

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาเรื่อง องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ตราสินค้า ผลิตภัณฑ์นี้เวียของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขต กรุงเทพมหานคร ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก ร้านค้ามินิมาร์ท ที่มีฐานข้อมูลใช้บริการซื้อสินค้าจากหน่วยรถผลิตภัณฑ์นี้เวีย ของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 1,993 ร้านค้า (อัศวฤทธิ จารวรรณ. 2553 : สัมภาษณ์)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก ร้านค้ามินิมาร์ท ที่มีฐานข้อมูลใช้บริการซื้อสินค้าจากหน่วยรถผลิตภัณฑ์นี้เวีย ของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 440 ร้านค้า สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากคำนวณโดยการใช้สูตรของพอสโค (Poscoe. 1975 : 183 ; อ้างอิงจาก วงศ์พัฒนา ศรีประเสริฐ. 2552 : 140) และใช้วิธีเจาะจง (Purposive random sampling)

$$n = \left(\frac{z \cdot s}{e} \right)^2$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e = ค่าความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้เท่ากับ .95

s = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

z = แทนความมั่นใจที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ถ้า z = 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96

ถ้า z = 0.01 มีค่าเท่ากับ 1.993

ดังนั้น เมื่อแทนค่าในสูตรแล้วจะได้ผลดังต่อไปนี้

$$n = \left(\frac{1.993 \times 1}{.95} \right)^2$$

$$= 440$$

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ 440 ร้านค้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Questionnaire) ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้นซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการร้านค้าปลีกร้านค้ามินิมาร์ท ที่มีฐานข้อมูลให้บริการซื้อสินค้าจากหน่วยผลิตภัณฑ์นี้เวีย ของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยครอบคลุมเพศ อายุ ระดับการศึกษาและประเภทของร้านค้า ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 องค์กรประกอบของห่วงโซ่อุปทานเกี่ยวกับศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยครอบคลุม ผู้ส่งมอบ ศูนย์กระจายสินค้า ร้านค้ารายย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 การรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวียของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยครอบคลุม การรู้จักตราสินค้า ความสัมพันธ์ต่อตราสินค้า ความซาบซึ้งถึงคุณภาพและความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้า จำนวน 18 ข้อ

ทั้งนี้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดหรือในประเด็นอื่น ๆ นอกเหนือจากประเด็น กำหนดไว้ในแบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษา ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ คือ เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ สมุดจดบันทึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนถูกต้องและสมบูรณ์

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง เป็นเครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอยู่ในการควบคุมดูแล และให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมี ขั้นตอนการสร้างมือในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของห่วงโซ่ อุปทานที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวียของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง แบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบปัญหาตาม วัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้ ให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยยึดหลักว่าต้องอยู่ ในหลักแห่งข้อเท็จจริง

3. นำเครื่องมือการศึกษามากำหนดเป็นแบบสอบถามแล้วนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

4. นำแบบสอบถามปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบ ความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) และความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content validity) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ มีดังนี้

4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลมาศ ปฐมวิชกุล วุฒิการศึกษา ปร.ด. (การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น) ตำแหน่งผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้าน โครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมและ ความถูกต้องของแบบสอบถาม

4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิราวัฒน์ ชมระกา วุฒิการศึกษา D.M. (การจัดการธุรกิจ) ตำแหน่งประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์ เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้ภาษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของ ข้อความที่ใช้

3 ดร.ไพศาล วรรค้ำ วุฒิการศึกษา กศ.ด. (วิจัยและประมวลผลการศึกษา) ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติและการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

5. ผู้ศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence)

6. วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์ของการศึกษาด้วยค่า IOC โดยรายการข้อคำถาม ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และเมื่อทำการตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC หากพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 หมายความว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ดังภาคผนวก ข.

7. นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นนำเสนอประธานกรรมการและกรรมการควบคุมการคั่นคว่ำอิสระ เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมจนกระทั่งได้แบบสอบถามฉบับร่างที่สมบูรณ์

8. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลองจำนวน 30 ร้านค้า ซึ่งมีใช้กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก ร้านค้ามินิมาร์ท ที่ไม่ใช้บริการจากหน่วยผลิตภัณฑ์นี้เรีย ของศูนย์กระจายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานคร นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติ Item-correlation ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ได้จำแนกค่าอำนาจจำแนก ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยรวมและรายด้าน

ตัวแปร	ค่าอำนาจจำแนกรายด้าน (r)
องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน	
1. ผู้ส่งมอบ	0.40 – 0.90
2. ศูนย์กระจายสินค้า	0.04 – 0.91
3. ร้านค้ารายย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค	0.26 – 0.91

ตัวแปร	ค่าอำนาจจำแนกรายด้าน (r)
การรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย	
1. การรู้จักตราสินค้า	0.29 – 0.91
2. ความสัมพันธ์ต่อตราสินค้า	0.24 – 0.91
3. ความซาบซึ้งถึงคุณภาพ	0.36 – 0.90
4. ความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้า	0.23 – 0.91
โดยรวม	0.04 – 0.91

จากตารางที่ 1 พบว่า แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีค่าอำนาจจำแนกโดยรวมอยู่ระหว่าง 0.04 – 0.91 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน ผู้ส่งมอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.40 – 0.90 ศูนย์กระจายสินค้า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.04 – 0.91 และร้านค้ารายย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค มีค่าอยู่ระหว่าง 0.26 – 0.91 ส่วนการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย การรู้จักตราสินค้า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.91 ความสัมพันธ์ต่อตราสินค้า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.91 ความซาบซึ้งถึงคุณภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.36 – 0.90 และความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.91 ดังภาคผนวก ก.

และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ค่าที่ได้จะอยู่ระหว่าง $0 \leq \alpha \leq$ ค่าที่ใกล้เคียง 1 แสดงว่า เชื่อถือได้มาก ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า 0.91 ดังภาคผนวก ก.

9. ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ มาหาคุณภาพของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องมากที่สุด จากนั้นจึงสร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามฉบับจริง

10. ผู้ศึกษานำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างรวมจำนวนทั้งสิ้น 440 ราย ในเขตกรุงเทพมหานครต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึงผู้ประกอบการร้านค้าปลีก ร้านค้ามินิมาร์ท ที่ให้บริการซื้อสินค้าจากหน่วยผลิตผลิตภัณฑ์นี้เวีย เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและชี้แจงผู้ช่วยศึกษา จำนวน 6 คน เพื่อให้ทราบขั้นตอนและวิธีการเก็บแบบสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดของแบบสอบถาม วิธีการแจก และเก็บแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามที่ได้มาทั้งหมด จำนวน 440 ชุด ตรวจสอบความสมบูรณ์

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดกระทำข้อมูล

1.1 ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับคืน และคัดไว้เฉพาะฉบับที่มีความสมบูรณ์

1.2 นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วทั้งหมด มาลงรหัส (Coding)

ในแบบลงรหัสสำหรับประมวลข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ และให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ระดับค่าเฉลี่ยของการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.3 นำข้อมูลมาบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ประกอบการร้านค้าปลีก ร้านค้ามินิมาร์ท ร้านค้าส่ง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาและประเภทร้านค้า (แบบสอบถามตอนที่ 1) โดยวิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สดีออร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยผู้ส่งมอบ ศูนย์กระจายสินค้า ร้านค้ารายย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค โดยใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนิน การวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 99-100)

ระดับการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับมากที่สุด กำหนดให้ 5 คะแนน

ระดับการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับมาก กำหนดให้ 4 คะแนน

ระดับการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับปานกลาง กำหนดให้ 3 คะแนน

ระดับการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับน้อย กำหนดให้ 2 คะแนน

ระดับการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับน้อยที่สุด กำหนดให้ 1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 - 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 - 4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับมาก

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 - 3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 - 2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับน้อย

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 - 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย มีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ การรู้จักตราสินค้า ความสัมพันธ์ต่อตราสินค้า ความซาบซึ้งถึงคุณภาพและความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้า โดยใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99 -100)

ระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย อยู่ในระดับมากที่สุด กำหนดให้ 5 คะแนน

ระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย อยู่ในระดับมาก กำหนดให้ 4 คะแนน

ระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย อยู่ในระดับปานกลาง กำหนดให้ 3

คะแนน

ระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย อยู่ในระดับน้อย กำหนดให้ 2

คะแนน

ระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย อยู่ในระดับน้อยที่สุด กำหนดให้ 1

คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย
ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 118)

