

การพัฒนากรอบรูปแบบความร่วมมือของกลุ่มผู้ประกอบการ  
ขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคัน  
Framework for Less-Than-Truckload Carriers Collaboration

พีรนุช ชูวิทย์สกุลเลิศ<sup>1</sup> มาโนช โลหเตปานนท์<sup>2</sup>  
Peeranuch Chuwitsakunlert<sup>1</sup>, Manoj Lohatepanont<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
<sup>2</sup>ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup>Master of Science Program in Logistics Management, Chulalongkorn University,

E-mail: c\_peeranuch@hotmail.com

<sup>2</sup>Civil Engineering Division, Chulalongkorn University

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากรอบรูปแบบการรวมกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคันให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการศึกษาประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคัน การตอบแบบสอบถาม และการจัดประชุมย่อย แล้วจึงปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงกรอบรูปแบบการรวมกลุ่มบางส่วน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปงานวิจัย ผลการศึกษาพบว่ากรอบรูปแบบที่เหมาะสมนั้น สมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่มควรทำการจัดตั้งบริษัทกลางอย่างเป็นทางการ มีเกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกที่ชัดเจน สมาชิกมีความสนิทสนมและมีลักษณะ รูปแบบการให้บริการที่ไม่ทับซ้อน บริษัทกลางกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการอย่างชัดเจนทั้งในด้านของกระบวนการปฏิบัติงาน กระบวนการทางการเงิน การตรวจสอบการทำงาน และการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบ เป็นต้น กรอบรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้ เมื่อสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่มเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่ม มีจุดยืนร่วมกัน พร้อมจะพัฒนาโครงการบริการให้เติบโตไปพร้อมกันมากกว่าการพิจารณาในเรื่องของผลตอบแทนเพียงอย่างเดียว ลดความขัดแย้งในเรื่องของการจัดสรรผลประโยชน์ ก่อให้เกิดความไว้วางใจกันในกลุ่มสมาชิกผู้เข้าร่วม

**คำสำคัญ:** ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคัน การรวมกลุ่ม กรอบรูปแบบ

### Abstract

This survey research aims to develop an effective framework for less-than-truckload carriers' collaboration. The research collected and analyzed data from in-depth interview, 50 questionnaires, and a focus group meeting. The results from the study indicated that the proper framework can be described as follows. a central company must be officially formed as a corporation and provided specific standard qualifications for members. Members must have close relationships and there must not be overlapping route and services among members. A Central company ought to have clear standard for business administration, operation process, financial process, and verification process, including stipulated scope of service and responsibilities etc. Developed framework will be successful when members share the same vision and stand on a common ground, willing to grow the business together with partners. Members concentrate on enlarging service areas or service levels together with reduce the conflict of benefit which could help to increase the trust among members.

**Keywords:** Less-Than-Truckload carriers, Collaboration, Framework



## 1. บทนำ

การขนส่งถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากการขนส่งทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ผลิตต้นทางไปยังลูกค้าปลายทาง การขนส่งสินค้าทางถนนในประเทศไทยถือว่าการขนส่งที่ได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากการขนส่งสินค้าทางถนนมีความยืดหยุ่นในการให้บริการสูง มีระยะเวลาในการขนส่งสินค้าต่ำกว่าการขนส่งสินค้าทางเรือและทางราง มีค่าบริการถูกกว่าการขนส่งทางอากาศ รูปแบบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกทางถนนนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ การขนส่งแบบเต็มคัน (Full-Truckload หรือ FTL) และการขนส่งแบบไม่เต็มคัน (Less-Than-Truckload หรือ LTL) การขนส่งแบบเต็มคัน (FTL) คือ การขนส่งสินค้าแบบเต็มคันรถจากผู้ผลิตหรือต้นทาง ตรงไปยังลูกค้าปลายทางแต่ละราย การขนส่งแบบไม่เต็มคัน (LTL) คือ การขนส่งสินค้าแบบไม่เต็มคันบรรทุกสินค้าน้อย แต่รวบรวมสินค้าจากลูกค้าหลายราย เพื่อจัดส่งในคราวเดียวกัน วิธีนี้สามารถช่วยผู้ประกอบการลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าและลดจำนวนการวิ่งเที่ยวเปล่าในขากลับลง ทั้งในมุมมองของลูกค้าเองก็สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการเหมารถเต็มคันเพื่อส่งสินค้าเพียงเล็กน้อย ผู้ประกอบการจะเรียกเก็บค่าบริการตามจำนวนสินค้าน้ำหนัก หรือขนาดบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการขนส่งจริง เป็นผลให้รูปแบบการขนส่งสินค้าแบบไม่เต็มคันมีแนวโน้มจะได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

การขนส่งสินค้าทางถนนในปัจจุบันสามารถให้บริการไกลไปถึงจุดหมายในประเทศเพื่อนบ้านที่มีพรมแดนทางถนนติดกันจากแผนงานการเปิดตลาด AEC ทำให้ผู้ประกอบการต่างชาติ ต่างต้องการเข้าสู่ตลาดการขนส่งสินค้าในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการต่างชาติมีความพร้อมในด้านเงินลงทุน และมีมาตรฐานในการบริการ ทั้งปัจจัยภายในประเทศและภายนอกประเทศทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้การแข่งขันทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ แต่การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการต่างมีขีดจำกัด และหากต้องการขยายพื้นที่หรือรูปแบบการให้บริการจำเป็นต้องมีเงินลงทุนจำนวนมาก เป็นผลให้ผู้ประกอบการเล็งเห็นถึงประโยชน์จากการรวมกลุ่มความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการขนส่งด้วยกัน จึงพยายามสร้างกลุ่มพันธมิตร (Alliance) หรือ กลุ่มคลัสเตอร์ (Cluster) ขึ้น แต่ในปัจจุบันการรวมกลุ่มที่เกิดขึ้นไม่สามารถนำไปสู่ความสำเร็จได้อย่างที่ตั้งเป้าไว้ งานวิจัยนี้มีเป้าหมายที่จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานองค์ประกอบที่สำคัญของความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือหรือกลุ่มพันธมิตร และพัฒนารูปแบบความร่วมมือที่มีมาตรฐานเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดการรวมกลุ่มอย่างยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พัฒนารูปแบบของการรวมกลุ่มความร่วมมือผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคันให้สามารถดำเนินงานได้อย่างยั่งยืนและมีศักยภาพ

## 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- การจัดการความสัมพันธ์ในโซ่อุปทานและการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร (Supply Chain Relationship Management and External Relationship Management)

Colin Coulson –Thomas (2005) กล่าวว่า ปัจจุบันรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกลายเป็นการแข่งขัน ความรู้และความเชี่ยวชาญ ข้อมูลข่าวสารกัน กลายเป็นการทำงานร่วมกัน เพื่อให้การบริการลื่นไหลและตอบสนองความต้องการทางด้านสินค้าและบริการเน้นการบูรณาการในโซ่อุปทาน สร้างการทำงานที่ไร้รอยต่อและช่องโหว่ของความผิดพลาด ก่อให้เกิดเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด

รูปแบบความสัมพันธ์ภายในโซ่อุปทานประกอบไปด้วย 4 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบความสัมพันธ์ทั่วไป (Traditional Relationship) คือ ความสัมพันธ์ของคู่ค้าขายทั่วไป เป็นการซื้อขายรายครั้งไม่มีสัญญาระยะยาว เช่น Arm's Length Transaction
2. รูปแบบที่มีการประสานงานกัน (Coordination Relationship) คือ ความสัมพันธ์ที่คู่ค้ามีการประสานงานกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เช่น Partner
3. รูปแบบที่มีการร่วมมือกันดำเนินงาน (Cooperation Relationship) คือ ความสัมพันธ์ที่คู่ค้ามีการร่วมมือกันในการวางแผนพัฒนาธุรกิจ และประเมินความต้องการของตลาดร่วมกัน เช่น พันธมิตรเชิงกลยุทธ์ (Strategic Alliance)
4. รูปแบบที่เป็นความร่วมมือเชิงบูรณาการ (Integration Relationship) คือ ความสัมพันธ์ที่แต่ละองค์กรพัฒนาการทำงานไปพร้อมๆกัน จึงมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงลึก การร่วมมือ แยกเป็น 3 รูปแบบย่อยได้แก่

- การบูรณาการแนวตั้ง (Vertical Integration) คือรูปแบบความร่วมมือระหว่างองค์กร หรือบริษัทในโซ่อุปทาน จากผู้จัดหาวัตถุดิบ ผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก สู้ลูกค้าหรือผู้บริโภค

- การบูรณาการแนวราบ (Horizontal Integration) คือรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการในงานเดียวกัน เช่น ผู้ซื้อกับผู้ซื้อ หรือผู้ขายกับผู้ขาย กล่าวได้ว่าเป็นความร่วมมือระหว่างคู่แข่งด้วยตนเอง

- การบูรณาการแบบผสม (Full Collaboration) คือความร่วมมือระหว่างทุก ๆ องค์กร ทั้งความร่วมมือในแนวตั้งและความร่วมมือในแนวราบ (Vertical and Horizontal Integration) เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

- การบริหารการขนส่งร่วมกัน (Collaborative Transportation Management) คือการร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าในการให้บริการโดยการแบ่งงานในส่วนที่องค์กรตนเองขาดความชำนาญให้กับผู้ประกอบการรายอื่นที่มีความชำนาญและมีต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำกว่า ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือจำเป็นต้องมีจุดยืนร่วมกัน ด้านวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ขององค์กรต้องมีความสอดคล้องกัน เพราะความร่วมมือไม่ใช่เพียงการแบ่งงานกันเท่านั้น หากแต่รวมไปถึงการแบ่งปันเทคโนโลยี หรือข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ระหว่างกันอีกด้วย

Ran Liu, Zhibin Jiang, Xiao Liu and Feng Chen (2010) กล่าวว่า “ผู้ประกอบการขนส่งแต่ละรายจะมีงานขนส่งอยู่ 2 ประเภท คืองานที่รับจากผู้ส่งสินค้าโดยตรง (Shipper) และงานที่รับจากผู้ประกอบการด้วยกันเอง (Carrier)”

Salvador Hernandez, SrinivasPeeta and George Kalafatas (2011) กล่าวว่า “CTM เป็นอีกหนึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลางร่วมมือกันในส่วนของการปฏิบัติการ เพื่อช่วยในการลดต้นทุนในการดำเนินงานของกองรถ ลดระยะเวลาในการรอ ใช้รถขนส่งได้เต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพิ่มระดับการให้บริการในภาพรวม”

นอกจากนี้ผู้ประกอบการควรพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนของการศึกษาพฤติกรรมองค์กร เพราะไม่เพียงแต่จะก่อให้เกิดความเข้าใจภายในองค์กรตนเองแล้ว หากผู้บริหารมีการศึกษาพฤติกรรมองค์กรของผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ที่ต้องการเข้าสู่การรวมกลุ่มความร่วมมือ การวางแผนความร่วมมือ หรือวางแผนโครงสร้างการทำงานจะเป็นไปด้วยความสะดวกมากยิ่งขึ้น ทั้งยังสามารถเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาอันจะเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างกัน และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วโดยเกิดความขัดแย้งกันน้อยที่สุดได้อีกด้วย

