

### บทที่ 3

#### การสำรวจและจัดการข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในการพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ข้อมูลที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงจากการตัดสินใจเลือกผู้ประกอบการขนส่งจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นของผลการวิจัย เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการสำรวจและการจัดการกับข้อมูลเบื้องต้น โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 6 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

- แนวทางในการวิเคราะห์
- ขั้นตอนการออกแบบและวางแผนวิธีการสำรวจข้อมูล
- การสร้างแบบสอบถาม
- ขั้นตอนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลในสนาม
- การจัดการกับข้อมูลเบื้องต้น
- สรุป

#### 3.1 แนวทางในการวิเคราะห์

การวิจัยในครั้งนี้ต้องการศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่ได้มีงานศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ที่ชัดเจนนัก ดังนั้นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์จากการทบทวนผลงานการศึกษาของต่างประเทศ รวมทั้งนำวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์จากการศึกษาในเรื่องที่คล้ายคลึงกันมาเป็นแนวทางในการวิจัย โดยได้คัดเลือกเอาเทคนิค Conjoint Analysis มาใช้ในการศึกษาเพื่อปัจจัยที่อิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่ง Conjoint Analysis เป็นเทคนิคทางการตลาดที่นิยมใช้ในการศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค ในอันที่จะทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค

จากการรวบรวมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งพบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ดังนั้นหากนำปัจจัยทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Conjoint Analysis ในคราวเดียวกันจะทำให้การสำรวจข้อมูลมีความยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งจะทำให้ปัจจัยที่ได้ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง ดังนั้นจะต้องทำการปรับลดจำนวนปัจจัยลงเพื่อให้ได้กลุ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งมากที่สุด แล้วนำปัจจัยเหล่านั้นมาวิเคราะห์หาอิทธิพลโดยใช้เทคนิค Conjoint Analysis ต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการที่ใช้ในสำรวจและวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งออกเป็น 2 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

### 3.1.1 การสำรวจความคิดเห็นโดยตรง (Direct question)

เนื่องจากการรวบรวมผลงานการศึกษาพบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งมีหลายปัจจัยด้วยกัน ดังนั้นเพื่อความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของแต่ละปัจจัยโดยการให้ผู้ตอบให้คะแนนความสำคัญและความพึงพอใจต่อแต่ละปัจจัยการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งในการปรับลดจำนวนปัจจัยลงเพื่อให้ได้กลุ่มปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งจะพิจารณาจาก 2 ผลลัพธ์ คือ

#### ก. การพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัย

การคัดเลือกกลุ่มปัจจัยที่มีความสำคัญโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความสำคัญทำได้โดยการเรียงลำดับกลุ่มปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยความสำคัญจากมากไปหาน้อยแล้วเลือกปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยความสำคัญมากที่สุด

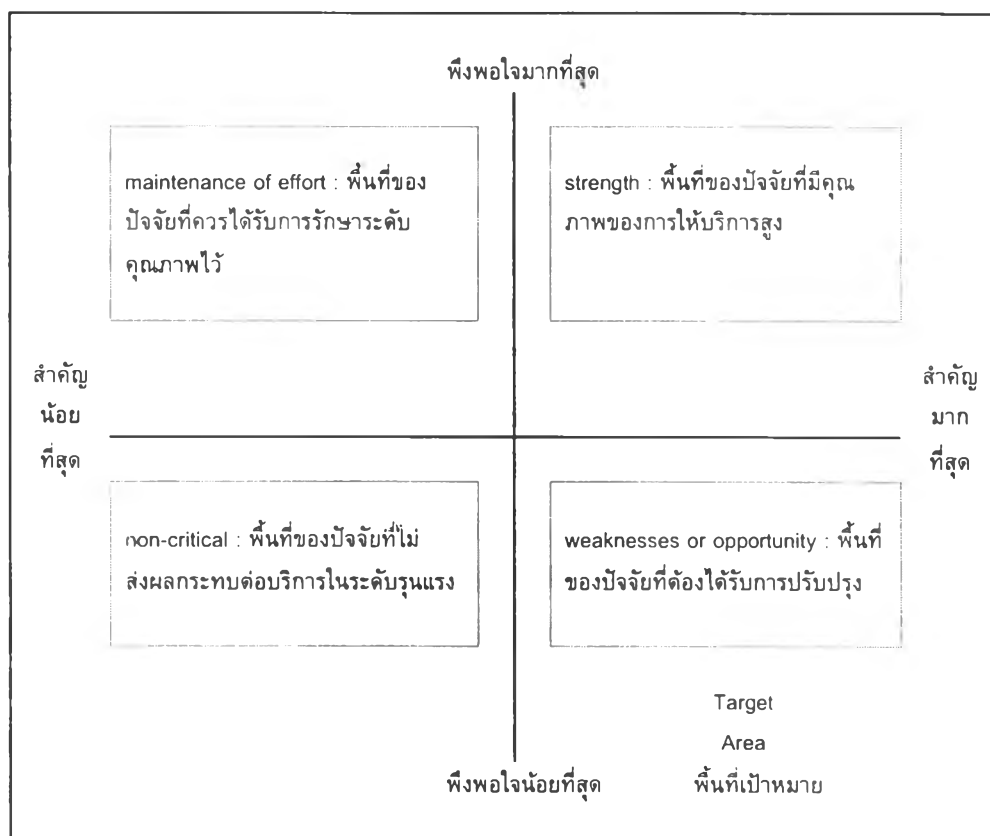
#### ข. การจัดลำดับปัจจัยของการให้บริการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ

การวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ (Quadrant analysis) เป็นวิธีการที่ใช้วัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมองเห็นภาพรวมของการจัดลำดับของปัจจัยต่างๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งทำได้โดยการลงตำแหน่งค่าคู่อันดับของปัจจัยต่างๆ บนพื้นกราฟ ที่ถูกกำหนดโดยค่าความสำคัญในแกนนอน และค่าความพึงพอใจในแกนตั้ง

ก่อนที่จะทำการลงตำแหน่งค่าคู่อันดับของปัจจัยต่างๆ ลงบนพื้นที่กราฟ ค่าความสำคัญและค่าระดับความพึงพอใจของแต่ละปัจจัยการให้บริการที่ได้จากการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามจะถูกนำมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าคู่อันดับระหว่างค่าเฉลี่ยความสำคัญและความพึงพอใจของแต่ละปัจจัยมาทำการลงจุดในพื้นที่กราฟตามที่กล่าวมาแล้ว โดยความหมายในแต่ละส่วนของพื้นที่กราฟจะบ่งบอกถึงทัศนคติของผู้โดยสารที่มีต่อปัจจัยต่างๆ และบอกให้ทราบถึงกลุ่มของปัจจัยที่ควรได้รับการปรับปรุงให้มีคุณภาพดีขึ้น สำหรับความหมายของพื้นที่กราฟส่วนต่างๆ นั้น ได้นำมาแสดงไว้ในรูปที่ 3.1

จากรูปที่ 3.1 ปัจจัยที่ผู้วิเคราะห์ควรให้ความสนใจมากที่สุดได้แก่ ปัจจัยที่อยู่ในพื้นที่ของปัจจัยที่ต้องได้รับการปรับปรุง (Weaknesses or Opportunity) โดยพื้นที่ส่วนนี้จะถูกกำหนดให้เป็น พื้นที่เป้าหมาย (Target Area) ปัจจัยที่มีคู่อันดับอยู่ในพื้นที่ส่วนนี้จะถูกนำไป

วิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและจากการสัมภาษณ์ต่อไป เพื่อให้ได้ผลสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น



รูปที่ 3.1 แสดงความหมายในส่วนต่างๆ ของพื้นที่กราฟและส่วนของกราฟที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เป้าหมาย

การวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ จะทำให้ผู้วิเคราะห์มองเห็นภาพรวมโดยทั่วไปของความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสำคัญ และระดับความพึงพอใจ ของผู้ให้บริการผู้ประกอบการขนส่งที่มีต่อปัจจัยการให้บริการ แต่อย่างไรก็ดี การวัดผลกระทบเชิงปริมาณที่แน่นอนอันเนื่องมาจากแต่ละปัจจัย การให้บริการที่มีต่อความพึงพอใจโดยรวมนั้นไม่สามารถบ่งบอกได้โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้ง 2 วิธีเป็นแนวทางในการคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง

### 3.1.2 การสำรวจด้วยเทคนิค Conjoint Analysis

จากผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นโดยตรง (Direct Question) ทำให้ทราบถึงปัจจัยและความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง แต่ผลลัพธ์ที่ได้ดังกล่าวไม่สะท้อนถึงพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งเนื่องจากการกำหนดให้ผู้ตอบพิจารณาที่ละปัจจัยแล้วให้นำหนักความสำคัญ ซึ่งวิธีการดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการตัดสินใจในสถานการณ์จริง เนื่องจากว่าการตัดสินใจเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่เกิดขึ้นจริงนั้นผู้คัดเลือกจะต้องพิจารณาหลายๆ ปัจจัยพร้อมๆ กัน เพื่อทำการเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อย (Trade – off) ของผู้ประกอบการขนส่งแต่ละรายและทำการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่สามารถสนองตอบความต้องการได้มากที่สุด

ดังนั้นจึงได้เลือกเทคนิค Conjoint Analysis มาใช้ในการวิเคราะห์หาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง โดยการวิเคราะห์หาอิทธิพลดังกล่าวผู้วิจัยจะใช้วิธีการประมาณจากแบบจำลองการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งหรือแบบจำลองการเลือกรูปแบบของการบริการโลจิสติกส์ (Choice Logit model) เนื่องจากแบบจำลองดังกล่าวมีรูปแบบที่เหมาะสมต่อลักษณะการทำนายพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีอรรถประโยชน์ที่คำนึงถึงความไม่แน่นอน (Random Utility) การแปลความหมายของแบบจำลองที่ได้จะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของความพึงพอใจการใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังสมการที่ 3.1

$$\epsilon_{ux} = \frac{\partial U / \partial x}{U / X} \quad (3.1)$$

โดยที่	$\epsilon_{ux}$	=	ความยืดหยุ่นของความพึงพอใจการใช้บริการที่มีผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปร $x$
	$U$	=	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจการใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง
	$X$	=	ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง
	$\frac{\partial U}{\partial X}$	=	อนุพันธ์ของ $U$ เทียบกับ $X$

การใช้ค่าความยืดหยุ่นในการแปลความหมายของผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Conjoint Analysis เพื่อเป็นการขจัดปัญหาความแตกต่างของหน่วยของตัวแปรที่ต้องการศึกษา

### 3.2 ขั้นตอนการออกแบบและวางแผนวิธีการสำรวจข้อมูล

ขั้นตอนนี้เป็นการทำงานเพื่อกำหนดรายละเอียดของวิธีการสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ รวมทั้งวิธีการปฏิบัติก่อนที่จะทำการสำรวจข้อมูลภาคสนาม โดยรายละเอียดของการดำเนินการที่สำคัญสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนย่อย ได้แก่

- วิธีการที่ใช้ในการสำรวจ
- กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา
- ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา
- การกำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม

โดยรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนสรุปได้ดังนี้ คือ

#### 3.2.1 วิธีการที่ใช้ในการสำรวจ

การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลมีวิธีการที่สามารถนำมาใช้ดำเนินการอยู่ด้วยกัน 3 วิธี (นิธิภัทร, 2540) ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแบบตัวต่อตัว การสำรวจทางไปรษณีย์ และการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ซึ่งวิธีการทั้ง 3 วิธีดังกล่าวมีข้อดีและข้อด้อยในส่วนต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ข้อดีและข้อด้อยของการสำรวจข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ

วิธีการ	ข้อดี	ข้อด้อย
การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอข้อมูลรวมทั้งแผนภาพต่างๆ</li> <li>- ผู้สัมภาษณ์สามารถให้คำอธิบายและควบคุมดูแลการตอบคำถามได้</li> <li>- ใช้ประโยชน์จากแบบสอบถามได้อย่างเต็มที่</li> <li>- มีโอกาสที่ผู้ตอบจะให้การตอบสนองสูงกว่าวิธีอื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและกำลังคนสูง</li> <li>- ต้องมีการกำหนดจุดที่จะทำการศึกษาให้มีความแน่นอน</li> <li>- ผู้ทำการสัมภาษณ์อาจจะก่อให้เกิดอิทธิพลต่อการตอบแบบคำถามของผู้ถูกสัมภาษณ์</li> </ul>

ตารางที่ 3.1 ข้อดีและข้อด้อยของการสำรวจข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ (ต่อ)