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 - 5.00 หมายถึง มีการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์
นี้เวีย อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 - 4.50 หมายถึง มีการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์
นี้เวีย อยู่ในระดับมาก

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 - 3.50 หมายถึง มีการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์
นี้เวีย อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 - 2.50 หมายถึง มีการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์
นี้เวีย อยู่ในระดับน้อย

คะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 - 1.50 หมายถึง มีการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์
นี้เวีย อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.4 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานกับการรับรู้
ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวียของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ใน
เขตกรุงเทพมหานคร เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 และทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผู้ศึกษาทำ
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
ระหว่างตัวแปร โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment
correlation coefficient) ระหว่างข้อมูลกลุ่มที่ 1 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนระดับการปฏิบัติการของ
ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน กับข้อมูลกลุ่มที่ 2 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับ
คะแนนระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งใช้เกณฑ์การพิจารณา
ระดับความสัมพันธ์ ดังนี้ (ทิพยา กิจวิจารณ์, 2549 : 219)

$r_{xy} = -1$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม
สูงสุดหรือสมบูรณ์

$-0.800 \geq r_{xy} \geq -0.999$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูง

$-0.600 \geq r_{xy} \geq -0.799$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม
ค่อนข้างสูง

$-0.400 \geq r_{xy} \geq -0.599$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามปานกลาง

$-0.200 \geq r_{xy} \geq -0.399$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างต่ำ

$-0.001 \geq r_{xy} \geq -0.199$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามต่ำ
 $r_{xy} = 0$ แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์

$0.001 \geq r_{xy} \geq 0.199$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันต่ำ

$0.200 \geq r_{xy} \geq 0.399$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างต่ำ

$0.400 \geq r_{xy} \geq 0.599$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันปานกลาง

$0.600 \geq r_{xy} \geq 0.799$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างสูง

$0.800 \geq r_{xy} \geq 0.999$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูง

$r_{xy} = 1$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูงสุดหรือสมบูรณ์

2.5 นำผลการศึกษาเสนอตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการศึกษา โดยใช้ตารางวิเคราะห์ผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนี

ความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Index of item objective congruence : IOC) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2544 : 213)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index objective congruence)
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ของการให้คะแนน มีดังนี้

R เท่ากับ +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

R เท่ากับ 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

R เท่ากับ -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discriminate power) โดยใช้

เทคนิค Item - total correlation โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 164)

$$r = \frac{N \sum XY (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม

N แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละข้อ

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability of test) โดยหาค่า

สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งหาได้จากสูตร
 ดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 94)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

กำหนดให้ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
(Alpha coefficient)

k แทน จำนวนข้อทั้งหมดของแบบสอบถาม

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r_{xy} : Pearson product moment correlation coefficient) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้ของผู้บริโภค
กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร จะมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00

นอกจากนี้ได้ตีความหมายของความสัมพันธ์จากค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ -1.00 หรือ 1.00 แสดงว่า

มีความสัมพันธ์กันสูงสุดหรือสมบูรณ์ (Perfect correlation)

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า 0 จะเป็นความสัมพันธ์
ไปในทิศทางเดียวกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันไปในทิศทางเดียวกัน

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 0 จะเป็นความสัมพันธ์
ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันแบบผกผันกัน

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังกล่าว หาได้จากสูตร ดังนี้ (วงศ์พัฒนา
ศรีประเสริฐ. 2553 : 121)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

กำหนดให้ r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ระหว่างองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน (x) กับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวีย (y)

Σx แทน ผลรวมคะแนนระดับการปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน

Σy แทน ผลรวมคะแนนระดับการรับรู้ตราสินค้าผลิตภัณฑ์นี้เวียของศูนย์กระจายสินค้า บริษัท ไบเออร์สตอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด ในเขตกรุงเทพมหานคร

N แทน จำนวนข้อมูลตัวอย่าง ในที่นี้ให้ $N = 30$ ร้านค้า

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ที (*t-test*) เป็นการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง โดยมีสูตร ดังนี้ (Ferguson, G.Y and Takane, Y. 1989 : 207)

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r_{xy}^2}}$$

โดยที่ t แทน ค่าสถิติทดสอบซึ่งมีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบที (t-distribution)

r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficients) ซึ่งเป็นค่าประมาณของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากร (ρ_{xy})

n แทน จำนวนข้อมูลตัวอย่างในที่นี้ $n = 440$ ร้านค้า