#### 4. วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กำหนดปัญหาทางานวิจัย และศึกษาบทความ เอกสารงานวิจัย รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งต่างประเทศและภายในประเทศ เพื่อนำไปใช้อ้างอิง ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการจะศึกษา เช่น การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร (External Relationship Management) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community or AEC) การประสานความร่วมมือในการขนส่งสินค้า (Collaborative Transportation Management) เป็นต้น

2. วางแผนขั้นตอนการเก็บข้อมูล รวมทั้งรูปแบบวิธีการวิจัย ศึกษาแบบความร่วมมือของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคัน

3. สัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคัน ในรูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จำนวน 10 รายโดยการสัมภาษณ์ส่วนบุคคล หรือสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

ด้วยรูปแบบคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ซึ่งจะครอบคลุมรูปแบบความร่วมมือ 4 มิติ ได้แก่ รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) กระบวนการทางการเงิน (Financial Process) และกระบวนการในการปฏิบัติการ (Operation Process) โดยอ้างอิงผลการสัมภาษณ์จากงานวิจัยของนางสาวอรจนาภรณ์ แสงสังข์ (2554) จำนวน 4 ราย

4. สร้างกรอบรูปแบบความร่วมมือที่มีการปรับแก้ข้อเสียที่มีแต่เดิม รวบรวมกรอบรูปแบบความร่วมมือทั้งหมดนำไปจัดทำแบบสอบถาม (Questionnaire) ในลักษณะคำถามปลายปิด (Close Ended Question) โดยสอบถามผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนไม่เต็มคัน จำนวน 50 ราย สรรวจโดยสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ สัมภาษณ์ส่วนบุคคล หรือการสัมภาษณ์ทางไปรษณีย์ เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจต่อรูปแบบความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการทั้ง 4 มิติ ซึ่งวิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Procedure) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ในรูปแบบการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

5. นำผลคะแนนที่วิเคราะห์ได้จากกาให้คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนเพื่อใช้ในการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มตามเกณฑ์คะแนนที่กำหนดไว้

6. ผลของแต่ละรูปแบบความร่วมมือทั้ง 4 มิติ จะนำมาสรุปเป็นกรอบรูปแบบสำหรับการร่วมมือของผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ก่อนนำเข้าสู่ที่ประชุมย่อย (Focus Group) เพื่อยืนยันผลและทราบถึงระดับความสนใจ รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้บริการ 10 รายและผู้ให้บริการ 5 ราย ก่อนนำผลมาวิเคราะห์ ปรับปรุงกรอบรูปแบบ เพื่อสรุปกรอบรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

#### การเก็บและตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล

วิธีการเก็บข้อมูลมีการพิจารณาถึงลักษณะข้อมูลที่จะได้รับ ว่ามีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการทำการศึกษา ดังนั้นขั้นตอนของการเก็บข้อมูลจึงสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การเก็บข้อมูล (การสัมภาษณ์และแบบสอบถาม) และการตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล จากนั้นจึงนำผลทั้งหมดมายืนยันอีกครั้งด้วยการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)

#### การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบลักษณะกลุ่มรูปแบบความร่วมมือเดิม ทำให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสียจากความร่วมมือในแต่ละแบบ ก่อนนำมาพัฒนาเป็นกรอบรูปแบบความร่วมมือสำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าแบบไม่เต็มคันที่มีการปรับปรุงข้อเสียที่มีอยู่เดิม อันจะพิจารณาถึงความร่วมมือทั้ง 4 มิติ ได้แก่

- รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) ครอบคลุมตั้งแต่การสร้างกลุ่มความร่วมมือ การคัดเลือกสมาชิก แนวทางในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

- กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ครอบคลุมเรื่องการแบ่งปันส่งผ่านข้อมูลระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มความร่วมมือ เป็นต้น
  - กระบวนการทางการเงิน (Financial Process) ครอบคลุมเรื่องการรับค่าขนส่งจากผู้ให้บริการ การจัดสรรรายได้ระหว่างกัน เป็นต้น
  - กระบวนการในการปฏิบัติการ (Operation Process) ครอบคลุมแนวทางการปฏิบัติงาน มาตรฐานการทำงาน กฎ กติกาและการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น
- ก่อนนำรูปแบบความร่วมมือทุกรูปแบบที่ศึกษาได้มาตั้งแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ประกอบการเลือกรูปแบบความร่วมมือตามความเห็นชอบ

### การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขององค์กร ได้แก่ ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนพนักงาน ทุนจดทะเบียน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เสนอกรอบรูปแบบจากที่พัฒนาขึ้นโดยพิจารณาทั้ง 4 มิติ ได้แก่ รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) กระบวนการทางการเงิน (Financial Process) กระบวนการในการปฏิบัติการ (Operation Process) เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scale โดยมีหลักเกณฑ์การให้ระดับความเห็นชอบดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีคะแนนเท่ากับ	1 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	มีคะแนนเท่ากับ	2 คะแนน
เห็นด้วย	มีคะแนนเท่ากับ	3 คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีคะแนนเท่ากับ	4 คะแนน

ส่วนที่ 3 เสนอกรอบรูปแบบจากการรวมกลุ่มหลากหลายแบบทั้ง 4 มิติ โดยให้ทำการเลือกลงคะแนนตามความเห็นชอบโดยแต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน จากกรอบรูปแบบทั้ง 4 มิติ ผู้ประกอบการจะทำการให้คะแนนเลือกรูปแบบงานที่เห็นด้วยมากที่สุด

### การตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล

แบบสอบถามที่ได้อ้างอิงได้รับการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยจะทำการตรวจสอบ 2 ส่วนคือ ความเที่ยงตรง (Validity) และ ความเชื่อมั่น (Reliability)

ความเที่ยงตรง (Validity) สามารถตรวจสอบได้โดยการนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อแนะนำวิธีการปรับโครงสร้างคำถาม ความตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ (Content Validity) ให้ได้เนื้อหาที่มีความเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์การดำเนินงาน

ความเชื่อมั่น (Reliability) ตรวจสอบโดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย นำมาทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการทดลองเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนจำนวน 10 ราย ใช้โปรแกรม SPSS ในการหา

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

### การยืนยันผลการศึกษา

การวัดความน่าเชื่อถือของผลทำได้โดยจัดการประชุมย่อย ให้แก่ ผู้ประกอบการจำนวน 10 รายและผู้ให้บริการจำนวน 5 ราย เนื้อหาครอบคลุม 4 มิติ คือ ด้านรูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) กระบวนการทางการเงิน (Financial Process) และกระบวนการในการปฏิบัติการ (Operation Process) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามมาประมวลผลกรอบรูปแบบที่ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนเลือกเห็นชอบ ทั้ง 4 มิติ เพื่อทราบถึงระดับความสนใจและยืนยันผลของกรอบรูปแบบความร่วมมือที่ศึกษา ผู้วิจัยวิเคราะห์รวมรวมจุดสนใจหรือปัจจัยที่ต้องการยืนยันผลอีกครั้งเพื่อความชัดเจนจากแบบสอบถาม

### การวิเคราะห์ผลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนแบบไม่เต็มคันจำนวน 10 ราย เป็นการสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ประกอบไปด้วยคำถาม 5 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไปขององค์กร รูปแบบความร่วมมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการร่วมกลุ่มความร่วมมือ สาเหตุที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือและความคิดเห็นต่อการรวมกลุ่ม และความร่วมมือที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต ผลการสัมภาษณ์พบว่าในปัจจุบันมีกรอบรูปแบบความร่วมมือแบบเป็นทางการอยู่ 3 รูปแบบ ได้แก่ Model A Model B และ Model C ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

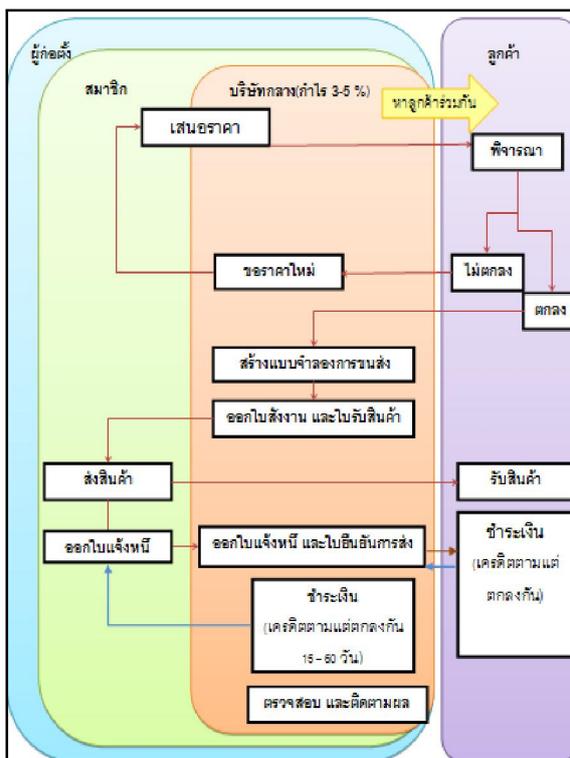
#### Model A

กรอบรูปแบบ A มีรูปแบบการรวมกลุ่มดังนี้ ผู้ก่อตั้งเป็นผู้คัดเลือกสมาชิกจากความเชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้า มาตรฐานการให้บริการ และประเด็นสำคัญคือสมาชิกมีรูปแบบและลักษณะการให้บริการที่ไม่ทับซ้อน มีการจัดตั้งบริษัทกลางในรูปแบบบริษัทจำกัดและลงทุนในจำนวนเท่ากัน โครงสร้างการบริหารจะแต่งตั้งผู้แทนสมาชิกของกลุ่มขึ้นเป็นคณะกรรมการบริหาร ผู้ก่อตั้งดำรงตำแหน่งประธานกรรมการบริษัทโดยไม่กำหนดวาระสมาชิกแต่ละรายมีความสนิทสนม มีความเชื่อถือและไว้วางใจกันในระดับที่สูงมาก มีสิทธิเท่าเทียมและมีความเป็นเจ้าของร่วมกัน มาตรฐานในการให้บริการยึดตามมาตรฐานการให้บริการของสมาชิกแต่ละรายในกลุ่มเป็นหลัก

บริษัทกลางสร้างแบบจำลองการขนส่งตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง ทำให้ทราบภาพรวมของการทำงาน ต้นทุนและสมาชิกที่รับผิดชอบงาน จัดทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้า หากลูกค้า

ไม่พอใจในราคา บริษัทกลางจะติดต่อไปยังสมาชิกเพื่อขอราคาใหม่ และเสนอราคาไปยังลูกค้าใหม่อีกครั้งจนกว่าลูกค้าจะตกลงรับบริการ จากนั้นบริษัทกลางออกไปส่งงานและ "ใบรับสินค้า" ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับตัวสินค้าที่ต้องการขนส่งไปยังสมาชิกที่เกี่ยวข้อง ผู้รับปลายทางลงชื่อยืนยันการได้รับสินค้าครบถ้วนถูกต้อง หากพบว่าสินค้าเสียหายหรือสูญหาย ผู้รับระบุจำนวนสินค้าที่ขาดหายหรือเสียหายลงในใบรับสินค้า และแจ้งสู่บริษัทกลางเพื่อเรียกร้องค่าเสียหายกับสมาชิกผู้ดำเนินงาน