วิธีการ	ข้อดี	ข้อด้อย
การสำรวจทางไปรษณีย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธีการอื่นๆ</li> <li>- สามารถทำการสำรวจครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง</li> <li>- คำตอบที่ได้ไม่มีอิทธิพลที่เกิดขึ้นจากผู้ทำการสำรวจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการตอบกลับมักมีจำนวนน้อย</li> <li>- มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการตอบสูง</li> <li>- มักมีความล่าช้าในการได้รับข้อมูล</li> </ul>
การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เวลาในการสำรวจน้อย</li> <li>- เสียค่าใช้จ่ายน้อย</li> <li>- ข้อมูลสามารถบันทึกลงคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีขีดจำกัดในการแสดงข้อมูลซึ่งมีโอกาทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เกิดความไม่เข้าใจ</li> </ul>

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกวิธีการสำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ร่วมกับการสำรวจทางไปรษณีย์ ซึ่งการจะเลือกวิธีการใดนั้นจะขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ถูกสัมภาษณ์ เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีตำแหน่งหน้าที่ในระดับที่ค่อนข้างสูงหรือเป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้ประกอบการขนส่ง เช่น ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง หัวหน้าคลังสินค้า หรือผู้จัดการแผนก Logistics เป็นต้น ซึ่งบุคคลเหล่านี้มักไม่ค่อยมีเวลาในการให้สัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ดังนั้นหากจะเลือกวิธีการสำรวจข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะพิจารณาเป็นรายๆ ไปตามความสะดวกของผู้ตอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องไม่เกิดความลำเอียงของข้อมูล และสอดคล้องกับสอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของผู้ตอบมากที่สุด

### 3.2.2 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกมาเป็นตัวแทนในการศึกษาจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ปัจจุบันมีการว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่งอยู่แล้ว เพื่อให้ได้ปัจจัยที่แท้จริงที่กลุ่มตัวอย่างใช้ประกอบการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้จะครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้บริการขนส่งใน 2 กลุ่มประเภทธุรกิจ คือ

1. **ผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรม (Industrial Goods)** กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ความสำคัญของการจัดส่งในอุตสาหกรรมนี้เริ่มจากกระบวนการผลิตไปจนถึงการจัดจำหน่าย ก่อนที่จะมีการผลิตเกิดขึ้นจะต้องมีการจัดหาวัตถุดิบ

ที่ใช้ในการผลิตซึ่งอาจจะต้องมีการสั่งซื้อมาจากภายนอก ดังนั้นกระบวนการจัดส่งจึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะนำวัตถุดิบให้เข้าสู่กระบวนการผลิตอย่างตรงเวลาและไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อผลิตเสร็จแล้วจะต้องมีการจัดส่งให้กับลูกค้า ซึ่งขั้นตอนการจัดส่งก็มีบทบาทสำคัญเช่นเดียวกัน โดยสินค้าจะต้องถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยและตรงเวลา สินค้าที่อยู่ในกลุ่มของสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีค่อนข้างมากเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์มาใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา

การเลือกกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์มาใช้เป็นกรณีศึกษาเนื่องจากว่า ประเทศไทยถือว่าเป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ซึ่งมีกำลังการผลิตค่อนข้างสูง อีกทั้งความต้องการของผู้บริโภคมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นได้จากปัญหาสภาพการจราจรที่ติดขัดในปัจจุบัน นอกจากนี้รัฐบาลยังมีนโยบายการบังคับใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ (Local content) ทำให้โรงงานประกอบรถยนต์จำเป็นต้องซื้อชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ สิ่งที่ตามมาคือมีโรงงานผลิตชิ้นส่วนเกิดขึ้นค่อนข้างมากและอยู่กระจัดกระจาย ดังนั้นกระบวนการจัดส่งจากแหล่งผลิตชิ้นส่วนไปยังโรงงานประกอบรถยนต์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก อีกทั้งด้วยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีค่อนข้างมากดังนั้นการสุ่มตัวอย่างน่าจะเพียงพอที่จะสามารถใช้เป็นตัวแทนของทั้งกลุ่มได้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์มาเป็นกรณีศึกษา

**2. ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Goods)** เนื่องจากกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวันของทุกคน หากไม่มีกระบวนการขนส่งแล้วผู้บริโภคก็ไม่ได้รับสินค้าตามที่ต้องการ ซึ่งความต้องการบริโภคสินค้ามักไม่มีความแน่นอน อาจจะขึ้นอยู่กับฤดูกาลและสภาวะเศรษฐกิจ ดังนั้นการเลือกผู้ประกอบการที่สามารถสนองตอบกับความต้องการใช้บริการที่ไม่สม่ำเสมอหรือการให้บริการนอกเส้นทางนอกเหนือจากที่ได้ตกลงทำสัญญาในกรณีที่ผู้ผลิตต้องการขยายตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคจะเน้นเฉพาะกลุ่มสินค้าปลีก เนื่องจาก มีในตลาดมีการอุปโภคบริโภคอยู่ตลอดเวลา

การที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาใน 2 กลุ่มนี้ ซึ่งโดยลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์จากตัวสินค้าค่อนข้างแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่าปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งน่าจะเป็นความแตกต่างกันหรือถึงแม้ว่าปัจจัยที่ใช้ประกอบการพิจารณาเลือกผู้ประกอบการขนส่งจะเป็นปัจจัยตัวเดียวกัน แต่อาจจะมีน้ำหนักความสำคัญแตกต่างกัน ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษาน่าจะเป็นประโยชน์แก่ทั้งผู้ประกอบการขนส่งที่รับจ้างขนส่งชิ้นส่วนรถยนต์และขนส่งสินค้าอุปโภคบริโภค รวมทั้งผู้ประกอบการขนส่งทั่วไปในอนาคตจะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการให้บริการของตนเองต่อไป

### 3.2.3 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะเลือกกลุ่มผู้ผลิตที่อยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล และภาคตะวันออก ซึ่งได้แก่ จ.สมุทรปราการ จ.ฉะเชิงเทรา จ.สมุทรสาคร จ.พระนครศรีอยุธยา จ.ชลบุรี จ.ระยอง เป็นต้น เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมักเป็นแหล่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น นิคมอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อวิน) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางพลี นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เป็นต้น การเลือกกำหนดขอบเขตพื้นที่ดังกล่าวเพื่อความสะดวกในการเดินทางเก็บข้อมูลของผู้วิจัยอีกทางหนึ่ง

### 3.2.4 การกำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม

ก่อนที่จะทำการสำรวจข้อมูลในภาคสนามจะต้องกำหนดรูปแบบและแนวทางของแบบสอบถามเสียก่อน เพื่อให้ผลการสำรวจข้อมูลในภาคสนามตรงตามวัตถุประสงค์ คือ เพื่อทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง แต่จากการทบทวนผลงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีงานศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งในประเทศไทย ปัจจัยต่างๆที่ผู้วิจัยรวบรวมมาแล้วได้มาจากผลงานการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านั้นอาจไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของประเทศไทย ดังนั้นเพื่อให้ได้ปัจจัยที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้การสำรวจข้อมูลมีหลายขั้นตอน โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนหลักในการเก็บข้อมูลออกเป็น 3 ครั้งด้วยกัน ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้จึงใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุดด้วยกัน คือ

#### แบบสอบถามชุดที่ 1

เนื่องจากเริ่มแรกผู้วิจัยยังไม่ทราบว่าบริษัทใดบ้างที่ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง ดังนั้นจึงได้สร้างแบบสอบถามชุดนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าบริษัทหรือโรงงานใดบ้างที่ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง และเพื่อให้แบบสอบถามชุดนี้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเพิ่มคำถามสำหรับบริษัทหรือโรงงานที่ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งว่า มีปัจจัยหรือเงื่อนไขใดบ้างที่นำมาใช้ประกอบการพิจารณาการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งจะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกอย่างคร่าวๆ จากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามกลับมา ลักษณะของคำถามในแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ซึ่งจำนวนคำถามที่ถามไม่ควรมากเกินไป วิธีการสำรวจข้อมูลใช้วิธีการสำรวจทางไปรษณีย์เนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง



จำนวนมาก ดังนั้นการเลือกใช้วิธีการสำรวจทางไปรษณีย์จะมีความเหมาะสมกว่าวิธีอื่น โดยแบบสอบถามจะถูกส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกไว้แล้วในขั้นตอนที่ 3.1.2

### แบบสอบถามชุดที่ 2

จากแบบสอบถามชุดที่ 1 จะทำให้ทราบว่าบริษัทใดบ้างที่ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง และปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งอย่างคร่าวๆ ส่วนแบบสอบถามชุดที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง จากการรวบรวมปัจจัยจากผลงานการศึกษาและจากผลสำรวจที่คาดว่าจะได้จากแบบสอบถามชุดที่ 1 อาจจะมีด้วยกันหลายปัจจัย ดังนั้นวิธีการที่จะปรับลดจำนวนปัจจัยให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในการสมมติสถานการณ์ทางเลือกในแบบสอบถามชุดต่อไป จึงเลือกใช้เทคนิคการสำรวจความคิดเห็นโดยตรง (Direct Question) โดยรูปแบบของคำถามในแบบสอบถามชุดที่ 2 นี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามในส่วนนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของบริษัทผู้ตอบ (Demographics) เช่น ประเภทกิจการ กำลังการผลิต จำนวนพนักงาน สถานที่ตั้งโรงงาน นโยบายการขนส่งของบริษัท จำนวนผู้ประกอบการขนส่ง เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามในส่วนนี้ใช้ตรวจสอบทัศนคติของผู้ใช้บริการโดยจะใช้วิธีการตั้งคำถามโดยตรง (Direct Question) แล้วให้ผู้ตอบให้ความสำคัญกับแต่ละปัจจัย (Rating Scale) โดยเริ่มจากให้ความสำคัญน้อยที่สุดไปจนถึงสำคัญที่สุด (1 = ไม่มีความสำคัญ, 7 = สำคัญมาก) ซึ่งจะช่วยให้สามารถวัดระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้ในเชิงปริมาณ โดยปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดนี้รวบรวมมาจากการทบทวนผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้จากการสำรวจข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่ 1

ในส่วนของการกำหนดวิธีการสำรวจข้อมูลจากแบบสอบถามชุดนี้จะใช้วิธีการสำรวจ 2 วิธีด้วยกัน คือ การสัมภาษณ์โดยตรงกับการสำรวจทางไปรษณีย์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถาม

### แบบสอบถามชุดที่ 3

จากแบบสอบถามชุดที่ 2 จะทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง แต่ยังไม่มีความชัดเจนในส่วนของน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย ดังนั้น จึงต้องสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย วิธีการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้เทคนิค Conjoint Analysis เนื่องจากเป็นวิธีที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจและมีเทคนิคในการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลหลายวิธี

ด้วยกัน ดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยเลือกเทคนิคการตรวจสอบพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกของกลุ่มเป้าหมายโดยการสมมติสถานการณ์ต่างๆ ของการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งแล้วให้กลุ่มเป้าหมายเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่พึงพอใจมากที่สุด โดยการนำปัจจัยที่ได้จากการคัดเลือกในแบบสอบถามชุดที่ 2 มาใช้ในการสมมติสถานการณ์ทางเลือก

ในส่วนของการกำหนดวิธีการสำรวจข้อมูลจากแบบสอบถามชุดนี้จะใช้วิธีการสำรวจ 2 วิธีด้วยกัน คือ การสัมภาษณ์โดยตรงกับการสำรวจทางไปรษณีย์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถาม

### 3.3 การสร้างและวิเคราะห์แบบสอบถาม

จากหัวข้อ 3.2.4 เป็นการวางแผนการกำหนดรูปแบบและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามที่จะใช้ในการสำรวจข้อมูล สำหรับในหัวข้อนี้จะได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์แบบสอบถาม ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมากขั้นตอนหนึ่ง เนื่องจากการสร้างแบบสอบถามที่ดีและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำไปสู่ผลการศึกษามีความถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ แบบสอบถามที่ดีต้องสามารถสะท้อนถึงพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามได้มากที่สุด ดังนั้นขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ จากหัวข้อ 3.2.4 ทำให้ทราบว่าต้องมีแบบสอบถามถึง 3 ชุด เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมทางเลือกที่แท้จริงของผู้ตอบให้มากที่สุด ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามทั้ง 3 ชุดสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

#### 3.3.1 การสร้างแบบสอบถามชุดที่ 1

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามชุดนี้คือ เพื่อให้ทราบว่าผู้ประกอบการในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคและกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์รายใดบ้างที่มีการว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่ง ดังนั้นรายละเอียดของคำถามในแบบสอบถามชุดนี้จึงเพียงต้องการทราบ รายชื่อบริษัท ชื่อผู้กรอก ตำแหน่ง ลักษณะของผลิตภัณฑ์ และถามว่าใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งหรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยมีเจตนาที่จะให้แบบสอบถามมีคำถามน้อยที่สุดเพื่อให้ผู้ตอบไม่เกิดความเบื่อหน่ายในระหว่างการตอบ อีกทั้งยังเป็นการสำรวจทางไปรษณีย์ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่อาจจะมีความลำเอียงในการตอบเกิดขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้ทำความเข้าใจกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตัวเอง การใช้แบบสอบถามที่มีหลายคำถามจะก่อให้เกิดความน่าเบื่อ และเกิดความลำเอียงในการตอบได้ นอกเหนือจากคำถามดังกล่าวข้างต้นแล้ว เพื่อให้แบบสอบถามชุดนี้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยจึงได้ตั้งคำถามสำหรับผู้ที่ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งว่ามีปัจจัยใดบ้างที่นำมาใช้ประกอบการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งจะได้้นำคำถามเหล่านี้ไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 2 ต่อไป

