยที่สุด คือ 1 คะแนน และคะแนนที่มากที่สุดคือ 5 คะแนน หากถึงกลางพิสัยโดยใช้สูตรคำนวณช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544)

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

สรุปเกณฑ์การแปลความหมายของระดับคะแนน ผลที่ได้มาจากคะแนนที่ได้นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยโดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยยึดหลักเกณฑ์ ตามขั้นตอนดังนี้ ในที่นี้ความกว้างของอันตรภาคชั้น คือ 0.80

ตาราง 3 สรุปรวมค่าเกณฑ์การให้คะแนนและคะแนนเฉลี่ย

ทัศนคติต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการ	การรับรู้ต่อคุณภาพบริการ	คะแนน
ระดับความเห็นด้วยมากที่สุด	ระดับการรับรู้มากที่สุด	5
ระดับความเห็นด้วยมาก	ระดับการรับรู้มาก	4
ระดับความเห็นด้วยปานกลาง	ระดับการรับรู้ปานกลาง	3
ระดับความเห็นด้วยน้อย	ระดับการรับรู้่น้อย	2
ระดับความเห็นด้วยน้อยที่สุด	ระดับการรับรู้่น้อยที่สุด	1
ระดับความเห็นด้วยมากที่สุด	ระดับการรับรู้มากที่สุด	4.21 – 5.00
ระดับความเห็นด้วยมาก	ระดับการรับรู้มาก	3.41 – 4.20
ระดับความเห็นด้วยปานกลาง	ระดับการรับรู้ปานกลาง	2.61 – 3.40
ระดับความเห็นด้วยน้อย	ระดับการรับรู้่น้อย	1.81 – 2.60
ระดับความเห็นด้วยน้อยที่สุด	ระดับการรับรู้่น้อยที่สุด	1.00 – 1.80

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการทำการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา เอกสาร บทความ Textbook ทฤษฎี หลักการ การศึกษา แบบอิสระ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางกำหนดทิศทางและขอบเขตงานวิจัย

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือ เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม เพื่อกำหนดรูปแบบของคำถาม เนื้อหา และขอบเขตของแบบสอบถาม เพื่อจะได้มีความถูกต้อง ชัดเจนในประเด็นที่จะถามและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยมากขึ้น

3. นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมคำถาม มาสร้างเครื่องมือในการวิจัย นั่นคือแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายของการวิจัย

4. นำแบบสอบถามที่ได้มีการวิเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาไปนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ดังนี้

- + 1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องตามวัตถุประสงค์หลักของเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องตามวัตถุประสงค์หลักของเนื้อหา
- 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์หลักของเนื้อหา

5. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ก่อนนำไปทดลองใช้ (Try – Out) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วนั้นไปทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ตัวอย่าง เพื่อทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) ของครอนบัทแอลฟา (Cronbach's Alpha) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2551) ได้ค่าโดยรวมเท่ากับ 0.978

6. ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขจนได้เครื่องมือที่มีถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

7. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างได้

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม 2 ด้าน คือ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) รวมทั้งความถูกต้องเหมาะสมเนื้อหา และสำนวนภาษาที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยค่าที่ได้ต้องมากกว่า 0.50 ขึ้นไปจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและความเข้าใจแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม และสามารถใช้ศึกษาวิจัยได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ จากนั้นนำข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั้งหมดมาปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามมีความเที่ยงตรง ถูกต้องมากขึ้นก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่แท้จริง

2. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วนั้นไปทำการทดลองใช้ (Try – Out) กับกลุ่มตัวอย่างกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 สาขานครสวรรค์ 30 ชุด และสาขาพิษณุโลก 30 ชุด รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 ตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นแบบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) ของครอนบัท (Cronbach's) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ 0.978 ผลวิเคราะห์เป็นรายด้าน ดังนี้

ตาราง 4 แสดงความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม สาขานครสวรรค์ และพิษณุโลก

