บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของกลยุทธ์การตลาด คุณภาพบริการและภาพลักษณ์องค์กร ที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

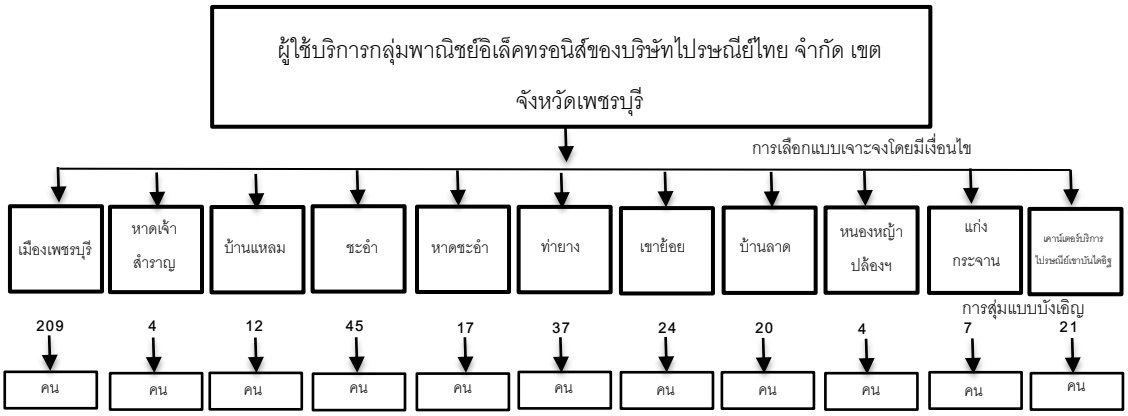
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มาใช้บริการที่บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี ทั้งสิ้น 11 ที่ทำการ ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์จังหวัดเพชรบุรี ที่ทำการไปรษณีย์หาดเจ้าสำราญ ที่ทำการไปรษณีย์บ้านแหลม ที่ทำการไปรษณีย์ชะอำ ที่ทำการไปรษณีย์หาดชะอำ ที่ทำการไปรษณีย์ท่ายาง ที่ทำการไปรษณีย์เขาย้อย ที่ทำการไปรษณีย์บ้านลาด ที่ทำการไปรษณีย์หนองหญ้าปล้อง ที่ทำการไปรษณีย์แก่งกระจาน และเคาน์เตอร์บริการไปรษณีย์เขาบันไดอิฐ

การสุ่มตัวอย่าง

โดยผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยเริ่มจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยสุ่มจากที่ทำการไปรษณีย์ 11 ที่ทำการ ในจังหวัดเพชรบุรี และทำการเลือกผู้ใช้บริการจากที่ทำการไปรษณีย์ 11 ที่ทำการ ในจังหวัดเพชรบุรี โดยการสุ่มแบบบังเอิญ ซึ่งสามารถสรุปเป็นรูปภาพ ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี

จัดแบ่งตัวอย่างเป็นกลุ่มย่อยโดยใช้เกณฑ์พื้นที่ที่เปิดให้บริการไปรษณีย์ทั้ง 11 ที่ทำการในจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 11 แห่ง ประกอบด้วย ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอเมืองเพชรบุรี ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอหาดเจ้าสำราญ ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอบ้านแหลม ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอชะอำ ที่ทำการไปรษณีย์หาดชะอำ ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอท่ายาง ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอเขาย้อย ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอบ้านลาด ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอหนองหญ้าปล้อง ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอแก่งกระจาน และเคาน์เตอร์บริการไปรษณีย์เขาบันไดอิฐ

จัดสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอเมืองเพชรบุรี จำนวน 209 คน
กลุ่มที่ 2 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอหาดเจ้าสำราญ จำนวน 4 คน
กลุ่มที่ 3 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอบ้านแหลม จำนวน 12 คน
กลุ่มที่ 4 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอชะอำ จำนวน 45 คน
กลุ่มที่ 5 ที่ทำการไปรษณีย์หาดชะอำ จำนวน 17 คน
กลุ่มที่ 6 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอท่ายาง จำนวน 37 คน
กลุ่มที่ 7 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอเขาย้อย จำนวน 24 คน
กลุ่มที่ 8 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอบ้านลาด จำนวน 20 คน
กลุ่มที่ 9 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอหนองหญ้าปล้อง จำนวน 4 คน
กลุ่มที่10 ที่ทำการไปรษณีย์อำเภอแก่งกระจาน จำนวน 7 คน
กลุ่มที่11 เคาน์เตอร์บริการไปรษณีย์เขาบันไดอิฐ จำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งได้สร้างโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาพลักษณ์องค์กรและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความภักดี มาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การตลาด คุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์องค์กร ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความภักดีของผู้ใช้บริการธุรกิจขนส่งพัสดุภัณฑ์กลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของสินค้าที่ขาย ระดับรายได้การขายสินค้า เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะคำถามปลายปิด (Closed-end Question) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การตลาดสำหรับผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการฝากส่งสินค้าผ่านบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ประกอบไปด้วย กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์ด้านราคา กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการ ด้านลักษณะทางกายภาพ