ตัวอย่างรูปแบบของแบบสอบถามชุดที่ 1 ได้แสดงดังในภาคผนวก ก ผลการสำรวจ ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจาก เอกสารทำเนียบโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ปี 2541-2542 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยแบ่งเป็นจำนวนบริษัทที่ได้ทำการ สุ่มมาใช้ในการศึกษาในส่วนของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทั้งสิ้นประมาณ 400 บริษัท และกลุ่ม ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคจำนวน 300 พบว่า มีแบบสอบถามที่ถูกตอบกลับมาในส่วนของกลุ่ม ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.3 และ กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.0 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2 และ 3.3

ตารางที่ 3.2 สรุปรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

รายชื่อ	ตำแหน่งผู้ตอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือก ผู้ประกอบการขนส่ง
1	หน่วยงานจัดส่ง	แม่พิมพ์ยานยนต์	- ความตรงต่อเวลา
2	ผู้จัดการโรงงาน	ท่อ Air - Condition	- ราคา - จำนวนรถ - ความตรงต่อเวลา - ความซื่อสัตย์
3	ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง	แบตเตอรี่	- ราคา - การบริการที่ดี - ความตรงต่อเวลา - ระบบรักษาความปลอดภัยระหว่างการจัดส่ง
4	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวางแผน	ชิ้นส่วนและเครื่องประดับรถยนต์	- ความตรงต่อเวลา - ราคา - ความปลอดภัยของสินค้า
5	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ลำโพง	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า
6	ผู้จัดการส่วนจัดส่ง	ชิ้นส่วนรถยนต์	- ราคา - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า - ความรู้ในด้านเอกสารของ พนักงานจัดส่ง
7	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง	หม้อน้ำ แอร์	- ราคา - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า - ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง

ตารางที่ 3.2 สรุปรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์(ต่อ)

รายชื่อ	ตำแหน่งผู้ตอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง
8	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง	ปั๊มชิ้นรูปโลหะ พลาสติก	- ตรงต่อเวลา - การบริการ - ราคา - ความปลอดภัยของสินค้า
9	กรรมการผู้จัดการ	อุปกรณ์ระบบคลัทช์	- คร. เมตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า - ราคา
10	ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง	ชิ้นส่วนรถยนต์	- การบริการ - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า - ราคาค่าขนส่ง - ความสม่ำเสมอในการบริการ
11	หัวหน้าแผนกบุคคล	เฟรมรถยนต์	- ความปลอดภัยของสินค้า - ความรวดเร็วและตรงเวลา - ราคา - ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง
12	ผู้จัดการแผนกบริหารทั่วไป	ชิ้นส่วนรถยนต์	- ความตรงต่อเวลา - ราคา - ความปลอดภัยของสินค้า
13	กรรมการผู้จัดการ	ชิ้นส่วนรถยนต์	- ความตรงต่อเวลา - ราคา
14	ผู้จัดการสำนักงาน	ปั๊มพวงมาลัยเพาเวอร์	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ความรับผิดชอบ - ความคุ้นเคย
15	Supply Chain Service Manager	ชิ้นส่วนรถยนต์	- ชื่อเสียงและประสบการณ์ - ราคาค่าขนส่ง - การประกันความเสียหาย - ความยืดหยุ่นในการให้บริการ - สอดคล้องนโยบาย ISO9002 ของบริษัท
16	ผู้จัดการส่วนควบคุมการผลิต	ผ้าสูบเครื่องยนต์ดีเซล เพลาลูกเบี้ยว	- ความตรงต่อเวลา - ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างการจัดส่ง - ราคาค่าขนส่ง

ตารางที่ 3.2 สรุปรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์(ต่อ)

รายที่	ตำแหน่งผู้ตอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง
17	ผู้จัดการกลุ่มธุรกิจและจัดซื้อ	กระจกนิรภัยรถยนต์	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ประสิทธิภาพ - ความปลอดภัยของสินค้า
18	Production Control manager	ผ้าสูบล้อรถยนต์ดีเซล	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า
19	หัวหน้าแผนกควบคุมการผลิต	ปั้มน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์ คอมเพรสเซอร์	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - การประกันความเสียหาย
20	ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ	ล้อแม็กรถยนต์	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ระบบรักษาความปลอดภัยระหว่างการจัดส่ง
21	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง	สปริง ชิ้นส่วนรถยนต์	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - อุปกรณ์สื่อสารระหว่างการจัดส่ง - สภาพของรถยนต์ที่ใช้จัดส่ง - ประสิทธิภาพ - การปฏิบัติตามสัญญาอย่างเคร่งครัด
22	ผู้จัดการส่วนบริหาร	Coil, Condenser	- ชื่อเสียงและประสิทธิภาพของผู้ประกอบการขนส่ง - ความน่าเชื่อถือของผู้ประกอบการขนส่ง - การรับผิดชอบความเสียหาย - ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ความประพฤติของพนักงานขับรถ
23	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกธุรการ	ชุดกุญแจล็อก กระจกมองข้างรถยนต์	- คุณภาพในการขนส่งสินค้า - ราคาค่าขนส่ง - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า
24	ผู้จัดการแผนกจัดส่ง	Alloy Wheels	- ความตรงต่อเวลา - ราคาค่าขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า

ตารางที่ 3.2 สรุปรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์(ต่อ)

รายที่	ตำแหน่งผู้ตอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง
25	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนการตลาดและจัดหา	Power Steering Pump	- ความปลอดภัยของสินค้า - ความตรงต่อเวลา - คุณภาพการให้บริการ

ตารางที่ 3.3 สรุปรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มของผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

รายที่	ตำแหน่งผู้ตอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง
1	ผู้ควบคุมฝ่ายงานยานพาหนะ	ผ้าอ้อมเด็ก ผ้าอนามัย	- ราคาขนส่ง - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า
2	หัวหน้าแผนกขนส่ง	สินค้าอุปโภค	- ราคาขนส่ง - ความตรงต่อเวลา - ความถูกต้องในการจัดส่ง - ระยะเวลาในการคืนบิล
3	ผู้จัดการแผนกจัดส่ง	ปลากะป๋อง บะหมี่	- ระยะเวลาในการจัดส่ง - ความตรงต่อเวลา - ราคาขนส่ง
4	ผู้จัดการแผนกโลจิสติกส์	Fabric Care, Oral Care	- ราคาขนส่ง - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า
5	ผู้จัดการคลังสินค้า	Lubricants Product	- ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่ง - ความตรงต่อเวลาในการจัดส่ง - ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิล - ความปลอดภัยของสินค้า
6	ผู้จัดการคลังสินค้า	นมข้น นม UHT เนย	- ราคาขนส่ง - จำนวนรถ - ความตรงต่อเวลา
7	ผู้จัดการแผนกธุรการ	น้ำยาล้างไต อุปกรณ์ไตเทียม	- ราคาขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า
8	ผู้จัดการขนส่ง	น้ำมันหล่อลื่น	- ระยะเวลาในการจัดส่ง - ราคาขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า
9	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	ลูกอมรสกาแฟ	- ราคาขนส่ง
10	หัวหน้าแผนกขนส่งสินค้า	ไส้กรอก แฮม เบคอน	- ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า - ราคาขนส่ง

ตารางที่ 3.3 สรุปรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มของผู้ผลิตสินค้าอุปโภค บริโภค (ต่อ)

รายชื่อ	ตำแหน่งผู้ตอบ	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง
11	ผู้จัดการฝ่ายธุรการ	แป้งผสมอาหาร	- ความปลอดภัยของสินค้า
12	รองผู้จัดการแผนกคลังสินค้า	เสื้อผ้าสำเร็จรูป	- ราคาขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า
13	ผู้จัดการสายงานจัดส่ง	เครื่องดื่ม	- ความปลอดภัยของสินค้า - ราคาขนส่ง - ระยะเวลาในการจัดส่ง
14	ผู้จัดการฝ่ายจัดส่ง	เครื่องดื่ม ชา	- ราคาขนส่ง - ระยะเวลาในการจัดส่ง - ความตรงต่อเวลา - ความปลอดภัยของสินค้า
15	ผู้จัดการฝ่ายบริหาร	สบู่ แป้ง ยาสระผม	- ราคาขนส่ง - ความปลอดภัยของสินค้า

จากปัจจัยที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามที่ตอบกลับมาจะนำปัจจัยเหล่านี้ไปรวมกับปัจจัยที่ได้จากการทบทวนผลงานการศึกษาดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 จะทำให้ได้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง หลังจากนั้นจะนำปัจจัยเหล่านี้ไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามในชุดที่ 2 ต่อไป

### 3.3.2 การสร้างแบบสอบถามชุดที่ 2

แบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นคำถามที่ใช้ตรวจสอบทัศนคติของผู้ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ซึ่งปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวจะได้มาจากการสำรวจในแบบสอบถามชุดที่ 1 ของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างตัวอย่างรวมกับปัจจัยที่ได้จากการทบทวนผลงานการศึกษา ทำให้ได้ปัจจัยต่างๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่มด้วยกัน คือ

#### 1. ด้าน Functionality

1. ระยะเวลาการเปิดให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง
2. ความสะดวกของสถานที่ตั้ง
3. จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ
4. ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท
5. ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่ง
6. การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง

7. ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง
8. การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน (Priority given to urgent orders)
9. การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง
10. ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลาที่กำหนด
11. ความสามารถในการจัดรถขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ
12. ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย

## 2. ด้านคุณภาพ (Quality)

1. การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล
2. การจัดส่งได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล
3. การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการจัดส่ง
4. การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการจัดส่ง
5. ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับบริษัท
6. ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดราคาตามที่ตกลง)
7. ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม

## 3. ด้านราคา (Price)

1. อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น
2. ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง
3. ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท
4. การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง

## 4. ด้านเวลา (Time)

1. ระยะเวลาในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมายนับตั้งแต่วันที่ฝากส่ง
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับมายังบริษัทนับตั้งแต่วันที่ฝากส่ง
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

## 5. ด้านความสัมพันธ์กับบริษัทสินค้า (Customer Relationship)

1. ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง
2. การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริการ/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท
3. การติดต่อกับบริษัทเพื่อร่วมมือกันแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม
4. การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง
5. การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า
6. การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า

## 6. ด้านความนึกคิด (Image)

1. ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง



2. ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง
3. โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ในระยะยาว
4. ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน
5. ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ
6. ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน
7. ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ
8. ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ
9. ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า
10. ความสะอาดของรถขนส่ง

## 7. ด้านอื่นๆ

1. มีการทำสัญญาในการขนส่ง
2. การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด
3. พนักงานขับรถจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน
4. ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ
5. ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

เนื่องจากผลการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคาดหมายว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการขนส่งในอันที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของตนให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ดังนั้นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยจะเลือกที่กลุ่มตัวอย่างให้มีความสำคัญและเป็นปัจจัยที่มักเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการใช้บริการ ซึ่งจะทำให้ผู้ประกอบการขนส่งทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วนำไปเป็นแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของตนต่อไป

สำหรับแนวทางที่ใช้ตรวจสอบทัศนคติของผู้ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งรวมถึงวิธีการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ใช้จากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามชุดนี้ ซึ่งใช้วิธีการตั้งคำถามโดยตรง (Direct Question) ได้มาจาก วิทยานิพนธ์เรื่อง "ความพึงพอใจของผู้เดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางและการยอมรับของผู้เดินทางต่อระบบขนส่งสาธารณะแบบก้าวหน้าในกรุงเทพมหานคร" (ชรัต พิริยะวัฒน์, 2543) ในส่วนของการตรวจสอบพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารและตรวจสอบปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการของผู้โดยสารและระดับความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อปัจจัยต่างๆ เหล่านั้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างและวิเคราะห์แบบสอบถามชุดที่ 2 ได้แบบสอบถามแสดงตั้งในภาคผนวก ข โดยแบบสอบถามดังกล่าวจะแบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

### 1. ความสำคัญของปัจจัย

คำถามในส่วนนี้จะถามเพื่อต้องการทราบว่าผู้ตอบให้นำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยโดยการให้คะแนนความสำคัญ