ตลอดการดำเนินงานเวลา 2 ปี พบว่าการรวมกลุ่มสร้างรายได้ให้กับสมาชิกในกลุ่มระดับปานกลาง บริษัทกลางมีผลประกอบการต่อปี ประมาณ 10 ล้านบาทและมีแนวโน้มในการเติบโต เป็นที่ยอมรับของลูกค้าผู้ใช้บริการมากขึ้นเรื่อย ๆ



ภาพที่ 1 Flow Chart ความร่วมมือของกรอกรูปแบบ A

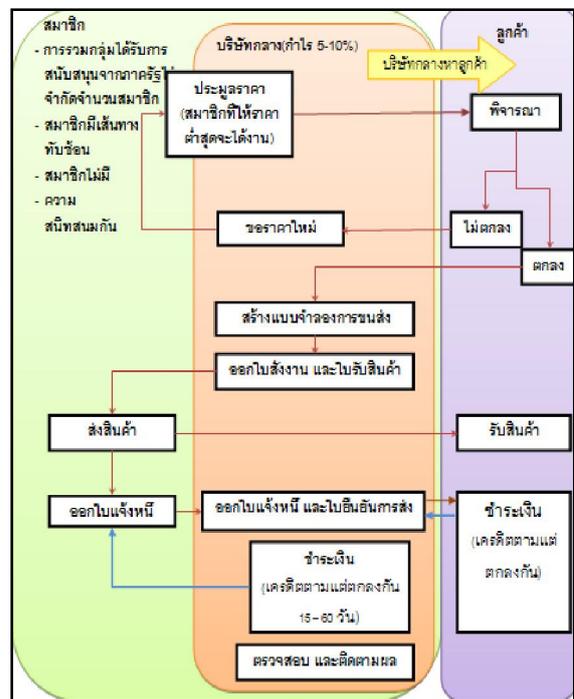
**Model B**

การรวมกลุ่มของ Model B มีรูปแบบรวมกลุ่มดังนี้ คัดเลือกผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ในประเทศไทยจากการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการเกี่ยวกับการสร้างกลุ่มความร่วมมือของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ที่สมัครใจเข้าร่วมกลุ่ม โดย คัดเลือกคณะกรรมการบริหาร 10 คน จากตัวแทนสมาชิกทุกรายที่สมัครเข้าร่วมกลุ่ม เพื่อลงคะแนนเสียงเลือกตั้งคณะกรรมการโดยทั้งหมด ดำรงวาระ 2 ปี กรรมการผู้จัดการเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจสูงสุด ภายใต้การให้คำปรึกษาของคณะกรรมการบริหารของบริษัทสมาชิกภายในกลุ่มมีความสัมพันธ์แบบเป็นทางการเท่านั้น บริษัท

ส่วนกลางไม่มีการกำหนดมาตรฐานด้านการให้บริการแต่ยึดมาตรฐานตามหลักการให้บริการของสมาชิก

มีการโฆษณาผ่านสื่อโฆษณาทุกด้าน ทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการประชาสัมพันธ์กลุ่มให้เป็นที่รู้จัก เมื่อลูกค้าสนใจเข้ารับบริการจะเปิดให้มีการประมูลงานระหว่างสมาชิกด้วยกันเอง บริษัทกลางเลือกผู้ประกอบการที่เสนอราคาค่าบริการต่ำสุด โดยบวกกำไรเพิ่มเติมร้อยละ 5 -10 เมื่อตกลงรับบริการ บริษัทกลางออกไปส่งงานและใบรับสินค้า เพื่อนำไปให้ผู้รับปลายทางลงชื่อยืนยันการได้รับสินค้าครบถ้วนถูกต้อง หากพบว่าสินค้ามีความเสียหายผู้รับจะระบุความเสียหายลงในใบรับสินค้า และแจ้งสู่บริษัทกลางเพื่อดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายกับสมาชิกผู้ดำเนินงาน ผู้ดำเนินงานนำใบรับสินค้าส่งคืนบริษัทกลางโดยเร็วที่สุด

จากระยะเวลาในการดำเนินงาน 4 ปี มีปริมาณงานลูกค้าเลือกใช้บริการน้อยมาก จนรายได้ไม่เพียงพอต่อการบริหารงาน ส่วนกลาง ส่วนกลางจึงมีความจำเป็นต้องนำเงินทุนกลางออกมาใช้บริหารจัดการ จนกระทั่งมีผลประกอบการติดลบในปัจจุบัน



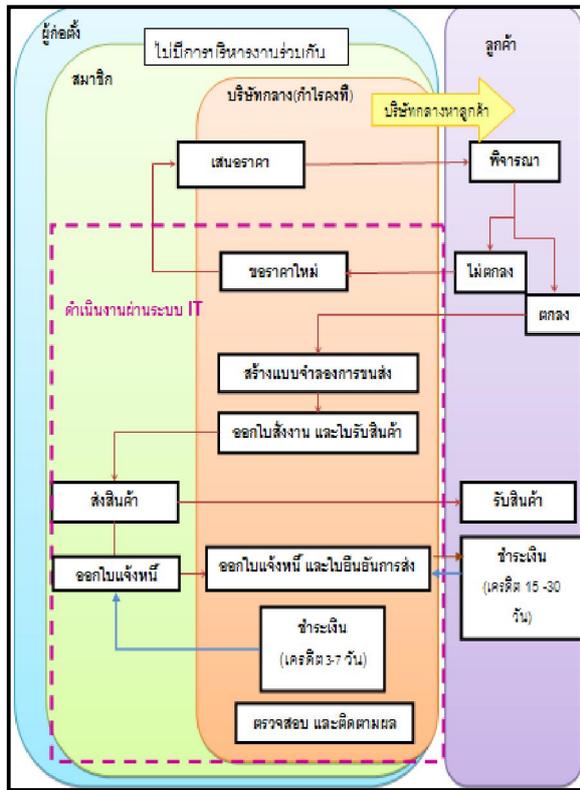
ภาพที่ 2 Flow Chart ความร่วมมือกรอกรูปแบบ B

**Model C**

กรอกรูปแบบ C มีเกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มมาจากการตัดสินใจของบริษัทผู้ร่วมก่อตั้ง เน้นหาบริษัทผู้ประกอบการที่ช่วยขยายเขตพื้นที่ให้บริการ ดังนั้นสมาชิกจึงไม่มีความทับซ้อนของลักษณะรูปแบบและเส้นทางการให้บริการ และมีความสัมพันธ์กันแบบเป็นทางการเท่านั้น บริษัทกลางจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าย่อยในแต่ละพื้นที่เพื่อช่วยให้การบริการสะดวกมากยิ่งขึ้น มีการกำหนดมาตรฐานในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการ



วัดผลการดำเนินงาน บริษัทมีรายได้จากการบวกกำไรคงที่คือ 6 บาทต่อชิ้น สำหรับทุกงาน (เนื่องจากเป็นการขนส่งสินค้าแบบไม่เติมคัน การเสนอราคาให้กับลูกค้าเป็นราคาต่อชิ้น) และมีรายจ่ายสำหรับระบบ IT คงที่อยู่ที่ 2 บาทต่อชิ้น ดังนั้นบริษัทกลางจะมีรายได้ในการดำเนินงานคงที่ 4 บาทต่อชิ้น เมื่อลูกค้าตกลงรับบริการบริษัทกลางจัดเก็บข้อมูลขนส่งสินค้าเข้าสู่ระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมต่อศูนย์กระจายสินค้าและคำสั่งซื้อของศูนย์บริหารจัดการคลังสินค้าจากฐานข้อมูล โดยมีกำหนดเวลาในการปิดรับคำสั่งซื้อเวลา 15.00 น.ของแต่ละวัน ศูนย์กระจายสินค้าย่อยได้รับ Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบเพื่อทราบข้อมูลการขนส่งสินค้าแต่ละวันของตน ลูกค้าสามารถติดตามสถานะสินค้าได้ตลอดเวลาในระหว่างขนย้ายสินค้าจนกระทั่งถึงมือผู้รับปลายทาง ศูนย์กระจายสินค้าย่อยจึงรยะยาวจากคลังของตนเอง เข้ามารับสินค้าตามใบสั่งซื้อจากศูนย์กระจายสินค้า จากนั้นนำสินค้ากลับไปคัดแยกตามศูนย์กระจายสินค้าน้อยก่อนกระจายสินค้าในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ลูกค้าปลายทางลงชื่อในใบรับสินค้ายืนยันการรับสินค้า ศูนย์รับสินค้าย่อยจะส่งสำเนาเอกสารโดยการแฟกซ์ สแกน หรืออื่น ๆ ให้กับบริษัท



ภาพที่ 3 Flow Chart ความร่วมมือในรูปแบบ C

**ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการรวมกลุ่ม**

1. ความคิดเห็นในการบริหารงานและอุดมการณ์ของสมาชิกแต่ละรายไม่ตรงกัน ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งกัน จนกระทั่งสมาชิกบางรายลาออกจากการรวมกลุ่มความร่วมมือ
2. เนื่องจากรูปแบบลักษณะเส้นทางทางการให้บริการของสมาชิกแต่ละรายมีความซ้อนทับกัน จึงเกิดปัญหาการแบ่งปันงานและการกระจายรายได้ผลประโยชน์ต่างทำได้ยาก ทำให้เกิดความไม่ไว้วางใจระหว่างสมาชิก
3. ปัญหาด้านราคาเนื่องจากราคาที่สมาชิกแต่ละรายเสนอเป็นราคาทั่วไปในตลาด มีใช้ราคาต้นทุนที่แท้จริง เมื่อทำการบวกกำไรเพิ่ม เพื่อการบริหารงานของบริษัทกลางทำให้ราคาที่เสนอขายสูงกว่าราคาในท้องตลาด ส่งผลให้ราคาไม่สามารถแข่งขันได้
4. ผู้บริหารกลุ่มต่างเป็นผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์จึงไม่ใช่คนกลางที่มีความโปร่งใสอย่างแท้จริง ทำให้เกิดความคลา-แคลงใจในการจัดสรรผลประโยชน์ ทำให้สมาชิกหันไปใช้บริการบริษัทนอกกลุ่มสมาชิก
5. สมาชิกแต่ละรายเลือกที่จะรักษาผลประโยชน์ของตนเองเป็นหลัก โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ของกลุ่ม
6. ขาดความตระหนักในการให้ความร่วมมือวางแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากกลุ่มผู้บริหารหลัก 3 บริษัทแล้ว หุ้นส่วนรายอื่นขาดความสัมพันธ์ในเชิงหุ้นส่วนกันอย่างแท้จริง
7. บริษัทขาดจุดแข็งในการบริการด้านโลจิสติกส์ที่ชัดเจน จึงไม่มีความดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการ
8. บริษัทกลางเกิดปัญหาเงินหมุนเวียนที่ใช้ในการสำรองจ่ายค่าบริการ อีกทั้งยังขาดความชัดเจนด้านนโยบายจัดสรรผลตอบแทนไปยังส่วนต่าง ๆ
9. ขาดความไว้วางใจเชื่อใจในกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งที่เข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือทางธุรกิจ เนื่องจากมีความสัมพันธ์แบบเป็นการทำนั้น เกิดความไม่มั่นใจในประสิทธิภาพการทำงาน

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ไม่เคยเข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือสามารถสรุปได้ดังนี้

