

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าตราสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ใน ธุรกิจ E-Marketplace ของประเทศไทย” เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าตราสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค อันได้แก่ การตระหนักรู้ในตราสินค้า (Brand Awareness) การรับรู้ถึงคุณภาพของสินค้า (Perceived Quality) การเชื่อมโยงสิ่งต่างๆของสินค้า (Brand Associations) และ ความภักดีในตราสินค้า (Brand Loyalty) ของกลุ่มผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อทำการศึกษาองค์ประกอบหลักในการสร้างตราสินค้าออนไลน์ และทัศนคติของผู้บริโภคและปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้คุณค่าของตราสินค้าออนไลน์ จากแบบสอบถาม (Questionnaire)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากรายงานการวิจัย วารสาร หนังสือ บทความต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบของคุณค่าตราสินค้า และการรับรู้คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)

โดยในการศึกษาวิจัยเรื่อง “องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าตราสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ใน ธุรกิจ E-Marketplace ของประเทศไทย” ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางระเบียบวิธีวิจัยเป็นดังนี้

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 รูปแบบคือ

1. การวิจัยข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method Research)
2. การวิจัยข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method Research) ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อวัดผลเพียงครั้งเดียว (One – shot descriptive study) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยขั้นตอนการทำวิจัยแบ่งเป็นสามส่วน คือ

โดยส่วนแรกจะทำการศึกษางานวิจัย บทความ วารสาร และหนังสือ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ รูปแบบ และวิธีการ ของการทำการตลาดบนอินเทอร์เน็ตในการสร้างตราสินค้าออนไลน์

ส่วนที่สองจะใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสอบถามความคิดเห็นและทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อคุณค่าตราสินค้าออนไลน์

และส่วนที่สาม ทำการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักที่มีผลต่อการรับรู้คุณค่าตราสินค้าออนไลน์ (Brand Equity)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือกลุ่มผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจำนวนประมาณ 9.3 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) โดยในการศึกษาครั้งนี้จะเลือกกลุ่มตัวอย่างชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 15 - 45 ปี เนื่องจากข้อมูลทางสถิติพบว่ากลุ่มช่วงอายุดังกล่าวเป็นกลุ่มที่มีการใช้งานมากที่สุด มีอำนาจในการซื้อสินค้า และมีความสามารถในการตัดสินใจซื้อสินค้าได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์ ประเภทที่ให้บริการเป็นศูนย์กลางซื้อขายสินค้าและบริการ Marketplace ในประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มของเว็บไซต์ที่จะใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ อีกทั้งยังเป็นกลุ่มช่วงอายุที่มีการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในลำดับต้นจากการสำรวจของผู้ใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2550

3.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบบด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการเก็บข้อมูลเฉพาะผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ของประเทศไทยผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ และชุดเอกสารแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

โดยผู้ทำการวิจัยได้มีการขอความร่วมมือกับเว็บไซต์ต่างๆ ในประเทศ ในการใช้พื้นที่บนเว็บไซต์ เช่น Banner, Web board, Mailing list, E-Newsletter, Email marketing เป็นต้น สถานศึกษา และสถานที่ทำงาน ทั่วไปในเขตเมือง เพื่อเผยแพร่แบบสอบถามของงานวิจัยในครั้งนี้

3.4 ประเภทของเว็บไซต์ที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัย

สำหรับตราสินค้าของเว็บไซต์ที่เลือกใช้เป็นกรณีศึกษาในครั้งนี้ได้พิจารณาโดยเลือกจาก อันดับความนิยมของการเข้าใช้งานของผู้บริโภค (Truehits 2007 Awards) (สำนักงานบริการเทคโนโลยีภาครัฐ, 2550) ในกลุ่มสินค้าหมวด ซื้อมีจำนวน 5 อันดับแรก มาเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากการศึกษาเว็บไซต์ประเภท E- Marketplace

ประกอบไปด้วย <http://www.promool.com>
<http://www.ThaiSecondhand.com>
<http://www.pantipmarket.com>
<http://www.tarad.com>
<http://www.marketathome.com>

ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนสถิติการเข้าใช้เว็บไซต์ทั้ง 5 ที่มีจำนวนผู้เข้าใช้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลจากการจัดอันดับปี 2550 ของสำนักงานบริการเทคโนโลยีภาครัฐ ดังที่แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

อันดับความนิยมของการเข้าใช้งานเว็บไซต์ของผู้บริโภค ในกลุ่มสินค้าหมวด ซื้อมี
 ของสำนักงานบริการเทคโนโลยีภาครัฐ (Truehits 2007 Awards)

Rank	URL	UIP	USS	PV
1. 	www.pramool.com	80,333	203,312	1,558,255
2. 	www.pantipmarket.com	45,701	87,937	407,379
3. 	www.ThaiSecondhand.com	41,832	83,756	525,955
4. 	www.tarad.com	36,738	64,151	359,054
5. 	www.marketathome.com	27,093	60,045	554,737
6. 	www.be2hand.com	16,226	22,907	47,532
7. 	www.is.in.th	15,869	24,380	68,647
8. 	www.thaionlinemarket.com	9,803	19,432	41,389
9. 	www.weloveshopping.com	9,723	20,917	187,951
10. 	www.jamsai.com	8,974	20,707	154,613

ที่มา: “อันดับความนิยมของการเข้าใช้งานของผู้บริโภค (Truehits 2007 Awards) ในกลุ่มสินค้าหมวด ชี้อปเปิ้ล”, โดย สำนักงานบริการเทคโนโลยีภาครัฐ, 2550, <http://truehits.net/awards2007/>

3.5 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ขนาดจำนวนประชากร ทั้งเพศชายและหญิงที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย จำนวนประมาณ 9.3 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) จาก การคิดคำนวณขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เลือกใช้ตารางสถิติของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1970, อ้างถึงใน สุปัญญา ไชยชาญ, 2542) โดยผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการเลือกขนาด กลุ่มตัวอย่าง 95% โดยกำหนดความผิดพลาดไม่เกิน 5% หรือที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้จำนวน ตัวอย่างเท่ากับ 400 หน่วย โดยกระจายการแจกแบบสอบถามไปยังทั่วประเทศ ภายทางเว็บไซต์ ต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกและขอความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

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

โดย E = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อแทนค่าลงในสูตรจะได้ผลลัพธ์ = 399.93 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 คน แต่เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ จึงเพิ่มจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างให้มากขึ้น โดยมุ่งวางเป้าหมายไปที่ 800 ตัวอย่าง เพื่อต้องการนำมาคัดเลือก แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ที่สุดมาใช้ในการวิจัยเพื่อให้ผลการการวิจัยที่ออกมา มีความ ครบถ้วนและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

3.6 สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า พฤติกรรม ผู้บริโภค และการสื่อสารการตลาดข้างต้นนั้น ทำให้สามารถตั้งสมมติฐานได้ว่าคุณค่าตราสินค้า (Brand Equity) น่าจะมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่างๆ ในเชิงบวก กล่าวคือ ตราสินค้าที่มี

คุณค่าตราสินค้าในความรู้สึกของผู้บริโภคสูง จะมี การตระหนักรู้ในตราสินค้า (Brand Awareness) ความภักดีในตราสินค้า (Brand Loyalty) การรับรู้ถึงคุณภาพสินค้า (Perceived Quality) และการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆของสินค้า (Brand Associations) สูงด้วยเช่นกัน (Aaker, 1991) โดยสามารถตั้งสมมติฐานได้ว่า องค์ประกอบของตราสินค้าออนไลน์มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าตราสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค จากสมมติฐานดังกล่าว สามารถตั้งเป็นสมมติฐานที่ใช้ทดสอบในการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1: การตระหนักรู้ในตราสินค้าออนไลน์ (Brand Awareness) ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณค่าตราสินค้าออนไลน์ (Brand Equity)

สมมติฐานข้อที่ 2: การรับรู้ถึงคุณภาพตราสินค้าออนไลน์ (Perceived Quality) ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณค่าตราสินค้าออนไลน์ (Brand Equity)