### 2. ความพึงพอใจต่อการบริการ

คำถามในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะถามถึงความพึงพอใจต่อการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งในปัจจัยการให้บริการแต่ละปัจจัย ซึ่งคำถามในส่วนนี้ค่อนข้างมีผลต่อการคัดเลือกปัจจัยที่จะนำไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 เนื่องจากว่าปัจจัยต่างๆที่จะนำไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 นั้น จะคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งและเป็นปัจจัยที่ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมีน้อยหรือพบปัญหาจากแบบสอบถามชุดที่ 2 ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งนำปัจจัยที่ได้เหล่านี้ไปใช้เป็นแนวทางในประเมินผลการให้บริการของตนเอง

### 3. ปัญหาที่พบ

วัตถุประสงค์ของคำถามในส่วนนี้เหมือนกับคำถามในส่วนของความพึงพอใจต่อการบริการ เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้จะเลือกปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดและเป็นปัจจัยที่พบปัญหามากที่สุด ด้วยสาเหตุที่ว่าปัจจัยที่มีความสำคัญอาจจะไม่ใช่ปัจจัยที่เป็นปัญหา ดังนั้นเมื่อระดับการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งดีอยู่แล้วยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุง ผู้วิจัยจึงไม่ให้ความสำคัญเท่าใดนัก

### 4. ลักษณะของปัญหา

คำถามในส่วนนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีพบปัญหาจากการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการคำถามในส่วนนี้จะทำให้ผู้ประกอบการขนส่งทราบถึงลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง

ในแบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาการบริการของผู้ประกอบการขนส่งที่ตนใช้บริการอยู่ในช่วงระยะเวลา 4 เดือนที่ผ่านมา แต่จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนจะมีการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่แล้วจะมีการประเมินผู้ประกอบการขนส่งทุกเดือน แต่ผู้วิจัยเห็นว่าช่วงระยะเวลา 1 เดือน ถือว่าน้อยเกินไป ซึ่งในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาการใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งอาจไม่มีปัญหาเกิดขึ้นทำให้ไม่ทราบปัญหาที่แท้ จึงได้กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาการใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งในช่วงระยะเวลา 4 เดือนที่ผ่านมาแทน



### 3.3.2.1 การวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามชุดที่ 2

การวิเคราะห์ผลการคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งจะได้ นำปัจจัยดังกล่าวไปใช้ในการหาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยในแบบสอบถามชุดที่ 3 ต่อไป จากการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามชุดที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ผลสำรวจได้ดังนี้ คือ

#### 1. การเรียงลำดับปัจจัยการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัย

การวิเคราะห์จะแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

##### ก. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

จากผลการสำรวจด้วยแบบสอบถามชุดที่ 2 ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยตรง และการสำรวจทางไปรษณีย์ พบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ มีจำนวน 19 ชุด สรุปผลค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ได้ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ลำดับที่	Code	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	$\sigma$
1	A10	ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด	6.89	0.32
2	B2	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล	6.79	0.42
3	B3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ	6.79	0.42
4	A9	การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง	6.68	0.62
5	B4	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินงาน	6.63	0.96
6	B6	ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดในราคาตามที่ตกลงกันไว้)	6.58	0.84
7	B1	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล	6.42	0.69
8	G2	การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	6.42	0.77
9	A8	การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน (Priority given to urgent orders)	6.37	0.76
10	C1	อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น	6.37	0.90
11	C2	ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง	6.37	0.68
12	D2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมาย นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	6.26	1.10
13	A11	ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย	6.21	0.71

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ต่อ)

ลำดับที่	Code	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	$\sigma$
14	G3	พนักงานขับรถจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน	6.16	0.96
15	F8	ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ	6.16	1.26
16	E6	การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า	6.11	1.10
17	E5	การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า	6.05	0.85
18	A7	ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง	6.00	1.00
19	B5	ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับคืนบริษัท	5.95	1.18
20	A6	การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง	5.89	0.94
21	C3	ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท	5.89	1.10
22	E4	การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง	5.89	0.81
23	D4	ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น	5.84	1.07
24	F4	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน	5.79	1.03
25	A3	จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ	5.74	1.24
26	F2	ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง	5.74	1.52
27	F7	ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ	5.74	1.24
28	E3	การติดต่อกับบริษัทเพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม	5.68	1.00
29	A5	ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่งและกระจายสินค้าของผู้ประกอบการขนส่ง	5.63	1.21
30	E1	ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง	5.63	1.30
31	D3	ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	5.58	1.39
32	F5	ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ	5.53	1.68
33	F10	ความสะอาดของรถขนส่ง	5.53	1.39
34	G1	มีการทำสัญญาในการขนส่ง	5.53	1.98
35	A2	ความสะดวกของสถานที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า(ผู้ประกอบการขนส่ง)	5.47	1.02
36	E2	การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริการ/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท	5.47	0.96
37	F1	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง	5.47	1.39
38	B7	ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม	5.37	1.64
39	F6	ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน	5.32	1.34

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ต่อ)

ลำดับที่	Code	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	$\sigma$
40	D1	ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง	5.26	1.48
41	F3	โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว	5.05	1.5
42	A1	ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า	4.89	1.73
43	A4	ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท	4.79	1.27
44	C4	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง	4.79	1.62
45	F9	ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า	4.68	1.53
46	G4	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ	4.32	1.46
47	G5	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	4.21	1.55
48	A12	ความสามารถในการจัดรถขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ	4.11	1.13

- เมื่อ A หมายถึง ปัจจัยด้าน Functionality  
 B หมายถึง ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)  
 C หมายถึง ปัจจัยด้านราคา (Price)  
 D หมายถึง ปัจจัยด้านเวลา (Time)  
 E หมายถึง ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับบริษัทสินค้า (Customer Relationship)  
 F หมายถึง ปัจจัยด้านความนึกคิด (Image)  
 G หมายถึง ปัจจัยด้านอื่นๆ  
 $\sigma$  หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัยพบว่าปัจจัยที่กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ความสามารถในการจัดส่งตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ถึงเหตุผลที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้มากที่สุด เนื่องจากว่าในกระบวนการประกอบรถยนต์นั้นความตรงต่อเวลามีความสำคัญอย่างมาก กล่าวคือชิ้นส่วนรถยนต์ที่จะถูกจัดส่งเข้าสู่กระบวนการประกอบรถยนต์ หากจัดส่งไม่ตรงเวลาแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากอันจะนำไปสู่การไม่ถูกเลือกสั่งซื้อชิ้นส่วนจากโรงงานประกอบรถยนต์ในการผลิตครั้งต่อไป

ส่วนปัจจัยที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดรถขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากส่วนใหญ่แล้วตารางเวลาการจัดรถและปริมาณ

การขนส่งในแต่ละครั้งเป็นหน้าที่ของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ดังนั้นความสามารถในการจัดรถขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการขนส่งจึงไม่มีความสำคัญมากนัก

### ข. กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

ผลการสำรวจข้อมูลในแบบสอบถามชุดที่ 2 ซึ่งการเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์และการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ พบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ มีจำนวน 15 ชุด สรุปผลค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ได้ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

ลำดับที่	Code	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	$\sigma$
1	A10	ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด	6.77	0.60
2	B1	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล	6.38	0.65
3	B2	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล	6.38	0.87
4	B3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ	6.38	0.77
5	C1	อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น	6.38	1.04
6	F8	ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ	6.31	1.03
7	B4	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินงาน	6.23	0.60
8	F10	ความสะอาดของรถขนส่ง	6.23	0.83
9	B6	ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดในราคาตามที่ตกลงกันไว้)	6.08	1.19
10	C2	ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง	6.08	0.95
11	D2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมาย นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	6.08	0.76
12	A8	การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน (Priority given to urgent orders)	6.00	1.08
13	A9	การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง	5.92	1.12
14	F2	ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง	5.92	1.19
15	G2	การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	5.92	1.12
16	A5	ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่งและกระจายสินค้าของผู้ประกอบการขนส่ง	5.92	1.16
17	B5	ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับคืนบริษัท	5.85	0.99
18	D3	ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	5.85	0.90
19	E5	การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า	5.69	0.95
20	G1	มีการทำสัญญาในการขนส่ง	5.69	1.44
21	G3	พนักงานขับรถจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน	5.69	1.03

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค (ต่อ)

ลำดับที่	Code	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	$\sigma$
22	A12	ความสามารถในการจัดรถขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.62	0.77
23	F5	ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ	5.62	1.33
24	A11	ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย	5.60	1.34
25	F9	ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า	5.58	1.16
26	A6	การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง	5.54	1.27
27	D1	ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง	5.54	0.88
28	E1	ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง	5.54	0.88
29	E4	การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง	5.54	0.88
30	E6	การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า	5.54	0.88
31	A7	ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง	5.46	1.05
32	F7	ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ	5.46	1.13
33	B7	ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม	5.38	1.04
34	E3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ	5.38	0.96
35	A2	ความสะดวกของสถานที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า(ผู้ประกอบการขนส่ง)	5.36	1.36
36	A3	จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ	5.36	1.69
37	C3	ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท	5.31	1.03
38	D4	ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น	5.31	0.95
39	F4	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน	5.31	1.11
40	G5	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	5.31	1.32
41	C4	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง	5.23	1.54
42	G4	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ	5.23	1.36
43	A4	ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท	5.18	1.17
44	F3	โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว	5.15	1.21
45	F6	ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน	4.92	1.32
46	E2	การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริการ/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท	4.85	1.14
47	F1	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง	4.85	1.34
48	A1	ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า	4.83	1.40

- เมื่อ
- A หมายถึง ปัจจัยด้าน Functionality
  - B หมายถึง ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)
  - C หมายถึง ปัจจัยด้านราคา (Price)
  - D หมายถึง ปัจจัยด้านเวลา (Time)
  - E หมายถึง ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับบริษัทสินค้า (Customer Relationship)
  - F หมายถึง ปัจจัยด้านความนึกคิด (Image)
  - G หมายถึง ปัจจัยด้านอื่นๆ
  - ๐ หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัยพบว่าปัจจัยที่กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ความสามารถในการจัดส่งตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด ซึ่งเหมือนกับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคพบว่ามีความคล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ถึงแม้ว่าความตรงต่อเวลาอาจจะไม่มีความจำเป็นมากเท่ากลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แต่การจัดส่งที่ตรงเวลาก็หมายถึงชื่อเสียงของบริษัทที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือที่ลูกค้ามีให้อาจลดน้อยลงและอาจจะทำให้หันไปซื้อสินค้าจากผู้ผลิตรายอื่นที่มีลักษณะสินค้าเหมือนกัน ส่วนปัจจัยที่กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคบางรายให้เหตุผลว่าส่วนใหญ่ช่วงเวลการจัดส่งจะตรงกับเวลาที่ผู้ประกอบการขนส่งเปิดให้บริการ หรือไม่ว่าจะต้องการใช้บริการตอนไหนผู้ประกอบการขนส่งก็สามารถจัดรถมาให้ได้ ดังนั้นจึงให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้น้อย

2. การจัดลำดับปัจจัยของการให้บริการที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง โดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ (Quadrant Analysis)

สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ดังนี้

#### ก. ผลลัพธ์จากกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ได้ถูกรวบรวมและสรุปไว้ในตารางที่ 3.6



ตารางที่ 3.6 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

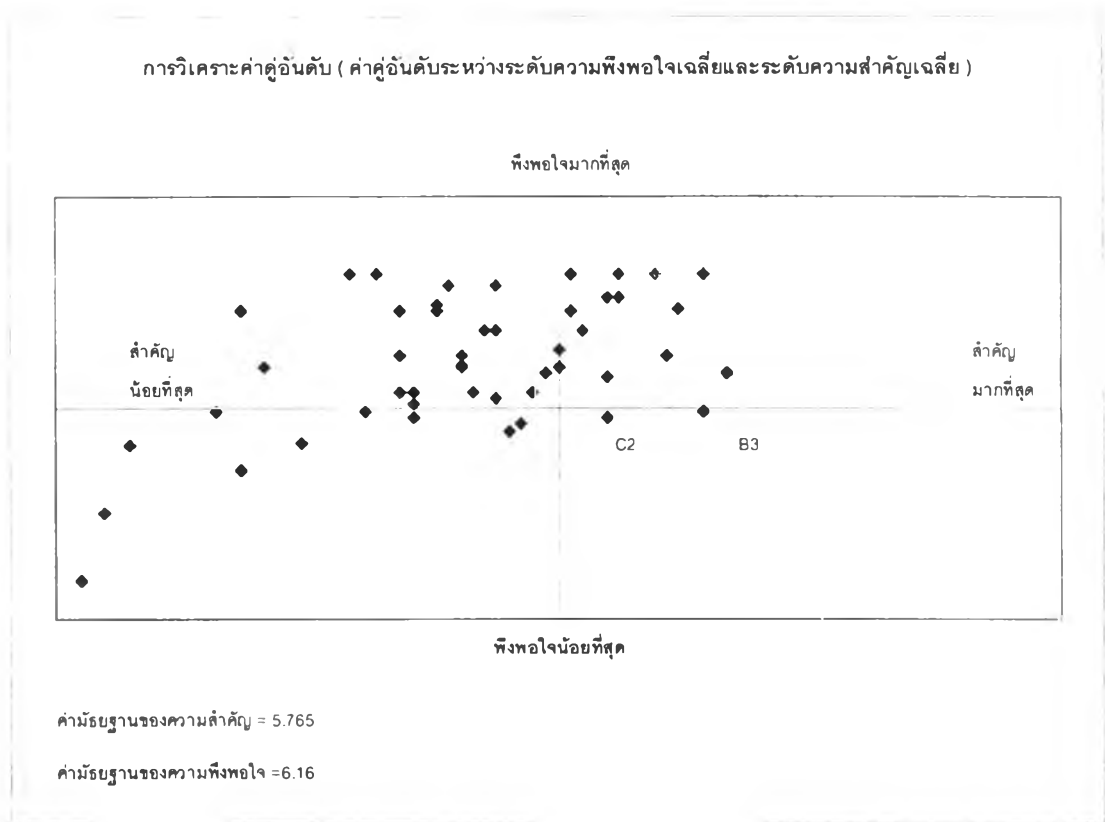
ปัจจัยที่	Code	ปัจจัยของการให้บริการ (N = 19)	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความ สำคัญ	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความ พึงพอใจ	ลำดับ ความสำคัญ	ลำดับ ความ พึงพอใจ
1	A1	ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า	4.89	6.11	42	28
2	A2	ความสะดวกของสถานที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า(ผู้ประกอบการขนส่ง)	5.47	6.21	35	24
3	A3	จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ	5.74	6.21	25	23
4	A4	ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท	4.79	6.58	43	15
5	A5	ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่งและกระจายสินค้าของผู้ประกอบการขนส่ง	5.63	6.63	29	12
6	A6	การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง	5.89	5.84	20	36
7	A7	ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง	6.00	5.63	18	41
8	A8	การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน (Priority given to urgent orders)	6.37	6.68	9	11
9	A9	การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง	6.68	6.59	4	7
10	A10	ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด	6.89	6.05	1	31
11	A11	ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย	6.21	6.58	13	16
12	A12	ความสามารถในการจัดรถขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.11	4.32	48	48
13	B1	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล	6.12	6.89	7	6
14	B2	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล	6.79	6.89	2	5
15	B3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ	6.79	5.74	3	27
16	B4	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินงาน	6.63	6.21	5	22
17	B5	ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับคืนบริษัท	5.95	5.57	19	44
18	B6	ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดในราคาตามที่ตกลงกันไว้)	6.58	6.89	6	4
19	B7	ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม	5.37	6.89	38	3
20	C1	อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น	6.37	6.02	10	21
21	C2	ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง	6.37	5.69	11	30
22	C3	ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท	5.89	6.79	21	9
23	C4	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง	4.79	5.24	44	46
24	D1	ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง	5.26	6.89	40	2
25	D2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมาย นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	6.26	6.42	12	19
26	D3	ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	6.21	6.89	14	1

ตารางที่ 3.6 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ต่อ)

ปัจจัยที่	Code	ปัจจัยของการให้บริการ (N = 19)	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความ สำคัญ	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความ พึงพอใจ	ลำดับ ความสำคัญ	ลำดับ ความ พึงพอใจ
27	D4	ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น	5.84	6.42	23	18
28	E1	ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง	5.63	6.58	30	14
29	E2	การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริหาร/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท	5.47	6.58	36	13
30	E3	การติดต่อกับบริษัทเพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม	5.68	6.79	28	8
31	E4	การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง	5.89	6.42	22	17
32	E5	การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า	6.05	5.89	17	35
33	E6	การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า	6.11	6.05	16	29
34	F1	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง	5.47	5.89	37	34
35	F2	ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง	5.74	6.11	26	26
36	F3	โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว	5.05	5.47	41	42
37	F4	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน	5.79	5.89	24	32
38	F5	ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ	5.53	5.68	32	40
39	F6	ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน	5.32	5.74	39	39
40	F7	ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ	5.74	6.12	27	45
41	F8	ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ	6.16	6.11	15	25
42	F9	ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า	4.68	5.74	45	38
43	F10	ความสะอาดของรถขนส่ง	5.53	5.89	33	33
44	G1	มีการทำสัญญาในการขนส่ง	5.53	5.79	34	37
45	G2	การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	6.42	6.68	8	10
46	G3	พนักงานขับรถจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน	6.16	6.25	14	20
47	G4	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ	4.32	5.46	46	43
48	G5	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	4.21	4.89	47	47

จากตารางที่ 3.6 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลำดับความสำคัญ และลำดับความพึงพอใจ ของแต่ละปัจจัยจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยแกนที่แทนช่วงค่า

ลำดับความสำคัญ (แกนนอน) และแกนที่แทนช่วงค่าลำดับความพึงพอใจ (แกนตั้ง) ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดงปัจจัยของการให้บริการที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

จากรูปที่ 3.2 ปัจจัยที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ปัจจัยการดูแลรักษาสินค้ำมิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ (B3) และ ปัจจัยความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง (C2)

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า ปัจจัยของการให้บริการที่มีความสำคัญและส่งผลให้ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์อยู่ในระดับที่ต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการขนส่งควรให้ความสนใจ และส่งเสริมให้มีคุณภาพสูงขึ้นนั้น ได้แก่ การดูแลสินค้าของลูกค้ามิให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด รวมทั้งราคาค่าขนส่งควรอยู่ในอัตราที่เหมาะสมกับปริมาณการขนอยู่ในอัตราที่ไม่แพงเกินไป ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์สอดคล้องกับเหตุผลของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บางส่วนที่ให้เหตุผลในส่วนของการให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการดูแลสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการจัดส่งว่า หลายครั้งที่สินค้าเกิดความเสียหายในระหว่างการจัดส่งทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากไม่สามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตได้ มีผลต่อการถูกคัดเลือกจากบริษัท

ประกอบรถยนต์ในการผลิตครั้งต่อไป ส่วนปัจจัยด้านความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่งผู้ผลิตขึ้นส่วนรายหนึ่งให้เหตุผลว่า ผู้ประกอบการขนส่งมักมีข้ออ้างขอขึ้นราคาค่าขนส่งหากน้ำมันเชื้อเพลิงขึ้นราคา

## ข. ผลลัพธ์จากกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค ได้ถูกรวบรวมและสรุปไว้ในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

ปัจจัยที่	Code	ปัจจัยของการให้บริการ (N = 15)	ค่าเฉลี่ย ระดับความ สำคัญ	ค่าเฉลี่ย ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับ ความสำคัญ	ลำดับ ความพึงพอใจ
1	A1	ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า	4.83	48	5.38	44
2	A2	ความสะดวกของสถานที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า(ผู้ประกอบการขนส่ง)	5.36	35	5.46	43
3	A3	จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ	5.36	36	6.05	21
4	A4	ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท	5.18	43	5.95	26
5	A5	ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่งและกระจายสินค้าของผู้ประกอบการขนส่ง	5.92	16	6.15	11
6	A6	การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง	5.54	26	5.62	37
7	A7	ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง	5.46	31	6	24
8	A8	การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน (Priority given to urgent orders)	6.00	12	6.05	20
9	A9	การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง	5.92	13	6.38	3
10	A10	ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด	6.77	1	5.92	29
11	A11	ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย	5.60	24	5.92	28
12	A12	ความสามารถในการจัดรถขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5.62	22	6	23
13	B1	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล	6.38	2	6.12	13
14	B2	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล	6.38	3	5.98	25
15	B3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ	6.38	4	6.23	9
16	B4	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินงาน	6.23	7	6.05	19
17	B5	ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับคืนบริษัท	5.85	17	6.11	15
18	B6	ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดในราคาตามที่ตกลงกันไว้)	6.08	9	6.38	2

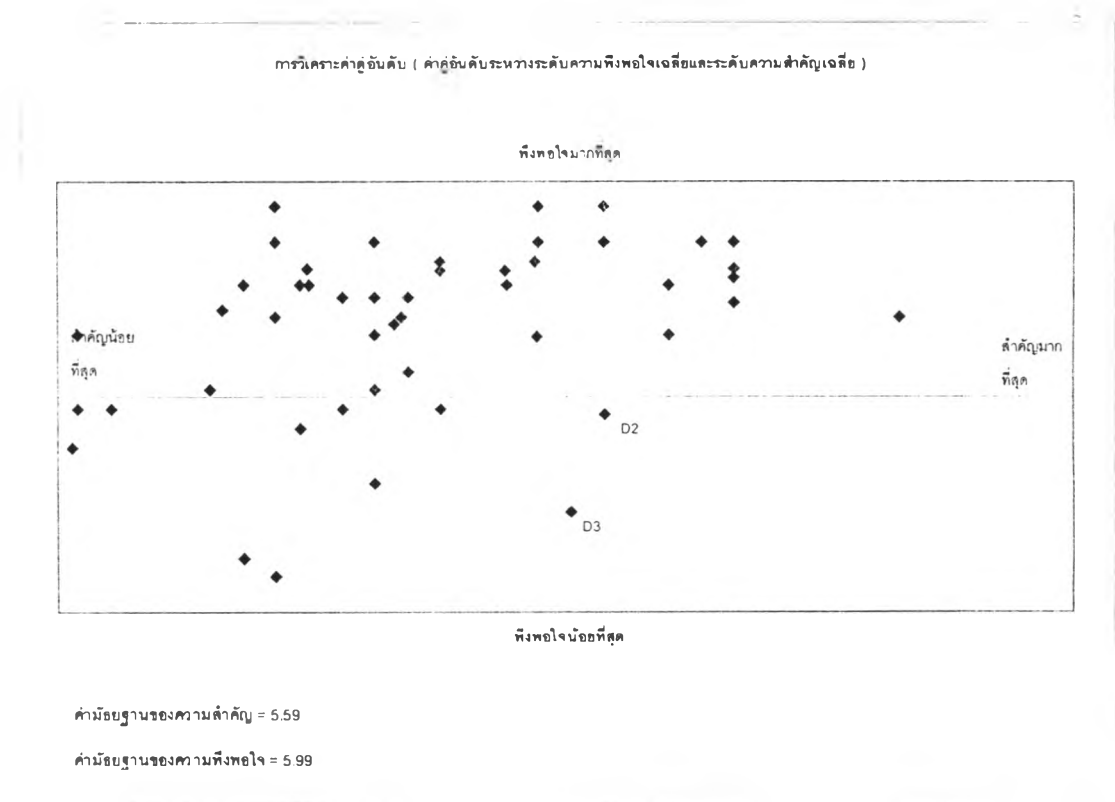
ตารางที่ 3.7 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตสินค้า  
อุปโภคบริโภค (ต่อ)

ปัจจัยที่	Code	ปัจจัยของการให้บริการ (N = 15)	ค่าเฉลี่ย ระดับความ สำคัญ	ค่าเฉลี่ย ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับ ความสำคัญ	ลำดับ ความพึงพอใจ
19	B7	ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม	5.38	33	6.05	18
20	C1	อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น	6.38	5	6.08	16
21	C2	ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง	6.08	10	6.23	8
22	C3	ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท	5.31	37	5.92	27
23	C4	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง	5.23	41	6.05	17
24	D1	ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง	5.54	27	5.85	33
25	D2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมาย นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	6.08	11	5.62	36
26	D3	ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนสินค้ากลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า	5.85	18	5.11	46
27	D4	ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น	5.31	38	6.38	1
28	E1	ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง	5.54	28	6	22
29	E2	การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริการ/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท	4.85	46	5.54	42
30	E3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ	5.92	14	5.54	41
31	E4	การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง	5.54	29	5.23	45
32	E5	การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า	5.69	19	6.15	10
33	E6	การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า	5.54	30	6.23	7
34	F1	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง	4.85	47	5.85	32
35	F2	ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง	5.38	34	6.12	12
36	F3	โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว	5.15	44	5.62	35
37	F4	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน	5.31	39	6.23	6
38	F5	ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ	5.62	23	5.69	34
39	F6	ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน	4.92	45	5.54	40
40	F7	ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ	5.46	32	5.54	39
41	F8	ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ	6.31	6	6.23	5
42	F9	ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า	5.58	25	5.89	30
43	F10	ความสะอาดของรถขนส่ง	6.23	8	5.85	31
44	G1	มีการทำสัญญาในการขนส่ง	5.69	20	6.11	14

ตารางที่ 3.7 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับจากข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตสินค้า  
อุปโภคบริโภค (ต่อ)