**สาเหตุที่ไม่เข้าร่วมกลุ่ม**

1. ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารของการจัดตั้งกลุ่มความร่วมมือ
2. ผู้ประกอบการขาดความสนิทสนมต่อกัน จึงไม่มีการชักชวนกันเข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือ
3. มีความพึงพอใจในผลประกอบการของบริษัทตนเองอยู่แล้ว
4. ไม่เห็นความจำเป็นของการรวมกลุ่มความร่วมมือมากนัก
5. เล็งเห็นว่า การเข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือส่งผลเสียต่อบริษัทตนเอง เพราะเกรงว่าจะเกิดการแย่งลูกค้ากันเอง
6. เชื่อมั่นในศักยภาพของบริษัทตนเองว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเข้ามาลงทุนของต่างชาติ

### สาเหตุที่ต้องการเข้าร่วมกลุ่ม

1. บริษัทต้องการเพิ่มปริมาณการขนส่งสินค้า นอกไปจากของเดิมที่มีการขนส่งงานของบริษัทในเครือเป็นหลักและต้องการลดเที่ยวเปล่าในการวิ่งรถขากลับ
2. ลดความเสี่ยงในการขนส่งสินค้าในเส้นทางที่ไม่มีความชำนาญ
3. ต้องการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยกันเอง
4. การร่วมกลุ่มช่วยเพิ่มความแข็งแกร่งในตลาด ทำให้มีอำนาจต่อรองในตลาดมากยิ่งขึ้น

### รูปแบบความร่วมมือที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต

1. กลุ่มความร่วมมือที่สร้างขึ้นต้องมีรูปแบบ ลักษณะเส้นทางและการบริการของสมาชิกไม่ควรทับซ้อนกัน
2. การคัดเลือกสมาชิกควรพิจารณาให้มีอุดมการณ์และแนวคิดในการดำเนินงานเหมือนกัน
3. สมาชิกในกลุ่มควรมีความไว้วางใจกัน
4. นโยบายการบริหารและทัศนคติในการทำงานของสมาชิกควรมีความชัดเจนและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
5. การกระจายรายได้จะต้องมีความโปร่งใสและเป็นธรรม
6. การรวมกลุ่มสามารถสร้างรายได้และผลประโยชน์ให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมได้อย่างแท้จริง
7. สมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจในเรื่องการสร้างความร่วมมืออย่างเท่าเทียมกัน และการร่วมมือสามารถสร้างประโยชน์ให้กับสมาชิกได้อย่างแท้จริง

### การวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียกลุ่มรูปแบบความร่วมมือที่ได้จากการสัมภาษณ์

จากผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้ง 10 รายทำให้ทราบถึงรูปแบบความร่วมมือในปัจจุบัน พบว่าจากการสัมภาษณ์มี

รูปแบบความร่วมมือแบบเป็นทางการอยู่ 3 รูปแบบ ผลการสัมภาษณ์ข้างต้นเห็นได้ว่า รูปแบบการร่วมมือแบบ B ไม่ประสบความสำเร็จ จึงพิจารณาเพียงข้อดีและข้อเสียของรูปแบบ A และ C เพื่อให้ได้ผลอันจะนำไปสู่การสร้างกรอบรูปแบบความร่วมมือใหม่

ข้อดีข้อเสียของกรอบรูปแบบ A และ C ต่างมีจุดเหมือนและแตกต่างกันดังนี้

### ข้อดีของกรอบรูปแบบ A และ C

1. รูปแบบ ลักษณะเส้นทางและการบริการของสมาชิกแต่ละรายไม่มีการทับซ้อนกัน
  2. มีโครงสร้างและแนวทางการบริหารจัดการที่ชัดเจน ทำให้สมาชิกทราบขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ที่ตนต้องดำเนินงาน
  3. สมาชิกแต่ละรายมีความพร้อมทางด้าน เทคโนโลยี ความรู้ความสามารถ มาตรฐานการให้บริการที่เท่าเทียมกัน
  4. ลดต้นทุนในการดำเนินงานในเส้นทางที่ไม่มีความชำนาญ
  5. มีการออกไปส่งงานและไปรับสินค้าที่ระบุรายละเอียดการขนส่งแต่ละครั้ง เช่น เวลารับสินค้า เวลาที่ส่งสินค้า และจำนวนสินค้า ซึ่งสามารถนำไปวัดมาตรฐานการทำงานของบริษัทได้
  6. หลังการขนส่งสินค้าเสร็จสิ้น ทางบริษัทมีการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของลูกค้าทุกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการในอนาคต
- ในขณะที่ข้อดีระหว่างกรอบรูปแบบ A และ C แตกต่างกันดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อแตกต่างของข้อดีสำหรับกรอบรูปแบบ A และ C

รูปแบบ A	รูปแบบ C
1.สมาชิกมีความสัมพันธ์กันแบบไม่เป็นทางการ มีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน ทำให้เกิดความไว้วางใจกัน	1. มีการใช้ระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมต่อสมาชิกทุกรายเข้าสู่ระบบการทำงานเดียวกัน จึงไม่เกิดการงานซ้ำซ้อน ทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว ง่ายต่อการตรวจเช็คสถานะ และยังเชื่อมต่อบริษัทหลายส่วนเข้าด้วยกัน
2. สมาชิกมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ จึงเกิดความโปร่งใสในการบริหารงาน	2. บริษัทกลางมีมาตรฐานการทำงานที่ชัดเจนที่สมาชิกทุกรายต้องปฏิบัติตาม
3.สมาชิกทุกคนมีหน้าที่หารายได้ ทำให้ส่วนกลางซึ่งเป็นบริษัทก่อตั้งใหม่ ไม่ต้องรับภาระในการหาลูกค้าเพียงลำพัง	3. จากการคำนวณอย่างแม่นยำของระบบสารสนเทศที่ใช้ทำให้สมาชิกสามารถจัดรถได้เหมาะสมกับการทำงาน
4. ทุกครั้งที่ลูกค้ามีความต้องการรับบริการ ทางบริษัทจะมีการจำลองรูปแบบการขนส่งขึ้น ทำให้การทำงานมีความรอบคอบรัดกุม สามารถระบุผู้รับผิดชอบได้อย่างชัดเจน	4. การส่งต่อข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ไม่ต้องรอเวลาในการส่งเอกสาร เนื่องจากสามารถเรียกดูเอกสารที่ต้องการจากฐานข้อมูลได้ในทันที

รูปแบบ A	รูปแบบ C
5. มีการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของลูกค้าทุกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการในอนาคต	
6. ระยะเวลาการให้เครดิตแก่ลูกค้าสั้นกว่าการให้เครดิตเวลาแก่สมาชิก ทำให้บริษัทกลางมีเงินหมุนเวียนในระบบนานขึ้น	

ข้อเสียของกรอบรูปแบบ A และ C มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนสามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อเสียของกรอบรูปแบบ A และ C

รูปแบบ A	รูปแบบ C
1. บริษัทกลางไม่มีการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงาน ทำให้การทำงานบางครั้งไม่ตรงต่อเวลา	1. โครงสร้างและแนวทางในการบริหารงานขาดความชัดเจน ทำให้สมาชิกที่เข้าร่วมเกิดความไม่มั่นใจในกลุ่ม
2. การทำงานล่าช้า เนื่องจากขาดระบบสารสนเทศที่ดี เช่น เมื่อมีความผิดพลาดในเรื่องของเอกสารหรือข้อมูล กว่าที่จะได้รับการแก้ไขอาจส่งผลให้การขนส่งเกิดความล่าช้า	2. ความร่วมมือมีลักษณะเป็นทางการเท่านั้น ก่อให้เกิดความไม่ไว้วางใจกันในเรื่องของการดำเนินงาน
3. สมาชิกมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดสนิทสนมกัน บางครั้งจึงเกิดความหย่อนยานของกฎเกณฑ์	3. ผู้นำขาดความแข็งแกร่ง จึงขาดอำนาจในการต่อรองกับลูกค้า
4. เกิดความล่าช้าในการขอราคาระหว่างสมาชิก เช่น หากลูกค้าไม่พอใจในราคาที่ทางบริษัทกลางเสนอ ก็มีความจำเป็นที่บริษัทจะต้องตีราคากลับไปสู่สมาชิก การประสานงานทำได้ช้า	4. ความไม่ชัดเจนในเรื่องโครงสร้างการทำงานทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงานบ่อย เช่น รถวิ่งรับสินค้าเสียเที่ยวเนื่องจากไม่มีสินค้า
5. การทำงานซ้ำซ้อน บางครั้งข้อมูลที่ถูกส่งต่อไปเรื่องซ้ำไปมาหลายครั้ง เกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อน	5. ยังไม่เกิดรูปแบบความร่วมมืออย่างแท้จริง เนื่องจากสมาชิกอยู่ในฐานะของผู้ร่วมจ้าง
6. เนื่องจากการส่งต่อข้อมูลบางครั้งก็ทำได้ช้า จึงทำให้บางครั้งการขนส่งเกิดความล่าช้า จากการเตรียมเอกสารไม่ทันเวลารถวิ่ง	6. ขาดการตกลงอันดีระหว่างบริษัทกับลูกค้าเรื่องระดับการให้บริการ จึงส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้า

จากการพิจารณาข้อดีและข้อเสียของกลุ่มความร่วมมือที่มีในปัจจุบัน และนำข้อเสียต่าง ๆ มาพัฒนาปรับปรุงข้อผิดพลาดเพื่อสร้างกรอบรูปแบบความร่วมมือใหม่ โดยยังคงไว้ซึ่งการพิจารณาทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ได้แก่ รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) กระบวนการทางการเงิน (Financial Process) และกระบวนการในการปฏิบัติการ (Operation Process) กรอบรูปแบบใหม่ที่ทำการพัฒนาขึ้นค่อนข้างมีความคล้ายคลึงกับกรอบรูปแบบ A แต่มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการเป็นส่วนกลางเชื่อมต่อการทำงาน และเพิ่มเติมในส่วนของค่าแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเกิดความต้องการในการหางานให้กลุ่ม รวมทั้งปรับลักษณะการให้เครดิตการชำระเงินเพื่อให้เกิดสภาพคล่องแก่บริษัทกลาง

### กรอบรูปแบบที่พัฒนาขึ้น (Model P)

กรอบรูปแบบ P มีเกณฑ์การพิจารณาสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่มจากความเชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้า มาตรฐานในการให้บริการ สมาชิกมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดสนิทสนม มีความเชื่อถือและไว้วางใจกันในระดับที่สูงมาก และไม่มีการทับซ้อนทางเส้นทางรูปแบบและลักษณะการให้บริการ จัดตั้งรูปแบบบริษัทจำกัดและลงทุนในจำนวนเท่ากัน ส่วนกลางทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล และควบคุมการทำงานในภาพรวม โครงสร้างการบริหารมีการแต่งตั้งผู้แทนสมาชิกของกลุ่มขึ้นเป็นคณะกรรมการบริหาร ตำแหน่งประธานกรรมการบริษัทมาจากการลงคะแนนเลือกแต่งตั้งและไม่กำหนดวาระดำรงตำแหน่ง มีการประเมินความสามารถในการบริหารจัดการของประธานกรรมการบริษัททุก 1 ปี สมาชิกมีความเป็นเจ้าของร่วมกัน มีสิทธิเท่าเทียมกัน มีการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

ราคาที่สมาชิกเสนอแก่บริษัทกลางควรเป็นราคาที่คิดตามน้ำหนัก ปริมาณสินค้า หรือสมาชิกสามารถเสนอขายราคาแบบ