ทัศนคติต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการ	ค่าระดับความเชื่อมั่น	
	สาขานครสวรรค์	สาขาพิษณุโลก
ด้านผลิตภัณฑ์ / บริการ	0.8269	0.8908
ด้านราคา	0.7962	0.7144
ด้านสถานที่	0.8351	0.7724
ด้านการส่งเสริมทางการตลาด	0.8314	0.8342
ด้านบุคคล	0.7626	0.7906
ด้านกระบวนการให้บริการ	0.8324	0.8370
ด้านลักษณะทางกายภาพ	0.7799	0.8857
ด้านลักษณะที่จับต้องได้	0.7831	0.8210
ด้านการตอบสนองการบริการ	0.7595	0.8609
ด้านการรับประกัน	0.7212	0.8153
ด้านความเห็นอกเห็นใจ	0.7820	0.8189
ด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจ	0.8939	0.8527

หมายเหตุ: ค่าความเชื่อมั่นต้อง มากกว่า 0.60 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้
(Nunnally, 1978)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แบ่งลักษณะการเก็บข้อมูล โดยทำการศึกษาเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้วิจัยได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนในโรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษเอ็นคอนเส็ปท์ จำนวน 2 สาขา ในจังหวัดนครสวรรค์ 210 ชุด และจังหวัดพิษณุโลก 210 ชุด แบ่งออกเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 70 ชุด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 70 ชุด และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 ชุด แต่ละสาขาจังหวัด



2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** คือ เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสาร ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าแบบอิสระ บทความวิชาการและเว็บไซต์ ตลอดจนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดบริการ รวมทั้งคุณภาพบริการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมได้ โดยการคัดเลือกเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 - 6 จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 คน หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Window หรือ Statistic Package for Social Science) version 11.5 โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) เพื่ออธิบายกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนกวดวิชาของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ โดยนำมาแจกแจงจำนวน ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 11 ข้อ โดยนำมาแจกแจงจำนวน ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อมูลของทัศนคติที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการทั้ง 7 ด้าน ของโรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 ข้อ โดยนำมาแจกแจงจำนวน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 4 ข้อมูลของการรับรู้ที่มีต่อคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านของโรงเรียนกวดวิชาภาษาอังกฤษของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 31 ข้อ โดยนำมาแจกแจงจำนวน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 5 ในการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย ได้แก่ สถิติทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

(Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และ สถิติค่าที่ แบบอิสระ (Independent T – test), ค่าความแปรปรวนทางเดียว One – Way ANOVA, F –test

สมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ เลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. พฤติกรรมกรรมการเรียนกวดวิชาและลักษณะทั่วไปของผู้เรียน เช่น ระยะเวลาเรียน จำนวนชั่วโมงเรียน จำนวนหลักสูตรต่อปี ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อภาคเรียน ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อหลักสูตรวิชา วันในการเลือกเรียน เพศ อายุ ระดับชั้น โปรแกรมการเรียน รายได้ผู้ปกครองรวมกัน ต่อเดือน เกณฑ์เฉลี่ยภาษาอังกฤษสะสม อาชีพผู้ปกครอง ระดับการศึกษาผู้ปกครอง ที่มีผลต่อทัศนคติของส่วนประสมทางการตลาดบริการทั้ง 7 ด้านและการรับรู้คุณภาพบริการทั้ง 5 ด้าน ที่แตกต่างกัน วิเคราะห์ด้วยสถิติการทดสอบ (Independent t –test) สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ซึ่งทั้งสองกลุ่มอิสระต่อกัน ส่วนในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีมากกว่า 2 กลุ่ม วิเคราะห์ด้วยสถิติการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA)

2. หาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการทั้ง 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ / บริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านลักษณะทางกายภาพ กับ การรับรู้ที่มีต่อคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะที่จับต้องได้ ด้านการตอบสนองการบริการ ด้านการรับประกัน ด้านความเห็นอกเห็นใจ และด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจ ว่ามีค่าเป็นบวกหรือทิศทางเดียวกันหรือไม่ โดย วิเคราะห์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ทดสอบเครื่องมือ เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (กัลยา วาณิชย์ บัญชา, 2546)