ปัจจัยที่	Code	ปัจจัยของการให้บริการ ( N = 15 )	ค่าเฉลี่ย ระดับความ สำคัญ	ค่าเฉลี่ย ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับ ความสำคัญ	ลำดับ ความพึงพอใจ
45	G2	การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	5.92	15	6.23	4
46	G3	พนักงานบริการจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน	5.69	21	5.54	38
47	G4	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ	5.23	42	4.92	47
48	G5	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	5.31	40	4.85	48

จากตารางที่ 3.7 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลำดับความสำคัญ และลำดับความพึงพอใจ ของแต่ละปัจจัยจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยแกนที่แทนช่วงค่าลำดับความสำคัญ (แกนนอน) และแกนที่แทนช่วงค่าลำดับความพึงพอใจ (แกนตั้ง) ดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงปัจจัยของการให้บริการที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย ของกลุ่มผู้ผลิต  
สินค้าอุปโภคบริโภค

จากรูปที่ 3.3 ปัจจัยที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ ปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมายนับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า (D2) และปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่ง (D3)

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า ปัจจัยของการให้บริการที่มีความสำคัญและส่งผลให้ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคอยู่ในระดับที่ต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการขนส่งควรให้ความสนใจ และส่งเสริมให้มีคุณภาพสูงขึ้นนั้น ได้แก่ ปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมายนับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า (D2) และปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทนับตั้งแต่วันที่ฝากส่ง (D3) ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์สอดคล้องกับเหตุผลของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคบางส่วนที่ให้เหตุผลในส่วนของความสำคัญกับปัจจัยด้านระยะเวลาในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่งคือ ถ้าบิลถูกส่งกลับมาถึงเร็วก็จะสามารถเรียกเก็บเงินจากลูกค้าได้เร็ว ซึ่งหลายครั้งที่ผู้ประกอบการขนส่งนำบิลกลับมาให้ล่าช้าอาจด้วยสาเหตุที่มาจากมีผู้ฝากส่งและผู้รับสินค้าหลายรายจึงอาจจะทำให้เกิดความสับสนทำให้ส่งบิลคืนผิดหรือทำให้เกิดความล่าช้า

### 3.3.2.2 สรุปการคัดเลือกปัจจัย

ขั้นตอนการคัดเลือกปัจจัยที่จะนำไปใช้ในการสร้างสถานการณ์ทางเลือกในแบบสอบถามชุดที่ 3 เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากปัจจัยของการให้บริการจากผู้ประกอบการขนส่งในการวิจัยครั้งนี้มีเป็นจำนวนมาก โดยที่ปัจจัยแต่ละตัวนั้นอาจจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ใช้บริการได้แตกต่างกันไป การเลือกตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองจากปัจจัยดังกล่าวก็จะทำให้ได้แบบจำลองที่ใช้ในการทำนายพฤติกรรมของผู้ใช้บริการได้แตกต่างกันไปด้วยเช่นกัน

โดยทั่วไปแล้ว ในการพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่จะนำมาใช้เป็นองค์ประกอบของแบบจำลองนั้น มีหลักเกณฑ์ที่ควรใช้ประกอบการพิจารณาดังต่อไปนี้ (สมชาย ปฐมศิริ, 2534)

- ควรเป็นตัวแปรที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่าย และสะดวก ไม่ว่าจะเป็นการสำรวจในภาคสนามหรือจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ
- พยายามให้มีจำนวนตัวแปรในแบบจำลองน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อความสะดวกและประหยัดในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- จำนวนตัวแปรที่ใช้จะต้องไม่ทำให้แบบจำลองคลาดเคลื่อนมากจนมีนัยสำคัญ
- ตัวแปรที่ใช้ควรเป็นปัจจัยการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งในสถานการณ์จริง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกตัวแปรหลักที่คิดว่าน่าจะมีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อ การคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์ที่ได้จากการ

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยร่วมกับการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 2 ในหัวข้อ 3.2.2.1 และปัจจัยที่ได้จากการทบทวนผลงานการศึกษาร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ที่ให้บริการผู้ประกอบการขนส่ง สรุปผลการคัดเลือกปัจจัยที่จะนำไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 ได้ดังนี้ คือ

### ก. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

การคัดเลือกปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งจะพิจารณาจากผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ 2 วิธีดังนี้ คือ

#### 1. ปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย

จากตารางที่ 3.4 ที่แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งแต่ละค่าเฉลี่ยดังกล่าว ยังไม่สามารถบ่งชี้ได้แน่ชัดว่ามีความแตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงได้นำมาทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อเป็นการคัดแยกกลุ่มปัจจัยที่มีความสำคัญแตกต่างกันออกจากกัน สามารถจัดกลุ่มลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญได้ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยด้วยวิธีการทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ลำดับความสำคัญ	Code	ปัจจัย
1	A10	ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด
	B2	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล
	B3	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ
	A9	การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง
	B4	การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินงาน
	B6	ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดในราคาตามที่ตกลงกันไว้)
	B1	การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล
	G2	การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด
	A8	การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน
	C1	อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น
	C2	ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง
	D2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมาย นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า
	A11	ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย
	G3	พนักงานขับรถจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน
	F8	ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ



ตารางที่ 3.8 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยด้วยวิธีการทางสถิติของกลุ่มตัว อย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ต่อ)

ลำดับความสำคัญ	Code	ปัจจัย
2	E6	การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า
	E5	การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า
	A7	ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง
	B5	ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับคืนบริษัท
	A6	การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง
	C3	ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท
	E4	การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง
	D4	ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น
	F4	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน
	A3	จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ
	F2	ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง
	F7	ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ
	E3	การติดต่อกับบริษัทเพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม
	A5	ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่งและกระจายสินค้าของผู้ประกอบการขนส่ง
	E1	ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง
	D3	ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า
	F5	ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ
	F10	ความสะอาดของรถขนส่ง
	G1	มีการทำสัญญาในการขนส่ง
	A2	ความสะดวกของสถานที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า(ผู้ประกอบการขนส่ง)
E2	การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริการ/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท	
F1	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง	
B7	ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม	
3	F6	ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน
	D1	ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง
	F3	โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว
	A1	ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า
	A4	ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท
	C4	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง
	F9	ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า
4	G4	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ
	G5	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
	A12	ความสามารถในการจัดรถขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. ปัจจัยที่ได้จากการจัดลำดับปัจจัยของการให้บริการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ (Quadrant Analysis)

ผลจากการเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 3.5 พบว่าได้กลุ่มปัจจัยที่มีความสำคัญอยู่ในระดับเดียวกันจำนวน 4 กลุ่มใหญ่ ๆ

การวิเคราะห์ด้วยวิธีค่าคู่อันดับ ได้ปัจจัยที่อยู่ในพื้นที่เป้าหมาย คือ ปัจจัยการดูแลรักษาสินค้าทำให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ และ ปัจจัยความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 อยู่ในกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยในกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุด

การคัดเลือกปัจจัยที่ได้จากผลการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย โดยพิจารณาจากปัจจัยที่มีความสำคัญเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยร่วมกับการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับซึ่งพิจารณาจากปัจจัยที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งยังได้นำกลับไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์อีกครั้งจำนวน 3 ตัวอย่าง เพื่อช่วยพิจารณาคัดเลือกกลุ่มของปัจจัยการบริการที่มีความสำคัญและมักพบปัญหาในระหว่างการใช้บริการอีกครั้ง รวมทั้งเป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างใช้เป็นดัชนีวัดประสิทธิภาพการทำงานของผู้ประกอบการขนส่งที่ใช้บริการอยู่ในปัจจุบันและเป็นกลุ่มปัจจัยพื้นฐานที่รวบรวมได้จากงานวิจัยต่างๆ สรุปได้ปัจจัยหลักที่กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง คือ

1. ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด
2. การดูแลสินค้าทำให้เกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการ
3. อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง-ปลายทาง นับจากวันฝากส่ง

ปัจจัยทั้ง 4 ดังกล่าวข้างต้นถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ให้ความสำคัญ ในส่วนของปัจจัยด้านการดูแลสินค้าทำให้เกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการนั้น เกิดจากการรวม 2 ปัจจัยเข้าด้วยกัน คือ ปัจจัยการดูแลสินค้าทำให้เกิดความเสียหายในระหว่างการจัดส่งกับปัจจัยการดูแลสินค้าให้เกิดการสูญหายในระหว่างการจัดส่ง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าไม่ว่าจะเกิดความเสียหายหรือสูญหายก็เกิดผลเสียแก่บริษัทเช่นเดียวกัน รวมทั้งผู้ประกอบการขนส่งเองจะต้องรับผิดชอบทั้งเมื่อเกิดความเสียหายและสูญหาย อีกทั้งทั้งสองปัจจัยดังกล่าวยังมักถูกนำมาเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ด้วย

## ข. กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

### 1. ปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย

จากตารางที่ 3.5 ที่แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งแต่ละค่าเฉลี่ยดังกล่าวยังไม่สามารถบ่งชี้ได้แน่ชัดว่ามีความแตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงได้นำมาทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

เพื่อเป็นการคัดแยกกลุ่มปัจจัยที่มีความสำคัญแตกต่างกันออกจากกัน สามารถจัดกลุ่มลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญได้ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยด้วยวิธีการทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

ลำดับความสำคัญ	Code	ปัจจัย
1	A10 B1 B2 B3 C1 F8 B4 F10 B6 C2 D2 A8	ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามประเภทและจำนวนสินค้าที่ระบุในบิล การจัดส่งสินค้าได้ถูกต้องตามสถานที่ส่งที่ระบุในบิล การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น ความซื่อสัตย์ของพนักงานขับรถ การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินงาน ความสะอาดของรถขนส่ง ความถูกต้องของการคิดราคาค่าขนส่ง (คิดในราคาตามที่ตกลงกันไว้) ความเหมาะสมของอัตราค่าขนส่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมาย นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า การให้ความสำคัญกับการขนส่งที่เร่งด่วน
2	A9 F2 G2 A5 B5 D3 E5 G1 G3 A12 F5 A11 F9 A6 D1 E1 E4 E6 A7 F7 B7 E3 A2 A3 C3	การเสนอความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดหรือความเสียหายจากฝ่ายขนส่ง ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของผู้ประกอบการขนส่ง การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด ขอบเขตหรือพื้นที่ของการขนส่งและกระจายสินค้าของผู้ประกอบการขนส่ง ความถูกต้องด้านการนำเอกสารบิลส่งกลับคืนบริษัท ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้า นับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า มีการทำสัญญาในการขนส่ง พนักงานขับรถจะต้องมีอุปกรณ์สื่อสารใช้ในกรณีฉุกเฉิน ความสามารถในการจัดรถขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ความสามารถของพนักงานขับรถ ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ไม่แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงบ่อย ความสะอาดของบริเวณที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า การจัดตารางเวลาในการขนส่ง (Scheduling) ของผู้ประกอบการขนส่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจนับและลงสินค้าของพนักงานขนส่ง ความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างบริษัทสินค้าและผู้ประกอบการขนส่ง การติดต่อกับบริษัทเพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการขนส่ง การปฏิบัติตามคำแนะนำจากลูกค้า ข้อจำกัดด้านขนาดและปริมาณการขนส่ง ความสุภาพเรียบร้อยของพนักงานขับรถ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม การดูแลรักษาสินค้ามิให้เกิดความเสียหายในระหว่างการดำเนินการ ความสะดวกของสถานที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า (ผู้ประกอบการขนส่ง) จำนวนเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่เพียงพอ ระบบการชำระเงินค่าขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท

ตารางที่ 3.9 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยด้วยวิธีการทางสถิติของกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค (ต่อ)

ลำดับความสำคัญ	Code	ปัจจัย
	D4	ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น
	F4	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงาน
	G5	ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
	C4	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามขนาดปริมาณการขนส่ง
	G4	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือ Software ต่างๆ
	A4	ลักษณะของเครื่องมือในการขนย้ายและจัดส่งที่ทันสมัยหลากหลายประเภท
	F3	โอกาสในการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว
3	F6	ความสุภาพเรียบร้อยของบุคลากรในสำนักงาน
	E2	การติดต่อกับบริษัทเพื่อนำเสนอการบริการ/คำแนะนำที่ดีต่อบริษัท
	F1	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการขนส่ง
	A1	ระยะเวลาการเปิดทำงานของศูนย์กระจายสินค้า

## 2. ปัจจัยที่ได้จากการจัดลำดับปัจจัยของการให้บริการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ (Quadrant Analysis)

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีค่าคู่อันดับ ได้ปัจจัยที่อยู่ในพื้นที่เป้าหมาย คือ ปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าถึงที่หมายนับตั้งแต่วันที่ฝากส่งสินค้า และปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลกลับยังบริษัทสินค้านับตั้งแต่วันที่ฝากส่ง เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญดังแสดงในตารางที่ 3.8 พบว่าปัจจัยทั้งสองอยู่ในกลุ่มที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 และ 2 ตามลำดับ