51 - 200 ล้าน บาท	7	12.1
201 ล้านขึ้นไป	8	13.8
รวม	58	100.0
<b>จำนวน รถบรรทุก 4 ล้อ</b>	<b>จำนวน</b>	<b>ร้อยละ</b>
ไม่มี	9	15.5
<b>น้อยกว่า 10 คัน</b>	<b>28</b>	<b>48.3</b>
11- 50 คัน	11	19.0
51- 100 คัน	4	6.9
100 คันขึ้นไป	6	10.3
รวม	58	100.0
<b>ผล ประกอบการ โดยประมาณ</b>	<b>จำนวน</b>	<b>ร้อยละ</b>
ไม่เกิน 10 ล้าน บาท	17	29.3
<b>11 - 50 ล้าน บาท</b>	<b>22</b>	<b>37.9</b>
51 - 100 ล้าน บาท	9	15.5
101 ล้านบาท	10	17.2
รวม	58	100.0

100 คันขึ้นไป	3	5.2
รวม	58	100.0
<b>จำนวนรถ หัวลาก</b>	<b>จำนวน</b>	<b>ร้อยละ</b>
ไม่มี	9	15.5
<b>น้อยกว่า 10 คัน</b>	<b>24</b>	<b>41.4</b>
11- 50 คัน	18	31.0
51- 100 คัน	2	3.4
100 คันขึ้นไป	5	8.6
รวม	58	100.0
<b>ระยะทางที่ ให้บริการ</b>	<b>จำนวน</b>	<b>ร้อยละ</b>
น้อยกว่า 100 กิโลเมตร	7	12.1
<b>101 - 300 กิโลเมตร</b>	<b>16</b>	<b>27.6</b>
301- 500 กิโลเมตร	8	13.8
500 กิโลเมตรขึ้น ไป	27	46.6
รวม	58	100.0

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกรอบรูปแบบ P มิติที่ 1 รูปแบบทางธุรกิจ Business Model

คำถาม	mean	SD.
บริษัทกลางควรมีนโยบายบริหารงานที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางให้สมาชิกนำไปปฏิบัติงานให้ได้มาตรฐานเดียวกัน	3.40	.528
สร้างความโปร่งใสในการดำเนินงานโดยคณะกรรมการและประธานกรรมการบริหาร มาจากการลงคะแนนเลือกตั้งจากบรรดาสมาชิก	3.28	.643
ควรมีการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบ ต่อสินค้าและการบริการอย่างชัดเจน หากกรณีที่ไม่สามารถระบุสมาชิกผู้รับผิดชอบได้ ให้สมาชิกที่เป็นผู้ดำเนินงานร่วมกันในงานนั้น ๆ รับผิดชอบร่วมกัน เว้นแต่สถานะสินค้าอยู่ในความรับผิดชอบของลูกค้า	3.17	.596
สมาชิกแต่ละรายควรมีแนวทัศนคติ และแนวทางการทำงานที่สอดคล้องหรือมีความคล้ายคลึงกัน	3.14	.687
บริษัทกลางควรมีกำหนดมาตรฐานการให้บริการซึ่งอาจอ้างอิงจากระดับการให้บริการของสมาชิกแต่ละราย	3.12	.462
ควรมีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้ชัดเจน เช่น กำหนดให้มีการประชุมประเมินผลงาน งบดุลการเงินทุกเดือน โดยการประชุมรายเดือนจะเป็นปรับเปลี่ยนแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน	3.12	.498
ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกควรมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน เพื่อให้เกิดความไว้วางใจต่อกัน	3.09	.601
สมาชิกแต่ละรายควรมีความชำนาญและมีมาตรฐานในการให้บริการเท่าเทียมกัน	3.03	.648
สมาชิกแต่ละรายควรมีรูปแบบ ลักษณะเส้นทางและการให้บริการที่ไม่ทับซ้อนกัน ลดปัญหาการจัดสรรผลประโยชน์	2.59	.795
สมาชิกควรมีการแบ่งปันข้อมูลในส่วนของต้นทุนค่าดำเนินการในส่วนของตนให้สมาชิกแต่ละรายทราบ	2.59	.650
สมาชิกแต่ละรายมีความสัมพันธ์กันแบบเป็นทางการก็เพียงพอ ไม่จำเป็นต้องมีความสนิทสนมกัน	2.43	.652

การวิเคราะห์ผลในส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความเห็นชอบต่อกรอบรูปแบบที่ทำการพัฒนาขึ้น มีเกณฑ์การแปลค่าคะแนนดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.75 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในการเลือกกรอบรูปแบบความร่วมมือนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.76 - 2.50 ไม่เห็นด้วยในการเลือกกรอบรูปแบบความร่วมมือนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.25 เห็นด้วยในการเลือกกรอบรูปแบบความร่วมมือนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.26 - 4.00 เห็นด้วยอย่างยิ่งในการเลือกกรอบรูปแบบความร่วมมือนี้

โดยพิจารณาทั้ง 4 มิติ คือ มิติที่ 1 รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) มิติที่ 2 รูปแบบทางธุรกิจ (Business Process) มิติที่ 3 รูปแบบทางธุรกิจ (Financial Process) มิติที่ 4 กระบวนการปฏิบัติการ (Operation Process) ในภาพรวมแล้วค่าเฉลี่ยในทุกกรอบรูปอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยทั้งหมด ดังตารางที่ 4 - 7

คำถาม	mean	SD.
ไม่ควรมีการกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของประธานบริหารและคณะกรรมการบริการที่ผ่านการเลือกตั้งเข้ารับบริหารงานบริษัทกลาง	2.22	.677

มีเพียงคำถามบางส่วนที่มีค่าเฉลี่ยในเกณฑ์เห็นด้วยมีค่าค่อนข้างต่ำคือ

สมาชิกแต่ละรายควรมีรูปแบบลักษณะเส้นทางและการให้บริการที่ไม่ทับซ้อนกันลดปัญหาด้านการจัดสรรผลประโยชน์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.59

สมาชิกควรมีการแบ่งปันข้อมูลในส่วนของต้นทุนค่าดำเนินการในส่วนของตนให้สมาชิกแต่ละรายทราบมีค่าเฉลี่ย 2.59

สมาชิกแต่ละรายมีความสัมพันธ์กันแบบเป็นทางการก็เพียงพอ ไม่จำเป็นต้องมีความสนิทสนมกันมีค่าเฉลี่ย 2.43

ไม่ควรมีการกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งของประธานบริหารและคณะกรรมการบริการที่ผ่านการเลือกตั้งเข้ารับบริหารงานบริษัทกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.22

**ตารางที่ 5** ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกรอบรูปแบบ P มิติที่ 2 กระบวนการทางธุรกิจ Business Process

คำถาม	Mean	SD.
ไปส่งสินค้าจะใช้ในการตรวจสอบคุณภาพการทำงาน หากมีการลงบันทึกว่ามีสินค้าสูญหายหรือเสียหายในช่วงการทำงานของสมาชิกรายใด บริษัทกลางจะทำการบันทึกกลับสู่ระบบ นำไปวัดผลการดำเนินงานของสมาชิกแต่ละราย	3.26	.480
เมื่อไปส่งสินค้ามีการลงชื่อรับสินค้าจากลูกค้าเรียบร้อย สมาชิกที่ดำเนินงานคนสุดท้ายจะนำเอกสารสแกน เข้าสู่ระบบและแจ้งแก่ บริษัทกลางซึ่งจะเรียกเก็บค่าบริการจากลูกค้าต่อไป	3.22	.563
สมาชิกทุกรายเมื่อได้รับแจ้งงานต้องทำการยืนยันการรับทราบงาน พร้อมคอยอัปเดตความเคลื่อนไหวของงานเข้าสู่ระบบ	3.19	.512
จากระบบสารสนเทศที่มี สมาชิกทุกหน่วยงานสามารถเข้าสู่ระบบด้วย User และ Password ที่ตนเองได้รับ เพื่อตรวจสอบข้อมูลและดำเนินงานในส่วนของตนต่อได้ทันที ดังนั้นทางบัญชีไม่ต้องรอการส่งต่อข้อมูลการขาย สามารถตรวจสอบอัตราค่าบริการที่เรียกเก็บจากระบบได้ทันที	3.19	.576

คำถาม	Mean	SD.
บริษัทกลางทำการตรวจสอบสถานะของงานและสินค้าจากระบบ แล้วทำการรายงานสถานะสินค้าต่อลูกค้าเป็นระยะ	3.16	.556

จากผลการการเลือกลงคะแนนในมิติที่ 2 กระบวนการทางธุรกิจ ไม่มีค่าเฉลี่ยในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือเห็นด้วยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

**ตารางที่ 6** ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกรอบรูปแบบ P มิติที่ 3 กระบวนการทางการเงิน Financial Process

คำถาม	Mean	SD.
สมาชิกสามารถเสนอขายราคาแบบเหมาคืนได้ต่อเมื่อลูกค้ามีความต้องการรับบริการแบบเร่งด่วน (Express) ไม่สามารถรอควบรวมกับสินค้าของสมาชิกแต่ละรายก่อนทำการจัดส่งสู่ปลายทางได้ เป็นการให้บริการแบบด่วนพิเศษที่จะมีราคาสูงกว่าราคาขายทั่ว ๆ ไป	3.10	.583
กรณีที่บริษัทกลางจำเป็นต้องใช้เงินหมุนเวียนในการดำเนินงานส่วนกลางมาก อาจมีการพิจารณาเตรียมการในส่วนของ การกู้ยืมจากกองทุนหรือ ธนาคารต่าง ๆ ทั้งนี้การกู้ยืมต้องผ่านมติความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารก่อน	3.07	.525
เมื่อไปส่งสินค้ามีการลงชื่อรับสินค้าจากลูกค้าเรียบร้อยแล้ว สมาชิกที่ดำเนินงานคนสุดท้ายจะนำเอกสารสแกน เข้าสู่ระบบและแจ้งแก่บริษัทกลางซึ่งจะทำการเรียกเก็บค่าบริการจากลูกค้า	3.07	.588
ทุก ๆ กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในประเทศไทยจำเป็นต้องมีการเสียค่า VAT ยกเว้นเพียงค่าขนส่งเท่านั้นที่ได้รับกรงดเว้นค่า VAT ดังนั้นการแจ้งค่าบริการและการชำระค่าบริการระหว่างสมาชิกและบริษัทกลาง หรือ ระหว่างบริษัทกลางและลูกค้าให้ทำการเก็บค่า VAT และหัก ณ ที่จ่ายให้ถูกต้องตามปกติ	3.02	.577
ราคาที่สมาชิกทำการเสนอแก่บริษัทกลางควรเป็นราคาที่คิดตามน้ำหนัก ปริมาณสินค้า หรือการคิดราคาขนส่งสินค้าแบบ Backhaul ไม่ควรเป็นราคาแบบเหมาเที่ยว เพราะการเพิ่มกำไรเข้าไปจากราคาขายที่สมาชิกให้บริการอยู่ ราคาจึงสูงกว่าราคาตลาดทั่ว ๆ ไป	2.76	.630