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \text{ covariance / variance}}{1 + (k - 1) \text{ covariance / variance}}$$

เมื่อ Cronbach's Alpha แทนค่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

k	แทนค่า จำนวนคำถาม
covariance	แทนค่า ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่างๆ
variance	แทนค่า ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของคำถาม

2. สถิติที่ใช้ทดสอบเครื่องมือเรื่องความถูกต้องด้านเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

สูตร

IOC

=

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

เมื่อ

IOC

แทน

ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับโครงสร้างหลักของเนื้อหา

$\sum R$

แทน

ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N

แทน

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติเชิงพรรณนา ใช้การหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

3.1 สถิติตีค่าความถี่ (Frequency) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ โดยใช้ในแบบสอบถามส่วนที่ 1 และ 2

3.2 ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ โดยใช้ในแบบสอบถามส่วนที่ 1 และ 2 (นิสาร์ตน์ ศิลปเดช, 2542, หน้า 144)

สูตร

P

=

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

เมื่อ

P

แทน

ค่าร้อยละ

f

แทน

จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ

n

แทน

จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ โดยใช้ในแบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4 (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541)

สูตร

$\bar{X}$

=

$$\frac{\sum X}{N}$$

	n	
เมื่อ	$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	N	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ โดยใช้ในแบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4 (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541)

สูตร

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

เมื่อ

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

4. สถิติเชิงอนุมาน (Inference statistic)

4.1 ค่า t-test ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 44)

4.1.1 กรณีความแปรปรวนเท่ากัน

สูตรที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

4.1.2 กรณีความแปรปรวนไม่เท่ากัน

สูตรที่ 2 เมื่อ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

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

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ เป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 S_1^2, S_2^2 เป็นความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 n_1, n_2 เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

4.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป ใช้สถิติค่าเอฟ (F – test) หรือ (One –way Analysis of Variance, ANOVA) เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวโดยทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม (กัลยา วาณิชขันธ์ปัญญา, 2545)

โดยดูค่าความแปรปรวนจาก ตาราง Homogeneity of Variance และพิจารณาต่อว่าค่าที่ได้มีความแปรปรวนของข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีความแปรปรวนของข้อมูลจะใช้สถิติวิเคราะห์ค่า Brown – Forsythe (B) และถ้าไม่มีความแปรปรวนของข้อมูลจะใช้สถิติวิเคราะห์ค่า ANOVA (F) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้สูตรดังนี้

ตาราง 5 เปรียบเทียบความแปรปรวนของข้อมูล

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	k - 1	SS _b	MS _b = $\frac{SS_b}{k - 1}$	$\frac{MS_b}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม	n - k	SS _w	MS _w = $\frac{SS_w}{n - k}$	
รวม	n - 1	S		

เมื่อ	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาทดสอบสมมติฐาน
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาในการ F -distribution
	SS _b	แทน	ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between Sum of Square)
	k - 1	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระระหว่างกลุ่ม
	SS _w	แทน	ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Sum of Square)
	n - k	แทน	ชั้นแห่งความอิสระภายในกลุ่ม
	MS _b	แทน	ค่าประมาณความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between Groups)
	MS _w	แทน	ค่าประมาณความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square within Groups)

สูตร การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว Brown – Forsythe (B) (Hartung, 2001) สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$B = \frac{MSB_i}{MSW}$$

โดยค่า $MSW = \frac{\sum_{i=1}^k (1 - n_i) S_i^2}{N}$

เมื่อ	B	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Brown - Forsythe
	MSB _i	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MSW	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม กลุ่มสำหรับสถิติ Brown - Forsythe
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	n _i	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดประชากร
	S _i ²	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 สถิติสำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้น ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One - Way ANOVA (Analysis of Variance) ณ ระดับ ความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545)

$$\text{สูตร} \quad F = \frac{MS(B)}{MS(W)}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน F - distribution
	MS (B)	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between Groups)
	MS (W)	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within Groups)
	df	แทน	ค่าของชั้นแห่งความอิสระระหว่างกลุ่ม (k - 1) ภายในกลุ่ม (n - k)
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนคะแนนทั้งหมด

1) กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ระดับความเชื่อมั่น 95% จะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้สูตรตามวิธี LSD (Fisher's Least - Significant Different) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545)

$$\text{สูตร } LSD = t_{1-\alpha/2; n-k} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ $t_{1-\alpha/2; n-k}$ = ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับกลุ่มประชากรกลุ่มที่ i และ j

MSE = ค่า Mean Square Error จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน

k = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ

n_i = จำนวนข้อมูลของกลุ่ม i

n_j = จำนวนข้อมูลของกลุ่ม j

α = ค่าความเชื่อมั่น

2) กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ ระดับความเชื่อมั่น 95% จะทำการตรวจสอบการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้สูตรตามวิธี Dunnett's T3 (Keppel, 1982) สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\text{สูตร } d_D = \frac{q_D \sqrt{2(MS_{S/A})}}{S \sqrt{\quad}}$$

เมื่อ d_D แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Dunnett test

q_D แทน ค่าจากตาราง Critical value of the Dunnett test

$MS_{S/A}$ แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

S แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน (วิเชียร เกตุสิงห์, 2541)

$$\text{สูตร } r_{xy} = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\left\{ n\sum X^2 - (\sum X)^2 \right\} \left\{ n\sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right\}}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x และ y
	n	แทน	กลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ ระหว่าง X และ Y ทุกคู่

การอ่านความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$

ค่า r เป็น - แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางในทางตรงกันข้าม คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะลด แต่ ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม

ค่า r เป็น + แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางในทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะเพิ่ม แต่ ถ้า X ลด Y จะลด

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางในทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันในทางบวก คือ

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางในทางตรงกันข้ามและมีความสัมพันธ์กันในทางลบ คือ

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541) ดังนี้
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.91 – 1.00 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.71 – 0.90 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.70 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.01 – 0.30 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0 แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
r	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)
n	หมายถึง	จำนวนตัวอย่าง (คน)
N	หมายถึง	จำนวนประชากร (คน)
df	หมายถึง	องศาแห่งความอิสระ (Degree freedom)
t - test	หมายถึง	การทดสอบค่าที
F- test	หมายถึง	ทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนมีความไม่แตกต่างกัน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
SS	หมายถึง	ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบน (Sum of Square)
MS	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of Square)
Sig.	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ 0.05 หรือความเชื่อมั่น ที่ 95% ความผิดพลาดที่ 5% และที่ 0.01 หรือความ เชื่อมั่นที่ 99% ความผิดพลาดที่ 1%)
2 – tailed	หมายถึง	มีทิศทาง 2 ทาง
Levene's test	หมายถึง	สถิติในการวิเคราะห์ โดยพิจารณาค่าความ แปรปรวนของแต่ละกลุ่ม จากระดับนัยสำคัญ (Sig.)

Brown - Forsythe หมายถึง		ทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) กรณีที่ค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างกันระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
Dunnett's T3 หมายถึง		เพื่อหาค่าเฉลี่ยรายคู่ว่าคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
LSD	หมายถึง	เพื่อหาค่าเฉลี่ยรายคู่ ว่าคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Least Significant Difference)
*	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
**	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01
P1	หมายถึง	ผลิตภัณฑ์ / บริการ
P2	หมายถึง	ราคา
P3	หมายถึง	สถานที่
P4	หมายถึง	การส่งเสริมทางการตลาด
P5	หมายถึง	ด้านบุคคล
P6	หมายถึง	กระบวนการให้บริการ
P7	หมายถึง	ลักษณะทางกายภาพ
T1	หมายถึง	ลักษณะที่จับต้องได้
R1	หมายถึง	การตอบสนองบริการ
A1	หมายถึง	การรับประกัน
E1	หมายถึง	ความเห็นอกเห็นใจ
R2	หมายถึง	ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