สรุปผลการคัดเลือกปัจจัยที่กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในวิธีเดียวกันกับผลการวิเคราะห์ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลที่ได้กลับไปถามกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งจำนวน 3 ตัวอย่างเพื่อช่วยในการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งรวมทั้งพิจารณาพร้อมกับผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ปัจจัยที่กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคใช้ประกอบการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง คือ

1. ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด
2. การดูแลสินค้ามิให้เกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการ
3. อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง-ปลายทาง นับจากวันฝากส่ง
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลนับจากวันฝากส่ง

จากผลสรุปพบว่าความสำคัญของปัจจัยของแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีความสอดคล้องกันแต่จำนวนปัจจัยที่ทั้งสองกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมีไม่เท่ากัน คือในกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์มี 4 ปัจจัย ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค มี 5 ปัจจัย โดยที่ทั้ง 2 กลุ่มจะมีปัจจัยที่เหมือน 4 ปัจจัย ปัจจัยที่แตกต่างกัน คือ ปัจจัยระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลนับจากวันฝากส่งจะมีในกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

จากสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้แต่แรกว่าปัจจัยที่ได้จากการการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากแต่ก็จะเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการให้บริการ ซึ่งจากผลการสำรวจร่วมกับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคพบว่า ปัจจัยที่มักเกิดปัญหาขึ้นนอกเหนือจากปัจจัยทั้ง 4 คือ ปัจจัยระยะเวลาในการคืนบิลนับจากวันฝากส่ง ด้วยสาเหตุที่ว่าหลายครั้งที่ผู้ประกอบการขนส่งนับนำบิลกลับมาให้ล่าช้าซึ่งอาจจะเกิดจากการสูญหาย หรือบางครั้งอาจจะลืมให้ลูกค้าเซ็นรับสินค้าต้องนำบิลกลับไปให้ลูกค้าเซ็นใหม่อีกครั้ง เป็นต้น จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการคืนบิล ส่งผลให้การเรียกเก็บเงินจากลูกค้ามีความล่าช้าตามไปด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกปัจจัยนี้มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ด้วย

จากผลการวิเคราะห์แบบสอบถามชุดที่ 2 ทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่กลุ่มธุรกิจทั้งสองใช้ประกอบการพิจารณาเลือกผู้ประกอบการขนส่ง รวมทั้งความสำคัญของปัจจัยจากวิธีการสำรวจความคิดเห็นโดยตรง (Direct Question) แต่เนื่องจากการสำรวจด้วยวิธีนี้ไม่สามารถสะท้อนพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดีเท่าที่ควร กล่าวคือวิธีการดังกล่าวไม่ได้แสดงถึงอิทธิพลของปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงความพึงพอใจของการใช้บริการเมื่อมีการบริการที่เปลี่ยนไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยที่ได้รับการคัดเลือกจากการแบบสอบถามชุดที่ 2 ไปใช้ในการหาอิทธิพลที่แท้จริงของแต่ละปัจจัยที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคด้วยเทคนิค Conjoint Analysis ในแบบสอบถามชุดที่ 3 ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

### 3.3.3 การสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3

แบบสอบถามชุดที่ 3 สร้างขึ้นเพื่อหาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง โดยขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 สรุปได้ดังนี้

#### 3.3.3.1 รูปแบบของแบบสอบถาม

ภายหลังจากได้ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจากผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการหา

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวโดยใช้เทคนิค Conjoint Analysis ซึ่งมีวิธีการสำรวจและวิเคราะห์หลายวิธีด้วยกันแต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกหาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยจากการพัฒนาแบบจำลองการเลือกผู้ประกอบการขนส่ง โดยการนำปัจจัยที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 2 มาใช้ในการกำหนดสถานการณ์สมมติเพื่อให้ผู้ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งพิจารณาและตัดสินใจเลือกรูปแบบของการบริการในสถานการณ์สมมติเหล่านั้น ในการสมมติสถานการณ์ที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้แบบจำลองการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง และนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ในการหาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามของแบบสอบถามชุดที่ 3 ได้ดังนี้ คือ

### ก. แบบสอบถามของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

จากหัวข้อ 3.2.2.2 ได้จำนวนตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 จำนวน 4 ปัจจัย คือ

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง-ปลายทาง นับจากวันฝากส่ง  
กำหนดให้ตัวชี้วัดการให้บริการของปัจจัยนี้ คือระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทางถึงปลายทาง มีหน่วยของระยะเวลาเป็น ชั่วโมง
2. การดูแลสินค้าทำให้เกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการ  
กำหนดให้ตัวชี้วัดอัตราการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการคือโอกาสของการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการจัดส่งของผู้ประกอบการขนส่ง มีหน่วยของความเสียหาย/สูญหายเป็นสัดส่วนของปริมาณสินค้าที่ต้องขนส่งทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อเดือน
3. อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น  
กำหนดให้ตัวชี้วัด คือ ราคาค่าขนส่งมีหน่วยเป็น บาท/เที่ยว
4. ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด  
กำหนดให้ตัวชี้วัดความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามกำหนดเวลา (On Time) คือ ความสม่ำเสมอของการจัดส่งที่ตรงเวลา มีหน่วยเป็น สัดส่วนของจำนวนครั้งที่ทำการขนส่งทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อเดือน

โดยกำหนดให้แต่ละปัจจัยมีค่าระดับการให้บริการที่แตกต่างกันปัจจัยละ 3 ระดับ โดยค่าระดับการให้บริการที่แตกต่างกันดังกล่าวได้มาจากการสำรวจนักร้องโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จำนวน 2 ตัวอย่าง เพื่อให้ได้ค่าระดับที่ใกล้เคียงกับสภาพการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งจริงๆ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่ทำการศึกษาคือในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล และภาคตะวันออก ระยะทางที่ใช้ในการส่งสินค้าไม่เกิน 80 กม. เพื่อให้ผู้ตอบสามารถประมาณค่าการให้บริการได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

เนื่องจากในความเป็นจริงแล้วที่ตั้งของโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์มักไม่ตั้งห่างจากโรงงานประกอบเท่าใดนัก และกำหนดให้รถที่ใช้เป็นรถยนต์ 6 ล้อในการขนส่งชิ้นส่วนรถยนต์ จากการสำรวจสามารถสรุปค่าระดับของปัจจัยต่างๆ ได้ ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 แสดงความแตกต่างของค่าระดับการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งในกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ปัจจัยที่	ตัวชี้วัดปัจจัย	ค่าระดับความแตกต่างการให้บริการ
A	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทางถึงปลายทาง	- 2 ชม. - 4 ชม. - 6 ชม.
B	โอกาสของการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการจัดส่ง	- 0 % - 1 % - 2 %
C	ราคาค่าขนส่ง	- 1200 บาท - 1400 บาท - 1600 บาท
D	ความสามารถในการจัดส่งภายในกำหนดเวลาไม่ต่ำกว่า	- 95 % - 98 % - 100 %

เนื่องจากจำนวนปัจจัยมี 4 ปัจจัยและแต่ละปัจจัยมีค่าระดับความแตกต่างของการให้บริการปัจจัยละ 3 ระดับ ซึ่งถือว่ามีปัจจัยค่อนข้างมาก ดังนั้นการสร้างสถานการณ์ด้วยการผสมผสานแบบเต็มรูปแบบ (Full Factorial Design) จะทำให้เกิดสถานการณ์สมมติสำหรับให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พิจารณาทั้งสิ้น 81 สถานการณ์ ( $3^4 = 81$ ) ซึ่งเป็นจำนวนสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง ดังนั้น จึงใช้วิธีการออกแบบสถานการณ์ด้วยการผสมผสานแบบไม่เต็มรูปแบบ (Partial Factorial Design) ทำให้เกิดสถานการณ์ที่แตกต่างกันทั้งสิ้น 9 สถานการณ์ ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 แสดงสถานการณ์ที่จากวิธีการผสมผสานไม่เต็มรูปแบบของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

สถานการณ์ที่	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C	ปัจจัย D
1	2 ชม.	0 %	1200	95 %
2	2 ชม.	1 %	1400	100 %

ตารางที่ 3.11 แสดงสถานการณ์ที่จากวิธีการผสมผสานไม่ได้มีรูปแบบของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ต่อ)

สถานการณ์ที่	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C	ปัจจัย D
3	2 ชม.	2 %	1600	98 %
4	4 ชม.	0 %	1400	98 %
5	4 ชม.	1 %	1600	95 %
6	4 ชม.	2 %	1200	100 %
7	6 ชม.	0 %	1600	100 %
8	6 ชม.	1 %	1200	98 %
9	6 ชม.	2 %	1400	95 %

- เมื่อ ปัจจัย A หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง – ปลายทาง นับจากวันฝากส่ง
- ปัจจัย B หมายถึง โอกาสของการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการจัดส่ง
- ปัจจัย C หมายถึง ราคาค่าขนส่งโดยเฉลี่ยรวมไปและกลับ (ระยะทางขาไปไม่เกิน 80 กม.)
- ปัจจัย D หมายถึง ความสามารถในการจัดส่งในกำหนดเวลาไม่ต่ำกว่า

จากสถานการณ์ทั้ง 9 สถานการณ์แทนรูปแบบการให้บริการของทั้งผู้ประกอบการ A และผู้ประกอบการ B เมื่อนำมาสร้างทางเลือกจะได้ 2 ทางเลือก โดยที่แต่ละทางเลือกแทนรูปแบบการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งทั้ง 2 ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามจะนำเสนอโดยการที่ผู้ประกอบการขนส่งทั้งสองเสนอรูปแบบของการบริการที่แตกต่างกันมาเปรียบเทียบกันเพื่อให้ผู้ใช้บริการเลือกการบริการที่พึงพอใจที่สุด ตัวอย่างลักษณะของการจับคู่สถานการณ์ทางเลือกแสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 แสดงตัวอย่างการจับคู่สถานการณ์ทางเลือก

ผู้ประกอบการ A	ผู้ประกอบการ B
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 2
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 3
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 4
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 5
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 6
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 7
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 8



ตารางที่ 3.12 แสดงตัวอย่างการจัดอันดับสถานการณ์ทางเลือก (ต่อ)

ผู้ประกอบการ A	ผู้ประกอบการ B
สถานการณ์ที่ 1	สถานการณ์ที่ 9
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 3
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 4
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 5
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 6
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 7
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 8
สถานการณ์ที่ 2	สถานการณ์ที่ 9

การจัดอันดับของสถานการณ์อื่นๆ ก็ทำในทำนองเดียวกัน ได้คู่ของสถานการณ์ทั้งหมด 36 คู่ ซึ่งการจะให้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 36 คู่จะเป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้ถูกสัมภาษณ์มากเกินไป และอาจจะทำให้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นเกิดความผิดพลาดหรือเบี่ยงเบนไปจากทัศนคติที่แท้จริงได้ ด้วยเหตุนี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกในทางปฏิบัติ จึงได้แบ่งสถานการณ์ออกเป็น 2 ชุด คือ A1 กับ A2 แต่ละชุดประกอบด้วยชุดละ 18 สถานการณ์ หรือ 18 คู่ คือ A1.1 ถึง A1.18 และ A2.1 ถึง A2.18 ดังรูปที่ 3.4 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ชุดที่ A1.1 ส่วนชุดอื่นๆ ได้แสดงดังในภาคผนวก ค

**แบบสอบถามชุดที่ A 1.1**

ให้ท่านพิจารณาบริการที่จะได้รับจากผู้ประกอบการขนส่งในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน 2 บริษัท ท่านจะเลือกผู้ประกอบการขนส่งรายใด

ปัจจัยประกอบการพิจารณา	ผู้ประกอบการขนส่ง A	ผู้ประกอบการขนส่ง B
1. ราคาขนส่งโดยเฉลี่ยรวมไปและกลับ	1200 บาท	1400 บาท
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง - ปลายทาง นับจากวันฝากส่ง	2 ชม.	2 ชม.
3. ความสามารถในการจัดส่งภายในกำหนดเวลาไม่ต่ำกว่า	95 %	100 %
4. โอกาสของการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการจัดส่ง	0 %	2 %

เลือกผู้ประกอบการขนส่ง A       เลือกผู้ประกอบการ

รูปที่ 3.4 แสดงตัวอย่างของแบบสอบถามชุดที่ A1.1 สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

## ข. แบบสอบถามของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

จากหัวข้อ 3.2.2.2 ได้จำนวนตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบถามชุดที่ 3 ของกลุ่มอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคจำนวน 5 ปัจจัย คือ

### 1. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง-ปลายทาง นับจากวันฝากส่ง

กำหนดให้ตัวชี้วัดการให้บริการของปัจจัยนี้ คือระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทางถึงปลายทาง มีหน่วยของระยะเวลาเป็น วัน

### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลนับจากวันฝากส่ง

กำหนดให้ตัวชี้วัดการให้บริการของปัจจัยนี้ คือ ระยะเวลาที่ผู้ประกอบการขนส่งนำบิลกลับมาคืนลูกค้านับจากวันฝากส่ง มีหน่วยเป็น วัน

### 3. การดูแลสินค้าทำให้เกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการ

กำหนดให้ตัวชี้วัดอัตราการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการดำเนินการ คือโอกาสของการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการจัดส่งของผู้ประกอบการขนส่ง มีหน่วยของความเสียหาย/สูญหายเป็น เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับปริมาณสินค้าที่ต้องขนส่งทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อเดือน

### 4. อัตราค่าขนส่งถูกกว่าที่อื่น

กำหนดให้ตัวชี้วัด คือ ราคาค่าขนส่ง มีหน่วยเป็น บาท/เที่ยว

### 5. ความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามเวลา (On time) ที่กำหนด

กำหนดให้ตัวชี้วัดความสามารถในการจัดส่งถึงที่หมายตรงตามกำหนดเวลา (On Time) คือ ความสม่ำเสมอของการจัดส่งที่ตรงเวลา มีหน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์ต่อจำนวนครั้งที่ทำการขนส่งทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อเดือน

โดยกำหนดให้แต่ละปัจจัยมีค่าระดับการให้บริการที่แตกต่างกันปัจจัยละ 3 ระดับเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ผู้วิจัยได้กำหนดให้ขอบเขตของพื้นที่ที่ทำการศึกษาคือในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และภาคตะวันออก โดยกำหนดให้รถที่ใช้เป็นรถยนต์ 6 ล้อในการขนส่งสินค้าอุปโภคบริโภคเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อให้อยู่ในพื้นฐานเดียวกันสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษากันได้ ดังนั้นจึงสรุปค่าระดับของปัจจัยต่างๆ ได้ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 แสดงความแตกต่างของค่าระดับการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งในกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

ปัจจัยที่	ตัวชี้วัด	ค่าระดับความแตกต่างการให้บริการ
A	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง - ปลายทาง	- 12 ชม. - 24 ชม. - 36 ชม.

ตารางที่ 3.13 แสดงความแตกต่างของค่าระดับการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งในกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค (ต่อ)

ปัจจัยที่	ตัวชี้วัด	ค่าระดับความแตกต่างการให้บริการ
B	โอกาสของการเกิดความเสียหาย/สูญหายในระหว่างการจัดส่ง	- 0 % - 2 % - 4 %
C	ราคาค่าขนส่ง	- 1000 บาท - 1200 บาท - 1400 บาท
D	ความสามารถในการจัดส่งภายในกำหนดเวลาไม่ต่ำกว่า	- 90 % - 95 % - 98 %
E	ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิล	- 1 วัน - 2 วัน - 3 วัน

ในส่วนของวิธีการที่ใช้ในการออกแบบสถานการณ์ใช้วิธีการผสมผสานแบบไม่เต็มรูปแบบ (Partial Factorial Design) เช่นเดียวกับกรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทำให้เกิดสถานการณ์ที่แตกต่างกันทั้งสิ้น 16 สถานการณ์ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 แสดงสถานการณ์ที่จากวิธีการผสมผสานไม่เต็มรูปแบบของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค

สถานการณ์ที่	ปัจจัย A	ปัจจัย B	ปัจจัย C	ปัจจัย D	ปัจจัย E
1	12 ชม.	1 วัน	0 %	1000	90 %
2	12 ชม.	2 วัน	2 %	1400	95 %
3	12 ชม.	3 วัน	4 %	1200	95 %
4	12 ชม.	2 วัน	2 %	1200	98 %
5	24 ชม.	1 วัน	2 %	1200	95 %
6	24 ชม.	2 วัน	0 %	1200	98 %
7	24 ชม.	3 วัน	2 %	1400	90 %
8	24 ชม.	2 วัน	4 %	1000	95 %
9	36 ชม.	1 วัน	4 %	1400	98 %
10	36 ชม.	2 วัน	2 %	1000	95 %
11	36 ชม.	3 วัน	0 %	1200	95 %
12	36 ชม.	2 วัน	2 %	1200	90 %
13	24 ชม.	1 วัน	2 %	1200	95 %
14	24 ชม.	2 วัน	4 %	1200	90 %
15	24 ชม.	3 วัน	2 %	1000	98 %
16	24 ชม.	2 วัน	0 %	1400	95 %

- เมื่อ ปัจจัย A หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง – ปลายทาง นับจากวัน  
ฝากส่ง
- ปัจจัย B หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิลนับจากวันฝากส่ง
- ปัจจัย C หมายถึง การรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดส่ง
- ปัจจัย D หมายถึง ราคาค่าขนส่งโดยเฉลี่ย บาท/เที่ยว (เมื่อใช้รถ 6 ล้อ)
- ปัจจัย E หมายถึง ความสามารถในการจัดส่งภายในกำหนดเวลาไม่ต่ำกว่า

จากสถานการณ์ทั้ง 16 สถานการณ์นำมาจับคู่กันจะได้ 2 ทางเลือกเช่นเดียวกับในกรณี  
ของกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยที่แต่ละทางเลือกแทนรูปแบบการให้บริการของผู้  
ประกอบการขนส่ง 2 รายในที่นี้แทนผู้ประกอบการขนส่ง A แทนรายที่ 1 และผู้ประกอบการขนส่ง B  
แทนรายที่ 2 ตัวอย่างลักษณะของการจับคู่ใช้วิธีการเดียวกันกับแบบสอบถามที่ใช้สัมภาษณ์  
กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ผลลัพธ์ของการจับคู่ ได้คู่ของสถานการณ์ทั้งหมด 120 คู่  
ซึ่งการจะให้ผู้ตอบแต่ละคนตอบแบบสอบถามทั้ง 120 คู่จะเป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้ถูกสัมภาษณ์  
เป็นอย่างมาก ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จึงได้แบ่งสถานการณ์  
ออกเป็น 8 ชุด คือ B1 ถึง B8 แต่ละชุดประกอบด้วย 15 สถานการณ์ หรือ 15 คู่ ซึ่งแบบสอบถาม  
ของกลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค ได้แสดงดังในภาคผนวก ง

### 3.2.3.2 การวิเคราะห์แบบสอบถามเบื้องต้น

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่ 3 มาแล้ว ลำดับต่อไปจะต้องนำ  
ข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์และประมวลผลเบื้องต้น เพื่อสรุปผลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป  
วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่ 3 นี้ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์ร่วมกับการส่ง  
แบบสอบถามทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ถูกสัมภาษณ์โดยที่แต่ละกลุ่มตัวอย่าง  
จะแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 กลุ่มตัวอย่างย่อย คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้ถูกสัมภาษณ์จะเป็นคนเดียวกันกับผู้ตอบแบบสอบถามชุดที่ 2

กลุ่มที่ 2 ผู้ถูกสัมภาษณ์จะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยได้รับการสัมภาษณ์ในแบบสอบถาม  
ชุดที่ 2 มาก่อนแต่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการติดต่อจากผู้วิจัยไว้แล้วในแบบสอบถามชุดที่ 1  
เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูลซึ่งอาจจะเกิดจากความเบื่อหน่ายของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้อง  
ตอบแบบสอบถามหลายครั้ง

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะถูกนำมาตรวจสอบความถูกต้องและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ  
ในขั้นตอนต่อไปได้ รายละเอียดของจำนวนข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้แสดงอยู่ในตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของจำนวนข้อมูลที่ทำการสำรวจมา

กลุ่มตัวอย่าง	แบบสอบถามชุดที่	จำนวนชุดข้อมูลทั้งหมด	จำนวนชุดข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์	จำนวนข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์	จำนวนคู่สถานการณ์
ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	A1	7	0	7	343
	A2	1	0	1	
	A3	2	0	2	
	A4	3	0	3	
	A5	2	0	2	
	A6	1	0	1	
	A7	2	0	2	
	A8	3	0	3	
ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค	B1	10	0	10	272
	B2	9	0	9	

จากตารางที่ 3.15 จะเห็นว่าจำนวนผู้ตอบในแต่ละชุดของแบบสอบถามมีจำนวนไม่เท่ากันที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าแบบสอบถามส่วนใหญ่แล้วผู้วิจัยได้จัดส่งให้ผู้ตอบทางไปรษณีย์ ซึ่งจำนวนชุดที่ส่งแต่ละชุดมีจำนวนเท่ากัน แต่แบบสอบถามที่ถูกส่งกลับมาไม่ครบตามจำนวนที่ได้ส่งไปเนื่องจากไม่ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างเท่าที่ควร

ผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบว่าค่าระดับความแตกต่างการให้บริการที่ได้กำหนดในตอนแรกมีความสอดคล้องกับการใช้บริการผู้ประกอบการขนส่งจริงหรือไม่จึงได้มีการตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบค่าระดับ ได้ค่าเฉลี่ยของค่าระดับจากการสำรวจสรุปได้ดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 แสดงค่าเฉลี่ยค่าระดับของปัจจัยการบริการจากการสำรวจ

ปัจจัย	ข้อมูลเบื้องต้น	
	ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค
ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดส่งจากต้นทาง-ปลายทาง	2.5 ชม.	1.5 วัน
ระยะเวลาที่ใช้ในการคืนบิล	-	3 วัน
โอกาสที่เกิดความเสียหาย	0.5%	1.14%
ราคาค่าขนส่ง	1,500 บาท	1,100 บาท
ความสามารถในการจัดส่งตรงต่อเวลา	95%	93%

จากผลลัพธ์ดังตารางที่ 3.16 พบว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยมีความใกล้เคียงกันกับที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ตอนแรก ดังนั้นจึงอาจจะกล่าวได้ว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยใช้ในการสำรวจข้อมูลมีความสอดคล้องกับลักษณะการให้บริการของผู้ประกอบการขนส่งจริง

สำหรับสัดส่วนของการเลือกผู้ประกอบการขนส่งทั้ง 2 รายคือ ผู้ประกอบการขนส่ง A กับ ผู้ประกอบการขนส่ง B ได้สัดส่วนของการเลือกใช้บริการแสดงดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 แสดงสัดส่วนของการเลือกผู้ประกอบการขนส่ง

กลุ่มตัวอย่าง	เลือกผู้ประกอบการ A	เลือกผู้ประกอบการ B
ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	66	34
ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค	57	43

จากสัดส่วนของการเลือกผู้ประกอบการขนส่งดังตารางที่ 3.17 พบว่าทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะมีสัดส่วนของการเลือกผู้ประกอบการขนส่ง A มากกว่าผู้ประกอบการขนส่ง B ทั้งที่ความเป็นจริงแล้ว สัดส่วนการเลือกแต่ละผู้ประกอบการควรจะเท่ากัน เพราะรูปแบบการให้บริการทั้งหมดของผู้ประกอบการขนส่ง A กับ B เหมือนกัน ส่วนสาเหตุที่มีสัดส่วนการเลือกผู้ประกอบการขนส่งไม่เท่ากันเนื่องจากรูปแบบของการจับคู่ทางเลือก ดังตารางที่ 3.12 ที่แสดงตัวอย่างการจับคู่สถานการณ์ทางเลือกที่คงรูปแบบการให้บริการของผู้ประกอบการ A ไว้ แต่เปลี่ยนรูปแบบการให้บริการของผู้ประกอบการ B แทน ซึ่งจากลักษณะการจับคู่ดังกล่าวทำให้บริการของผู้ประกอบการ A มีการบริการที่ดีมากกว่าผู้ประกอบการ B

### 3.4 สรุป

จากการศึกษาเพื่อสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ

- ก. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (Auto Parts)
- ข. กลุ่มผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Goods)

เนื่องจากยังไม่มียานศึกษาที่เกี่ยวกับการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งในประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่มีข้อมูลของปัจจัยในเบื้องต้นที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษา จึงได้แบ่งขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ครั้ง คือ

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบว่าบริษัทใดบ้างที่ใช้บริการผู้ประกอบการขนส่ง ในกรณีที่ใช้บริการแล้วใช้ปัจจัยใดบ้างประกอบการพิจารณาเลือก

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อได้ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอิทธิพลของปัจจัยจากผลลัพธ์ของการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ที่มีต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่ง

ก่อนที่จะมีการสำรวจข้อมูลจริงแต่ละครั้งจะต้องมีการสำรวจนำร่องทุกครั้งก่อนที่จะทำการสำรวจจริงเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ตัดสินใจมากที่สุด โดยวิธีการที่ใช้ในการสำรวจจะขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาแบบจำลองเพื่อนำไปใช้ในการทำนายพฤติกรรมในการเลือกผู้ประกอบการขนส่งในอนาคตแต่จะนำแบบจำลองที่ได้มาใช้ในการหาอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งเท่านั้น ดังจะได้กล่าวถึงวิธีการวิเคราะห์ในบทที่ 4 ต่อไป