คำถามที่มีค่าเฉลี่ยในเกณฑ์เห็นด้วยมีค่าค่อนข้างต่ำคือ

ราคาที่สมาชิกทำการเสนอแก่บริษัทกลางควรเป็นราคาที่คิดตามน้ำหนัก ปริมาณสินค้า หรือการคิดราคาขนส่งสินค้าแบบ Backhaul ไม่ควรเป็นราคาแบบเหมาเที่ยว เพราะการเพิ่มกำไรเข้าไปจากราคาขายที่สมาชิกให้บริการอยู่ ราคาจึงสูงกว่าราคาตลาดทั่วไปมีค่าเฉลี่ย 2.76

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกรอบรูปแบบ P มิติที่ 4 กระบวนการปฏิบัติการ Operation Process

คำถาม	Mean	SD.
ทุก ๆ ช่วงที่มีการเปลี่ยนถ่าย ขนย้ายเปลี่ยนมือ สมาชิกผู้ขนส่งจะมีการตรวจเช็คจำนวนและสภาพสินค้าว่าตรงตามเอกสารที่ได้รับแจ้งก่อนหน้าหรือไม่ หากพบว่าสินค้ามีความผิดปกติหรือมีจำนวนไม่ครบถ้วน จะทำการแจ้งสู่บริษัทกลางทันที เพื่อตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง พร้อมทำการบันทึกลงใบรับสินค้าเพื่อเป็นหลักฐาน	3.33	.509
บริษัทกลางควรจัดหาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยให้การทำงานรวดเร็ว ลดความผิดพลาดจากการทำงานซ้ำซ้อน หากในกรณีที่ไม่มีเงินทุนในการจัดหาระบบบริษัทควรจัดให้มีพนักงานประสานงานแก่สมาชิกแต่ละรายเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน	3.24	.540
บริษัทส่วนกลางจะทำการตรวจสอบมาตรฐานการบริการของสมาชิกแต่ละรายอยู่เสมอ การประเมินผลการทำงาน อาจทำการพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์ความเสียหายจากการดำเนินงานของสมาชิกแต่ละราย ข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณมาจากระบบสารสนเทศที่มีการจัดเก็บข้อมูลสินค้าของทุกประกอบการขนส่ง โดยมีการระบุความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อตัวสินค้าในระหว่างการขนส่ง	3.22	.460
เมื่อรับทราบการแจ้งงาน สมาชิกแต่ละรายจะ Log In เข้าสู่ระบบเพื่อแจ้งรับทราบงาน แล้วดำเนินการพร้อมแจ้งสถานะสินค้าเป็นระยะหลังสิ้นสุดการดำเนินงานในส่วนของตนเอง สมาชิกแต่ละรายแจ้งสถานะเสร็จสิ้นของงานกลับเข้าสู่ระบบ เพื่อสิ้นสุดงานในส่วนของตนเอง	3.16	.523
มีการประเมินผลการดำเนินงาน รายได้ที่เกิดขึ้นจริงทุกเดือน เพื่อทราบสถานะทางการเงินและระดับเงินหมุนเวียนของบริษัทกลาง	3.09	.571

คำถาม	Mean	SD.
มีการปันผลจากเงินลงทุนเมื่อบริษัทมีผลกำไรร้อยละ 80 ของเงินลงทุน ทำการปันผลกำไรคืนเพียงร้อยละ 30 จากผลกำไร ให้แก่สมาชิกแต่ละรายจำนวนเท่ากัน อีกร้อยละ 50 ของผลกำไรนำมาพัฒนาระบบการทำงาน สารสนเทศ เทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ต่าง ๆ สำหรับบริษัทกลางเอง	2.67	.735

มีเพียงคำถามบางส่วนที่มีค่าเฉลี่ยในเกณฑ์เห็นด้วยมีค่าค่อนข้างต่ำคือ

มีการปันผลจากเงินลงทุนเมื่อบริษัทมีผลกำไรร้อยละ 80 ของเงินลงทุน ทำการปันผลกำไรคืนเพียงร้อยละ 30 จากผลกำไร ให้แก่สมาชิกแต่ละรายจำนวนเท่ากัน อีกร้อยละ 50 ของผลกำไรนำมาพัฒนาระบบการทำงาน สารสนเทศ เทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ต่าง ๆ สำหรับบริษัทกลางเองมีค่าเฉลี่ย 2.67

ดังนั้นคำถามที่มีค่าเฉลี่ยเห็นด้วยค่อนข้างต่ำจะถูกนำไปเป็นหัวข้อคำถามในการจัดประชุมย่อยอีกครั้ง เพื่อยืนยันความคิดเห็นในประเด็นเหล่านี้อีกครั้งให้ได้คำตอบที่มีความแม่นยำ

การวิเคราะห์ผลในแบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นคะแนนรวมจากการลงคะแนนความเห็นชอบของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนจากรูปแบบทางเลือกทั้งหมด 3 รูปแบบคือกรอบรูปแบบ A C และ P สามารถแยกพิจารณาออกเป็น 3 ส่วนคือ มิติที่ 1 รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) มิติที่ 2 รูปแบบทางธุรกิจ (Business Process) มิติที่ 3 รูปแบบทางธุรกิจ (Financial Process) แต่ในขณะที่มิติที่ 4 กระบวนการปฏิบัติการ (Operation Process) ของแต่ละรูปแบบมีความคล้ายคลึงกันมากจึงไม่มีการจัดทำมิติที่ 4 ในแบบสอบถามในส่วนที่ 3 นี้ จะอ้างอิงผลของรูปแบบการดำเนินงานจากความเห็นชอบของส่วนที่ 2 เพื่อมิให้แบบสอบถามยาวเกินไปนัก

ตารางที่ 8 แสดงสัดส่วนคะแนนรวม จำนวนผู้เลือกตอบ และค่าร้อยละของกรอบรูปแบบ A B C และ D จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 มิติที่ 1 รูปแบบทางธุรกิจ

	A	P	C	D	รวม
คะแนนรวม	10,175	12,585	6,810	4,230	-
จำนวนแบบสอบถาม	17	35	5	1	58
ร้อยละ	29.31	60.34	8.62	1.72	100.00

โดยระบุให้ รูปแบบ A เป็นกรอบรูปแบบที่ได้จากการสัมภาษณ์  
ผู้ประกอบการรายที่ 1  
รูปแบบ P เป็นกรอบรูปแบบที่ทำการพัฒนาขึ้นมาใหม่  
โดยผู้วิจัย  
รูปแบบ C เป็นกรอบรูปแบบที่ได้จากการสัมภาษณ์  
ผู้ประกอบการรายที่ 5  
รูปแบบ D เป็นแนวคิดจากกรอบรูปแบบแบบไม่เป็น  
ทางการ

จากตารางที่ 8 พบว่าคะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 คือ รูปแบบ P มี 12,585 คะแนน อันดับที่ 2 คือ รูปแบบ A มีคะแนน 10,175 คะแนน สองลำดับสุดท้าย ได้แก่ รูปแบบ C และ D โดยมีคะแนน 6,810 และ 4,230 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงสัดส่วนคะแนนรวม จำนวนผู้เลือกตอบ และค่าร้อยละของกรอบรูปแบบ A B C และ D จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 มิติที่ 2 กระบวนการทางธุรกิจ

	A	P	C	D	รวม
คะแนนรวม	20,460	19,077	14,517	16,163	
จำนวนแบบสอบถาม	35	0	2	21	58
ร้อยละ	60.34	0.00	3.45	36.21	100

จากการตารางที่ 9 พบว่า คะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 คือ รูปแบบ A มี 20,460 คะแนน อันดับที่ 2 คือ รูปแบบ P มีคะแนน 19,077 คะแนน สองลำดับสุดท้าย ได้แก่ รูปแบบ D และ C โดยมีคะแนน 16,163 และ 14,517 ตามลำดับ พิจารณาได้จากตารางที่ 9

แม้ว่ารูปแบบ P จะมีคะแนนสูงมาเป็นอันดับ 2 แต่กลับมีจำนวนแบบสอบถามที่เลือกรูปแบบ P เป็นศูนย์ เนื่องจากแบบสอบถามในส่วนที่ 2 นี้ ตัวเลือกรูปแบบ A และ B ต่างกันเพียงตัวเลือกเดียว คือ “สมาชิกมีหน้าที่หาลูกค้า และส่งต่อให้บริษัทกลางเป็นคนประสานงานติดต่อลูกค้าโดยตรง” ทำให้คะแนนของตัวเลือก B น้อยกว่ารูปแบบ A เพียงเล็กน้อย ซึ่งหมายความว่าคะแนนที่เลือกรูปแบบ P ทั้งหมดก็คือคะแนนที่เลือกรูปแบบ A เช่นกัน หากพิจารณาในรายละเอียดของตัวเลือกแล้ว คะแนนในการเลือก “บริษัทกลางและสมาชิกมีหน้าที่ร่วมกันในการหาลูกค้า แต่ทุกงานต้องส่งผ่านให้บริษัทกลางรับทราบ” นั้นมีคะแนนสูงกว่า “สมาชิกมีหน้าที่หาลูกค้า และส่งต่อให้บริษัทกลางเป็นคนประสานงานติดต่อลูกค้าโดยตรง” อยู่ที่ร้อยละ 57.31 และ ร้อยละ 23.84 ผู้วิจัยจึงปรับกรอบรูปแบบให้มีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น โดยให้คล้ายคลึงกับรูปแบบ A คือกำหนดให้ทั้งบริษัทกลางและสมาชิกร่วมกันหาลูกค้ามาเป็นอันดับที่ 1 และให้สมาชิกหาลูกค้าแต่เพียงผู้เดียวมาเป็นอันดับที่ 2 สมาชิกสามารถเป็นผู้หาลูกค้าเพียงผู้เดียวได้เช่นกัน แต่เมื่อลูกค้าตอบรับการบริการแล้ว สมาชิกต้องแจ้งงานให้บริษัทกลาง

เป็นตัวกลางในการติดต่อกับลูกค้า ทางผู้วิจัยยืนยันผลอีกครั้งจากการจัดประชุมย่อย เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้ประกอบการขนส่งและผู้ให้บริการ

ตารางที่ 10 แสดงสัดส่วนคะแนนรวม จำนวนผู้เลือกตอบ และค่าร้อยละของกรอบรูปแบบ A B C และ D จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 มิติที่ 3

	A	P	C	D	รวม
คะแนนรวม	10,123	14,458	8,149	7,749	-
จำนวนแบบสอบถาม	7	37	9	5	58
ร้อยละ	12.07	63.79	15.52	8.62	100.00

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้ง 58 ชุด พบว่า คะแนนสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 คือ รูปแบบ P มี 14,458 คะแนน อันดับที่ 2 คือ รูปแบบ A มีคะแนน 10,123 คะแนน สองลำดับสุดท้าย ได้แก่ รูปแบบ C และ D โดยมีคะแนน 8,149 และ ตามลำดับ 7,749 พิจารณาได้จากตารางที่ 10