ส่วนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ซึ่งประกอบด้วย ความไว้ใจหรือความน่าเชื่อถือ ความมั่นใจ สิ่งที่สามารถจับต้องได้ ความใส่ใจการตอบสนองลูกค้า

ส่วนที่ 4 ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ภาพลักษณ์องค์กรของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ตามการรับรู้ของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดเพชรบุรี

ส่วนที่ 5 ข้อคำถามเกี่ยวกับความภักดีของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี

ข้อคำถามตอนที่ 2 – 5 เป็นข้อคำถามที่มีลักษณะคำถามปลายปิด (Closed-end Question) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5ระดับ ตามหลักของลิเคิอร์ท สเกล (Likert Scale) ดังนี้

ระดับคะแนน		ระดับความคิดเห็น
5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นเพิ่มเติม เป็นคำถามที่มีลักษณะคำถามปลายเปิด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

แนวทางในการสร้างเครื่องมือเพื่อจะนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเว็บไซต์ ตำรา รายงานประจำปี ข้อมูลกลุ่มลูกค้า จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. ร่างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดให้ครอบคลุมขอบเขตวัตถุประสงค์ของการวิจัย
4. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข
5. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามว่าตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำการตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน

โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item – Objective Congruence) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาคัดเลือกเฉพาะข้อรายการที่มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงรายการนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (สุวิมล ติรกานันท์, 2546 : 144) ซึ่งใช้สูตรการคำนวณดังนี้

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

$$IOC = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

เมื่อ

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
R	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยที่ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับคือ

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะวัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะวัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะวัด

6. แก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
7. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-Out) กับผู้ใช้บริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลกระจายแล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมทั้งฉบับและรายตัวแปรด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบลาช (Conbach, 1970) และใช้

เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา ตามที่ จั๊มพ์ (Jump, 1978) ได้เสนอแนะเป็นเกณฑ์การยอมรับที่ค่าแอลฟ่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

8. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ทางคอมพิวเตอร์และบางส่วนแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ด้วยตนเองจำนวน 11 ที่ทำการ รวมทั้งสิ้น 400 ชุด ตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยด้วยตนเอง ติดตามแบบสอบถามกลับคืน

3. นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละชุด จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามที่มีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว จะถูกนำมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบข้อมูล (Editing) โดยผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบดูความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

2. ลงรหัส (Coding) โดยนำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า โดยงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด (Closed-ended) จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์

3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. ประมวลผลข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

5. วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐาน

6. แปรผลและนำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยายโดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

สำหรับตอนที่ 2-6 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอนที่ 2 ระดับการรับรู้กลยุทธ์การตลาดของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี

ตอนที่ 3 ระดับการรับรู้คุณภาพบริการของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี

ตอนที่ 4 ระดับการรับรู้ภาพลักษณ์องค์กรของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี

ตอนที่ 5 ระดับความภักดีของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี

มากที่สุด หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
มาก หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
ปานกลาง หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
น้อย หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
น้อยที่สุด หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ใช้มาตราส่วนการประเมินค่าของลิเคิอร์ท สเกล (Likert Scale) กำหนดช่วงออกเป็น 5 ระดับ คือระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุด โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบของแต่ละตัวเลือกคือ 5, 4, 3, 2, และ 1 ตามลำดับ

คำนวณการกำหนดเกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเป็น 5 ระดับ

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.80$$

ดังนั้นการแบ่งอัตรภาคชั้นของระดับการรับรู้ ความพึงพอใจและความภักดีของกลุ่มผู้ใช้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี ในแต่ละระดับ คือ

4.21 – 5.00	หมายความว่า	ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	หมายความว่า	ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับมาก
2.61 – 3.40	หมายความว่า	ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	หมายความว่า	ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00 – 1.80	หมายความว่า	ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนและลงรหัส แล้วจึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติในการคำนวณ ซึ่งใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของสินค้าที่ขาย ระดับรายได้การขายสินค้า ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในการจัดส่งสินค้าต่อครั้ง ประเภทของการส่งพัสดุภัณฑ์ ปริมาณพัสดุภัณฑ์ที่ฝากส่งโดยเฉลี่ยต่อครั้ง ความถี่ในการใช้บริการ ช่วงเวลาที่มาจัดส่งสินค้า โดยใช้ตามรางแสดงแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ระดับการรับรู้กลยุทธ์การตลาด ระดับการรับรู้คุณภาพบริการ ระดับความพึงพอใจ และระดับความภักดีของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียรสัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (Linear Relationship) ทิศทาง (Direction) ของความสัมพันธ์เป็นบวกหรือลบ ตลอดจนขนาด (Strength) ของความสัมพันธ์ที่มีค่าอยู่ในระดับใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างกลยุทธ์การตลาด คุณภาพบริการ ภาพลักษณ์องค์กร ที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาว่าตัวแปร 2 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่และมีความสัมพันธ์กันในระดับใด พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
r>0.8	สูง
0.6<r<0.8	ค่อนข้างสูง
0.4<r<0.6	ปานกลาง
0.2<r<0.4	ค่อนข้างต่ำ
r<0.2	ต่ำ

4. การวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของกลยุทธ์การตลาด คุณภาพบริการ ภาพลักษณ์องค์กร ที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการกลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เขตจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปร ประกอบด้วย 5 ตัวแปร 1) กลยุทธ์การตลาด 2) คุณภาพบริการ 3) ภาพลักษณ์องค์กร 4) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 5) ความภักดีของผู้ใช้บริการ

4.2 การตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบ (Goodness of fit measure) เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างตัวแบบตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum likelihood estimate) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้

4.2.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistic) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ หรือต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยพิจารณานัยสำคัญทางสถิติ คือ ไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) หรือค่าไค-สแควร์ เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bollen, 1989)

4.2.2 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square: CMIN/DF) ค่าไคสแควร์มักมีความอ่อนไหวต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ กรณีที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่มาก ๆ มักจะพบว่า ค่าไคสแควร์มีแนวโน้มปฏิเสธสมมติฐาน ดังนั้นจึงควรพิจารณา CMIN/DF ควบคู่กันไปด้วย ค่า CMIN/DF จะต้องมีค่าน้อยกว่า 3 และถ้าค่า CMIN/DF ยิ่งมีค่าใกล้เข้า 0 มากเท่าไร แสดงว่าโมเดลนั้นยิ่งมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นเท่านั้น (Bollen, 1989)

4.2.3 ดัชนีรากกำลังสอง ดัชนีรากกำลังสองค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือมาตรฐานเป็นดัชนีที่วัดค่าเฉลี่ยส่วนที่เหลือจากการเปรียบเทียบขนาดของความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรของประชากรกับการประเมินค่าซึ่งดัชนีจะใช้ได้ดีเมื่อตัวแปรสังเกตทั้งหมด เป็นตัวมาตรฐาน (Standard variables) โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hu & Bentler, 1999)

4.2.4 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual-Standardized RMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของตัวแบบ หากมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

4.2.5 ดัชนีระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชั่นความสอดคล้องจากตัวแบบก่อนและหลังปรับตัวแบบกับฟังก์ชั่นความสอดคล้องก่อนปรับตัวแบบ หากมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bentler, 1990)

4.2.6 ดัชนี (Normal Fit Index =NFI) เป็นดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (Relation fit index) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bentler, 1990)

4.2.7 ดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (Comparative Fit Index) เป็นดัชนีที่พัฒนามาจาก NFI ของ Bentler and Bonett หากค่า CFI มีค่าระหว่าง 0-1 ซึ่งค่าใกล้ 1 (>0.9) แสดงตัวแบบสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bentler, 1990)

4.2.8 ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าแสดงความไม่เหมาะสมของโมเดล มีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999)

จากข้อ 4.2.1-4.2.8 สามารถสรุปค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สรุปดัชนีวัดความสอดคล้องของตัวแบบ

ดัชนีวัดความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา
Chi-Square statistics	ค่า Chi-Square ต่ำมาก (ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ)
Chi-Square/df	<3
ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสอง (RMR)	ค่าต้องต่ำกว่า 0.10 ซึ่งถ้าตัวแบบที่ให้ค่า RMR ต่ำมากยิ่งดี (≤0.05)
ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI)	มีค่าระหว่าง 0-1 ซึ่งค่าใกล้ 1(>0.9) แสดงว่า ตัวแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (NFI)	มีค่าระหว่าง 0-1 ซึ่งค่าใกล้ 1(>0.9) แสดงว่า ตัวแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ที่พัฒนามาจาก NFI (CFI)	มีค่าระหว่าง 0-1 ซึ่งค่าใกล้ 1(>0.9) แสดงว่า ตัวแบบตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA)	ค่าต้องต่ำกว่า 0.10 ซึ่งถ้าตัวแบบที่ให้ค่า RMSEA ต่ำมากยิ่งดี (≤0.08)

สถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาตัวแบบตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ หากค่าสถิติที่คำนวณได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจะทำการปรับตัวแบบใหม่ โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎีและค่าดัชนีปรับตัวแบบ (Model Modification Indices) ซึ่งเป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าไคสแควร์ที่ลดลง เมื่อกำหนดให้พาราเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์ข้อมูลที่ได้นั้นนำไปใช้ในการปรับตัวแบบจนได้ตัวแบบที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และได้ค่าสถิติต่าง ๆ ตามเกณฑ์กำหนด