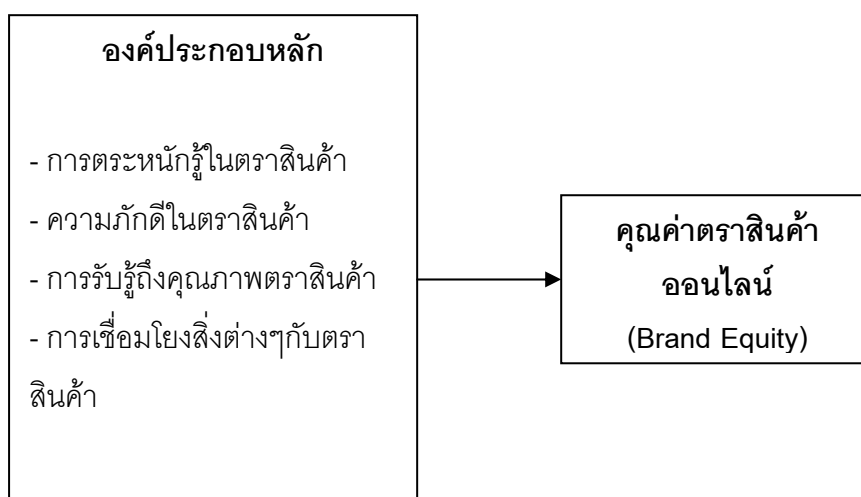
สมมติฐานข้อที่ 3: การเชื่อมโยงสิ่งต่างๆของตราสินค้าออนไลน์ (Brand Associations) ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณค่าตราสินค้าออนไลน์ (Brand Equity)

สมมติฐานข้อที่ 4: ความภักดีในตราสินค้าออนไลน์ (Brand Loyalty) ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณค่าตราสินค้าออนไลน์ (Brand Equity)

ตัวแปรอิสระ คือ ทศนคติการรับรู้ตราสินค้าออนไลน์ ของผู้บริโภค ได้แก่ การตระหนักรู้ในตราสินค้า (Brand Awareness) ความภักดีในตราสินค้า (Brand Loyalty) การรับรู้ถึงคุณภาพของสินค้า (Perceived Quality) และ การเชื่อมโยงสิ่งต่างๆของตราสินค้า (Brand Associations)

ตัวแปรตาม คือ ทศนคติต่อคุณค่าตราสินค้าออนไลน์

กรอบสมมติฐานการวิจัย



3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าตราสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ใน ธุรกิจ E-Marketplace ของประเทศไทย” นั้นจะใช้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด (Closed – Ended Question) ทั้งหมด โดยแบ่งเนื้อหาของคำถามออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพสมรส และภูมิภาคที่อาศัย มีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Closed-ended Questions) โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมีคำตอบให้เลือก 2 ทาง (Dichotomous Questions) และแบบที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Questions)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Questions) และแบบที่เลือกได้หลายคำตอบ (Checklist Questions)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทัศนคติต่อคุณค่าของตราสินค้าออนไลน์ หรือปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า หรือเลือกใช้บริการของเว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ด้านความรู้จักตราสินค้า ด้านคุณค่าที่เกิดจากการรับรู้ตราสินค้า ด้านความสัมพันธ์ของตราสินค้ากับคุณค่าที่เกิดจากการรับรู้ และด้านความภักดีต่อตราสินค้าของ Aaker (1996) โดยในส่วนของการวัดคุณค่าตราสินค้าโดยรวมนั้นใช้รูปแบบคำถามของ Yoo และ Donthu (2001) โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Closed-ended Questions) โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Questions) ตามมาตราส่วนดังนี้

ระดับคะแนน	ด้านเชิงบวก	ด้านเชิงลบ
5	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
3	ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ
2	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การอธิบายผลการวิจัยของลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภท
 อันตรภาคชั้น (Interval Scale) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอธิบายผลและแปลความหมายค่า
 คะแนน (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538, น.8-11) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ช่วงคะแนน}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายของคุณค่าตราสินค้า
 ออนไลน์ ที่มีต่อพฤติกรรมการตลาดใจเลือกใช้เว็บไซต์ ตามลำดับคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมายเชิงบวก	ความหมายเชิงลบ
4.22 – 5.00	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับมากที่สุด	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับน้อยที่สุด
3.42 – 4.21	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับมาก	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับน้อย
2.60 – 3.41	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับปานกลาง	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับปานกลาง
1.81 – 2.61	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับน้อย	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับมาก
1.00 – 1.80	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับน้อยที่สุด	ผู้บริโภคมีการรับรู้ในระดับมากที่สุด

โดยในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ จาก
 ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้อง เอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้ครอบคลุมตาม
 วัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้

3.8 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ทำ
 การทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม
 ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยจะได้นำแบบสอบถามที่ได้เรียบเรียงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีวิจัยและกรรมการการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นผู้ตรวจความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้

2. การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) เป็นการนำเสนอแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงภาษาแล้วไปทดลองใช้ (Pre-test) และทดสอบความน่าเชื่อถือของดัชนีต่างๆกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตรงตามกลุ่ม ตัวอย่างที่จะใช้จริง จำนวน 40 คน เพื่อตรวจสอบว่าข้อคำถามในแต่ละข้อแต่ละตอนของแบบสอบถามสามารถสื่อความหมายได้ตรงตามที่ต้องการ และคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่รวมถึงการจัดกลุ่มของคำถาม หรือมีคำถามความยากง่ายต่อการเข้าใจเพียงใด

3.9 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นบนเว็บไซต์ (Website) ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้วิธีแสดงแบบสอบถามบนเว็บไซต์เพื่อให้กับกลุ่มตัวอย่างเข้ามาเป็นผู้กรอกแบบสอบถามเอง (Self – Administered Questionnaire) ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต โดยจะใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน ธันวาคม 2551 – มกราคม 2552 เพื่อให้ได้ชุดคำตอบเป็นไปตามที่ต้องการไว้

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection Method) โดยใช้วิธีการสุ่มเลือกแบบสะดวกจากกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามจากชุดที่สมบูรณ์จำนวน 400 ชุด จะนำมารวมใช้ในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ต่อไป

3.10 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน มาประมวลผลตามระเบียบทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับคำนวณผลทางสถิติ (Statistical Package for the Social Science: SPSS for Window) ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินงานดังต่อไปนี้

3.9.1 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา

3.9.2 ทำการคัดเลือกแบบสอบถามโดยอาศัยหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก คือเลือกเฉพาะชุดแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 400 ชุด

3.9.3 นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลตามระเบียบทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับคำนวณผลทางสถิติ (SPSS for Window)

3.9.4 นำผลที่ได้จากโปรแกรมฯ มาวิเคราะห์, สรุปผลและนำมาเสนอในรูปตารางและแผนภูมิประกอบคำบรรยาย

3.9.5 ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ซึ่งมีดังต่อไปนี้

3.9.5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ คำนวณหาความถี่ของตัวแปรต่างๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบสภาพทั่วไปของผู้บริโภค ซึ่งหาได้จากสูตรต่างๆ ได้แก่ ร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.9.5.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยได้กำหนดค่าการตัดสินใจในการทดสอบสมมติฐานไว้ที่ระดับ 0.01 และ 0.05

3.9.5.2.1 การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient)

โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ ดังนี้

1. ค่า r เป็นลบแสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้ามคือ ถ้า X เพิ่ม Y จะลด แต่ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม

2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่ม Y จะเพิ่ม แต่ถ้า X ลด Y จะลด

3. ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก

4. ค่า $-r$ มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และมีความสัมพันธ์กันมาก

5. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

6. ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย

เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์ มีดังนี้

มีค่า 0.00 หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์เลย (No Correlation)

มีค่าระหว่าง 0.01 – 0.20 หมายถึง แทบจะไม่มีความสัมพันธ์เลย (Virtually No Correlation)

มีค่าระหว่าง 0.21 – 0.45 หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย (Weak Correlation)

มีค่าระหว่าง 0.46 – 0.75 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง (Moderate Correlation)

มีค่าระหว่าง 0.76 – 0.90 หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก (Strong Correlation)

มีค่าระหว่าง 0.91 – 0.99 หมายถึง มีความสัมพันธ์มากที่สุด (Very Strong Correlation)

มีค่า 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์สมบูรณ์ (Perfect Correlation)

3.9.5.2.1 การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ แบบให้ตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าร่วมในการวิเคราะห์ทั้งหมดครั้งเดียว (Enter Multiple Regression Analysis)