### วิเคราะห์ผลการประชุมย่อย

การประชุมย่อยจัดทำขึ้นเพื่อยืนยันผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์รวมรวมจุดสนใจหรือปัจจัยที่ต้องการยืนยันผลอีกครั้งเพื่อความชัดเจนจากแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่ม อันดับที่ 1 การรวมกลุ่มควรกำหนดกลุ่มสินค้าที่ต้องการให้บริการให้ เนื่องจากสินค้าแต่ละประเภทมีข้อกำหนดในเรื่องคุณลักษณะทางการขนส่ง อันดับที่ 2 คัดเลือกสมาชิกที่เส้นทางและรูปแบบการให้บริการที่ไม่ทับซ้อน (Conflict of interest) แต่การที่กลุ่มผู้ให้บริการมีเส้นทางและรูปแบบการให้บริการที่ไม่ทับซ้อนจะเกิดข้อจำกัดในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า อันดับที่ 3 สมาชิกควรมีความสัมพันธ์สนิทสนมกันเพื่อให้เกิดความไว้วางใจเชื่อใจต่อกัน สมาชิกไม่จำเป็นต้องลงทุนในจำนวนที่เท่ากัน และจำนวนเงินในการลงทุนขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการก่อตั้งบริษัท แนวทางในการหาแหล่งเงินมีได้ 2 ลักษณะ

1. ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีความสามารถในการลงทุน อาจเป็นแกนหลักของแหล่งเงินทุนของบริษัทกลางทำการถือหุ้นสูงสุดหรือมีค่าแรงจูงใจ เช่นค่านายหน้าที่ได้รับเพิ่มเติมสำหรับผู้ถือหุ้นมาก
2. การหาแหล่งเงินทุนภายนอก อาจเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการขนส่งหรือนักลงทุนรายใดก็ได้ที่มีความพร้อมด้านการลงทุน มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์และมองเห็นถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการรวมกลุ่ม

บริษัทกลางและสมาชิกหาลูกค้าร่วมกัน แต่บริษัทกลางต้องกำหนดมาตรฐานราคาที่สมาชิกทุกรายสามารถนำไปเสนอขายได้ สมาชิกไม่จำเป็นต้องแบ่งข้อมูลต้นทุนการดำเนินงาน เนื่องจากสมาชิกแต่ละรายจะเปิดเผยต้นทุนที่แท้จริงทำได้ยาก และราคาที่สมาชิกเสนอให้บริษัทกลางควรแจ้งราคาเดียว (Single Rate) ราคาที่สมาชิกเสนอให้แก่บริษัทกลางควรเป็นราคาของรถเที่ยวเปล่า และต้องใกล้เคียงกับราคาต้นทุนซึ่งบริษัทกลางสามารถนำมารวบรวมเป็นต้นทุนและคำนวณราคาเป็นลักษณะแบบ Tariff Rate เพื่อให้เหมาะแก่การแข่งขันได้ สมาชิกจะต้องแจ้งว่าตนเองมีความสามารถในการขนส่ง (Capacity) ของรถเที่ยวเปล่าเท่าไร แล้วจึงทำการปรึกษาจนได้มีตราคามาตรฐานของบริษัทกลางที่สมาชิกทุกฝ่ายรับได้ และเมื่อลูกค้าต้องการใช้บริการสมาชิกสามารถดำเนินการได้ มาตรฐานการดำเนินงานควรเป็นมาตรฐานเดียวกันและควรคิดค่าปรับกับสมาชิกผู้ดำเนินงานผิดพลาดในกรณีเกิดความเสียหายหรือสูญเสีย

รูปแบบการรวมกลุ่มแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่

1. ผู้ประกอบการขนาดใหญ่และกลางที่มีศักยภาพเพียงพอในการเข้าร่วมกลุ่ม

2. ผู้ประกอบการขนาดรายย่อยที่ยังไม่มีศักยภาพมากพอที่จะรวมกลุ่ม ไม่มั่นใจในการลงทุนก่อตั้งกลุ่มความร่วมมือ จึงเลือกพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับเป็นหลัก มีความเห็นชอบที่จะเป็นเพียงผู้ร่วมจ้างรายย่อย ไม่ต้องการรับผิดชอบหรือรับความเสี่ยงจากการลงทุน ทั้งยังคงมีความกังวลว่าการรวมกลุ่มจะเป็นผลเสียต่อองค์กรของตนเอง สูญเสียลูกค้าที่ตนเองให้บริการอยู่

วัตถุประสงค์ของการเข้ามารวมกลุ่มกันควรพิจารณาในเรื่องของประโยชน์ที่ได้จากการขยายบริการ และขอบเขตทางธุรกิจ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจของจุดยืนที่มีร่วมกัน สมาชิกมีอุดมการณ์ในการทำงาน ต้องการสร้างผลประโยชน์ให้เกิดจากการรวมกลุ่ม พร้อมสร้างองค์กรให้แข็งแกร่งและเติบโตไปด้วยกัน มากกว่าการเข้ามาแสวงผลประโยชน์เรื่องผลตอบแทนทางการเงินหรือการเข้ามาแก่งแย่งผลประโยชน์กันเอง การรวมกลุ่มรวมตัวกันขึ้นมักประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการในส่วนของระดับการให้บริการ (Service Level) และราคาค่าขนส่งไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า การรวมกลุ่มความร่วมมือจะประสบความสำเร็จ ถ้าสามารถตอบสนองความต้องการแบบ One Stop Service ของลูกค้าได้ และสามารถตอบโต้ปัญหาในการใช้ประโยชน์จากการวิ่งรถเที่ยวเปล่าของ

สมาชิกผู้เข้าร่วมได้ จึงจะไม่เกิดปัญหาการแย่งลูกค้ากันเองระหว่างสมาชิกและบริษัทกลาง

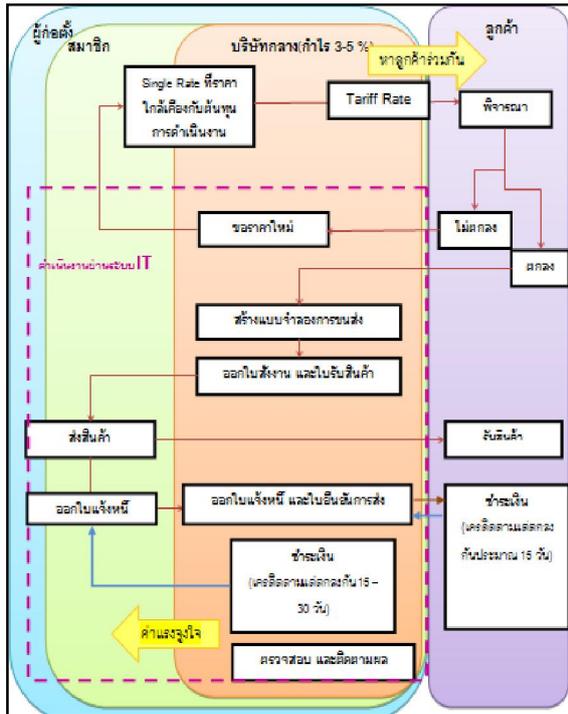
## 5. สรุปผลการวิจัย

กรอบรูปแบบ P ที่ได้รับการปรับเปลี่ยนตามมติของที่ประชุมมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้ เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกผู้เข้าร่วมคือ มีกำหนดกลุ่มสินค้าที่ต้องการให้บริการ สมาชิกที่ไม่มีการทับซ้อนทางเส้นทาง หรือมีรูปแบบและลักษณะการให้บริการสมาชิกควรมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดสนิทสนม สมาชิกสามารถลงทุนร่วมกันตามความพร้อมของผู้ประกอบการ บริษัทกลางมีมาตรฐานในการดำเนินงานและการให้บริการ มีการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

เมื่อลูกค้าสนใจรับบริการ บริษัทกลางจะสร้างแบบจำลองการขนส่งตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางทำให้ทราบภาพรวมของการทำงาน สมาชิกผู้รับผิดชอบงาน ต้นทุน ก่อนจัดทำใบเสนอราคาจากระบบสารสนเทศ บริษัทกลางได้กำไรจากการนำราคาที่สมาชิกเสนอแบบ (Single Rate) มารวมรวมเป็นต้นทุนและคำนวณราคาเป็นลักษณะแบบ Tariff Rate ได้ สมาชิกทุกรายแจ้งงานผ่านระบบสารสนเทศจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการขนส่งสมาชิกออกไปแจ้งหนี้เรียกเก็บค่าใช้จ่ายบริการกับบริษัทส่วนกลางภายใน 15 - 60 วัน ตามข้อตกลงที่มีต่อสมาชิก ขั้นตอนการดำเนินงานจะเสร็จสิ้นเมื่อบริษัทกลางและสมาชิกทุกรายได้รับค่าบริการครบถ้วน สถานะงานในระบบจะแจ้งเสร็จสิ้นการทำงานก่อนจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลการเข้ารับบริการของลูกค้า

การให้เครดิตแก่สมาชิกและผู้ให้บริการแต่ละรายไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่บริษัทกลางต้องควบคุมการให้เครดิตระหว่างผู้ให้บริการต้องมีระยะเวลาที่สั้นกว่า รอบเครดิตการจ่ายเงินคืนแก่สมาชิกเป็นสำคัญ

ทั้งนี้รายละเอียดในเรื่องของระยะเวลาหรือเกณฑ์การดำเนินงานต่าง ๆ เช่น การให้เครดิต จำนวนสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่มความร่วมมือ จำนวนเงินลงทุนจดทะเบียน จำนวนคณะกรรมการบริหาร การจ่ายค่าจ้างในการหาลูกค้า การบวกกำไรเพิ่มเพื่อเป็นค่าดำเนินงานส่วนกลาง หรือวาระในการดำเนินงานอื่น ๆ สามารถประยุกต์ หรือปรับเปลี่ยนให้เหมาะกับแนวทางการวางแผนบริหารจัดการของแต่ละองค์กร ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ประกอบการที่จะประชุมและลงมติความเห็นชอบร่วมกัน พิจารณาได้จากภาพที่ 5



ภาพที่ 5 Flow Chart กรอบความร่วมมือรูปแบบ P ที่ปรับเปลี่ยนผลยืนยันจากการประชุมย่อย

แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาทำให้พบว่าปัจจุบันผู้ประกอบการยังขาดความพร้อมในการร่วมมือกันอย่างแท้จริง เนื่องจากผู้ประกอบการต่างแสวงหาผลตอบแทนที่จะได้รับจากการรวมกลุ่มเพียงอย่างเดียว โดยยังขาดแนวความคิดในแบ่งปันข้อมูลอย่างแท้จริง การรวมกลุ่มจะประสบความสำเร็จได้เมื่อผู้ประกอบการเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการเข้ามารวมกลุ่มกันว่าจะได้ประโยชน์จากการขยายบริการ ขยายขอบเขตทางธุรกิจ ต้องอาศัยความเข้าใจของจุดยืนที่มีร่วมกัน ต้องการสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่มที่มีอุดมการณ์ในการทำงานที่ต้องการสร้างผลประโยชน์ให้เกิดจากการรวมกลุ่ม พร้อมทั้งจะสร้างองค์กรให้แข็งแกร่งและเติบโตไปด้วยกัน มากกว่าการเข้ามาแสวงหาผลประโยชน์เรื่องผลตอบแทนทางการเงินหรือการเข้ามาแก่งแย่งผลประโยชน์กันเองจากการรวมกลุ่มเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้แต่ละองค์กรมีวัฒนธรรมในการทำงานที่ไม่เหมือนกัน บริษัทกลางจึงมีหน้าที่ในการประสานงาน สร้างความเข้าใจที่ตรงกันให้กับสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่ม ดังนั้นการรวมกลุ่มต้องมีความสอดคล้องกันในเรื่องของวัตถุประสงค์ มีผลประโยชน์ร่วมกัน และมีเส้นทางที่ไม่ทับซ้อนกัน เพราะแม้ว่าจะมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานร่วมกัน แต่เมื่อมีการขัดในเรื่องของผลประโยชน์ก็ส่งผลให้เกิดความแตกแยกได้เช่นกัน ดังนั้นบริษัทกลางเป็นส่วนสำคัญในการคัดเลือกสมาชิกเข้าร่วมกลุ่ม โดยพิจารณาเลือกสมาชิกที่มีคุณภาพ ปริมาณสมาชิกอาจจะขึ้นอยู่กับสรรคในการรวมกลุ่ม เนื่องจากการสร้างความเข้าใจให้สมาชิกทุกรายมีจุดยืนร่วมกันเป็นเรื่องยาก

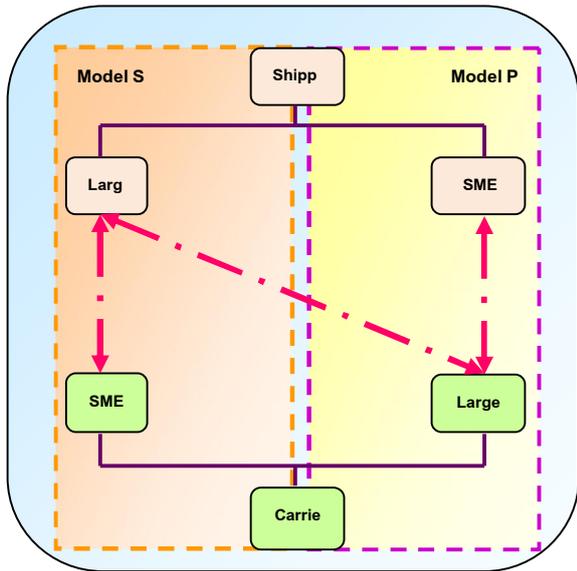
และการบริหารจัดการให้สมาชิกที่เข้าร่วมทุกรายสามารถทำงานร่วมกันได้ก็เป็นสิ่งที่ทำได้ยากเช่นกัน

6. ข้อเสนอแนะ

จากการจัดประชุมย่อยผู้วิจัยยังได้รับความคิดเห็นจากผู้ชำนาญการ ที่แสดงถึงแนวความคิดในการรวมกลุ่มในปัจจุบันว่า รูปแบบการรวมกลุ่มความร่วมมือสามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้ตามขนาดองค์กร เนื่องจากขนาดขององค์กรจะแสดงถึงความพร้อมและศักยภาพในการดำเนินงาน ความสามารถในการแข่งขันอันเป็นส่วนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่ม อีกทั้งขนาดขององค์กรและรูปแบบการรวมกลุ่มที่ต่างกัน ย่อมส่งผลถึงลักษณะของผู้ใช้บริการที่เหมาะสมกับกลุ่มความร่วมมือต่าง ๆ

1. ผู้ประกอบการขนาดใหญ่และกลางที่มีศักยภาพเพียงพอในการเข้าร่วมกลุ่ม จะทำการสร้างกลุ่มความร่วมมือ มีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการขยายพื้นที่ให้บริการของตนเองโดยการใช้ประโยชน์จากรถวิ่งเที่ยวเปล่าของสมาชิกผู้เข้าร่วมกลุ่มให้ได้อัตราประโยชน์สูงสุด การรวมกลุ่มประเภทนี้เน้นพิจารณาจากผู้ประกอบการเป็นหลัก กล่าวคือผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดใหญ่รวมกลุ่มกัน เพื่อให้บริการผู้ใช้บริการรายย่อยที่มีความต้องการขนส่งสินค้าแบบไม่เต็มคันเป็นส่วนใหญ่ จากการศึกษาพบการรวมกลุ่มประเภทนี้คือรูปแบบการรวมกลุ่มของรูปแบบ P (Model P)
2. ผู้ประกอบการรายย่อยที่ยังไม่มีศักยภาพมากพอที่จะรวมกลุ่มไม่มั่นใจในการลงทุนก่อตั้งกลุ่มความร่วมมือ จึงเลือกพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับเป็นหลัก และมีความเห็นชอบที่จะเป็นเพียงผู้ร่วมจ้างรายย่อย ไม่ต้องรับผิดชอบและรับความเสี่ยงจากการลงทุน การรวมกลุ่มกับผู้ประกอบการรายย่อยจะเกิดขึ้นได้จากการที่ผู้ใช้บริการมีปริมาณสินค้าเป็นจำนวนมาก หรือมีขนาดองค์กรที่ใหญ่มาก จนต้องการจ้างงานบริษัทรถรวมเพื่อมารับผิดชอบกระจายสินค้าของตนเอง หรือในที่นี้จะเรียกว่า Model S รูปแบบการรวมกลุ่มแบบ Model S เน้นพิจารณาที่ความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นหลัก ผู้ใช้บริการเป็นผู้ก่อตั้งกลุ่มและรวบรวมผู้ประกอบการ ซึ่งผู้ประกอบการเป็นองค์กรขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นหลัก

ทั้งนี้สามารถพิจารณาภาพประกอบเพื่อความชัดเจนได้จากภาพที่ 6



ภาพที่ 1.6 ตารางสรุปรูปแบบการรวมกลุ่มความร่วมมือของ Model P และ Model S

### กรอบรูปแบบ S

กรอบรูปแบบ S แนวคิดโดยสังเขปดังนี้ ผู้ใช้บริการคัดเลือกสมาชิกเข้าร่วมกลุ่ม (shipper) โดยหาบริษัทผู้ประกอบการเป็นผู้ร่วมจ้างขนส่งเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการ จากการร่วมงานกันมาก่อนระดับการให้บริการ และอื่น ๆ การรวมกลุ่มในลักษณะนี้จะประสบความสำเร็จได้ เมื่อผู้ให้บริการต้องเป็นเจ้าของสินค้าจำนวนมาก ๆ เป็นองค์กรขนาดใหญ่ ผู้ใช้บริการจัดตั้งบริษัทขนส่งในเครือของตนเอง โดยว่าจ้างผู้ร่วมจ้างอาจมีการเซ็นสัญญาการเก็บความลับ หรือสัญญาการจ้างงาน Shipper ควรมีมาตรฐานในการดำเนินงานอย่างชัดเจนให้ทุกฝ่ายปฏิบัติตามให้เกิดความเป็นธรรมในการวัดผลการดำเนินงาน Shipper จัดเก็บข้อมูลขนส่งสินค้าที่ต้องการรับบริการเข้าสู่ระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมต่อบริษัทร่วมจ้างทุกรายรับคำสั่งซื้อของศูนย์บริหารจัดการคลังสินค้าจากฐานข้อมูลเดียวกัน บริษัทร่วมจ้างได้รับ Username และ Password เพื่อทราบข้อมูลการขนส่งสินค้าในส่วนของตนโดยโปรแกรมจะคำนวณปริมาณรถที่เหมาะสมในแต่ละวัน และลูกค้าสามารถติดตามสถานะสินค้าได้ตลอดเวลาการขนย้ายสินค้าจนกระทั่งถึงมือผู้รับปลายทาง การแบ่งเส้นทางความรับผิดชอบของบริษัทร่วมจ้างดูจากความชำนาญในแต่ละเส้นทางของผู้ประกอบการเอง โดยแต่ละพื้นที่ให้มีผู้ประกอบการ 2 – 3 รายในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน หลังจากลูกค้าปลายทางสั่งซื้อในใบรับสินค้า Shipper เรียกเก็บค่าบริการจากลูกค้าตามเครดิตที่มีการตกลงกันไว้ และจ่ายเงินค่าบริการให้กับบริษัทร่วมจ้าง Shipper ลงทุนในเรื่องของการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการดำเนินงาน รวมทั้งจัดฝึกอบรมพนักงานจากบริษัทร่วมจ้างให้มีความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรม เพื่อให้การดำเนินงานถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว ลดความผิดพลาดในการดำเนินงาน อีกทั้งการฝึกอบรมร่วมกันจะก่อให้เกิด

ปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานบริษัทตนเองและบริษัทผู้ร่วมจ้างทุกราย เนื่องจากรูปแบบนี้ดูจากปริมาณอุปสงค์ของสินค้าเป็นหลัก เป็นการรวมกลุ่มระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการจึงมีความเสี่ยงต่อการขัดผลประโยชน์กันน้อยกว่าการร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการ (ซึ่งอีกนัยหนึ่งก็คือคู่แข่งกันเอง) ทำให้ไม่เกิดปัญหาด้านการจัดสรรผลตอบแทน การแก่งแย่งประโยชน์ การรวมกลุ่มความร่วมมือในลักษณะนี้จึงมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จและสามารถดำเนินงานให้เกิดขึ้นจริงได้มากกว่าการรวมกลุ่มระหว่างผู้ประกอบการที่จำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีอุดมการณ์เดียวกันในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามกรอบรูปแบบ S ดังกล่าวเป็นเพียงความเห็นของผู้วิจัย จึงควรนำไปศึกษาอย่างถ่องแท้อีกครั้งก่อนนำไปประยุกต์ใช้

### 7. กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่กรุณาให้ทุนในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณคณะกรรมการและผู้ประสานงานโครงการในความช่วยเหลือสนับสนุนให้โครงการดำเนินงานได้อย่างราบรื่น

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ อินทร์พวง ที่สละเวลาเพื่อการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขงานวิจัย ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการด้านโลจิสติกส์และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนข้าพเจ้า ให้มีความรู้ มีคุณธรรม เด็บโตขึ้นเป็นบุคลากรที่ดี

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถามและเข้าร่วมประชุมย่อยทุกท่าน และเจ้าที่กรมศุลกากรทุกท่านที่ให้ความกรุณา ช่วยเหลือในการแจกแบบสอบถามให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณเจ้าของบทความงานวิจัยต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าได้นำมาศึกษาในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ สุดท้ายข้าพเจ้าหวังว่างานวิจัยเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

### 8. เอกสารอ้างอิง

กัลยา วิณิชย์บัญชา, รศ.ดร. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5.

กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธรรมสาร จำกัด, 2553.

สำนักงานงบประมาณ, สำนักนายกรัฐมนตรี. เอกสารงบประมาณฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณปี พ.ศ. 2556

หน้า 48 กระทรวงคมนาคม 2555. 2554

อรธนาภรณ์ แสงสังข์, “รูปแบบความร่วมมือสำหรับ

ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนน,” โครงการพิเศษ

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2554.

- Colin Coulson –Thomas. Managing Supply Chain Relationships. 2005;. [Cited 2012 Aug 15]. Available From: <http://www.groupe-intellex.com/editorials/17-management/13-supply-chain-management-business.html>
- Cronbach, L.J. Essentials of Psychology Testing. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Harper and Row, 1970.
- Hernández, Salvador; Peeta, Srinivas; and Kalafats, George. A less-than-truckload carrier collaboration planning problem under dynamic capacities. **Transportation Research Part E** 47 (2011): 933-946.
- Hinkel D.E, Willian ,W. and Stephen G. J. **Applied Statistics for the Behavior Sciences**. 4<sup>th</sup> ed. New York : Houghton Mifflin, 1998.
- Liu, Ran; Jiang, Zhibin; Liu, Xiao; and Chen, Feng. Task selection and routing problems in collaborative truckload transportation. *Transportation Research Part E* 46 (2010): 1071-1085
- Robert P. Vecchio. *Organization Behavior: Core Concept*. 4. Orlando: Harcourt, Inc., 2000