รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ชัชวาลย์ ตันตระกูล. 2536. การตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ส่งเสริมอุตสาหกรรม,กรม. 1995. อุตสาหกรรมสนับสนุนของไทย Supporting Industries in Thailand. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์, สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์, กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ และ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2537. ทำเนียบอุตสาหกรรมยานยนต์. กรุงเทพมหานคร : มีเดียโปรไฟล์.

สุมนา อยู่โพธิ์. 2538. การจัดซื้อและการบริหารพัสดุ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ชวนพิมพ์.

อัมพิกา ไกรฤทธิ์ , ชูเวช ชาญสง่าเวช, บุญวา ธรรมพิทักษ์กุล, สมชาย พัวจินดาเนตร และปารเมศ ชุติมา. 2540. การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เพื่ออนาคต. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

ภาษาอังกฤษ

Aaker, D.A., Kumar, V., and Day, G.S. 1997. Marketing Research. 6th ed. New York : John Wiley and Sons.

Basil, D.C., Jean, E., and Walter, D.R., 1977. Purchasing Information Sources. California : McGraw Hill.

Bhote, K.R. 1989. Strategic Supply Management: A Blueprint for Revitalizing the Manufacturer – Supplier Partnership. New York : American Management Association Publication.

Buddress, L.A.W. 1994. Industrial Buyer Relationship under Countertrade Reciprocal Purchase Obligations. Doctoral Dissertation, Michigan State University.

Cevich, I. J., Lorenzi, P., and Skinner, S. 1998. Poor Service As a Growth Industry. World Executive's Digest (June 1998) : 119-122.

Cova, R., and Salle, R. 1991. Buying Behavior in European and American Industry: Contrast. European Management Journal Vol.9 No. 4 (December 1991) : 433-436.

Dreyfus, L.W. 1996. Determining the Critical Elements of Producing Quality Products in a Manufacturing Environment. Doctoral Dissertation, The University of Memphis.

Feldman, L.J. 1997. Manufacturer – Supplier Relationships and the Long Term Orientation; Developing an Effective Exchange Partner. Doctoral Dissertation, Nova Southeastern University.

Kurose, N. 1995. Management Strategy of Small and Medium Size Enterprise in Japan. Kenshu No. 136 : 14-20.

Lamming, R. 1994. A Review of the Relationships between Vehicle Manufacturer and Suppliers. School of Management, University of Bath.

Lecler, Y. 1992. A network View of the Inter-Firms Relationships: Japanese System, French Experience. 8th IMP Conference : Business Networks International Context : Recent research Development (September 1992) : 208-216.

Lee, Y.H. 1995. An Empirical Study on the Performance of Single Versus Multiple Sourcing. Doctoral Dissertation, Boston University.

Martin, X.Y. 1991. Interorganizational Relationships and International Expansion: Influences of Intangible Skills on Suppliers Foreign Entry Timing and Buyer Links. Doctoral Dissertation, University of Michigan.

Maxton, G.P., and Wormald, J. 1995. Driving over a Cliff?: Business Lessons from The World's Car Industry. New York : Addison – Wesley Publishing Company.

Park, B.K. 1996. An Empirical Study on Partnership Success Between Just-In-Time Manufacturers and Suppliers. Doctoral Dissertation, The University of Nebraska-Lincoln.

Park, Y.J. 1989. A Cooperative Analysis of Sourcing Patterns of Subsidiaries of American and Japanese Electronics Company in the Republic of Korea. Doctoral Dissertation, The George Washington University.

Rajagopal, S., and Dean, K.R. 1990. Cooperative Relation: The Next Chapter in the Buyer/Supplier Manual. 6th IMP Conference : Research Developments in International Industrial Marketing and Purchasing Vol.2 : 909-929.

Viraney, K.A. 1996. Impact of Close Relationship with Suppliers on a Firm's Manufacturing Flexibility. Doctoral Dissertation, Carleton University.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม
"ความสัมพันธ์ในด้านลูกโซ่การป้อนชิ้นส่วนและวัตถุดิบ
ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย"
สำหรับโรงงานประกอบยานยนต์

ส่วนที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทของท่านกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

1A การประเมินบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

รายการต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กรุณาให้คะแนน "ความสำคัญ"แก่เกณฑ์ดังกล่าวตามที่ใช้อยู่จริงในปัจจุบันในบริษัทของท่าน โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

ระดับคะแนน 4 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวมากที่สุด
ระดับคะแนน 3 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวมาก
ระดับคะแนน 2 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวปานกลาง
ระดับคะแนน 1 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวน้อย และ
ระดับคะแนน 0 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวน้อยที่สุด หรือ ไม่พิจารณาเกณฑ์ดังกล่าวประกอบการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วน

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
I.ความน่าเชื่อถือของบริษัทของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์			
1. ความมั่นคงทางการเงินของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
2. ความมุ่งมั่นในความเป็นเลิศของผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
3. ประสิทธิภาพการบริหารการผลิตของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
4. การจัดส่งชิ้นส่วน เช่น จัดส่งสินค้าได้ถูกต้อง ตรงเวลา	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
5. ความสามารถในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนาผลิตภัณฑ์	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
6. ความสามารถในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนากระบวนการผลิต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

1A การประเมินบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (ต่อ)

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
II. ความรับผิดชอบของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์			
7. การให้บริการ เช่น ความรวดเร็วในการคืนเงิน ในการติดตามเรื่องที่บริษัทของท่านร้องเรียนไป หรือ รับการเปลี่ยนแปลงยอดการสั่งผลิตได้โดยแจ้งล่วงหน้าเล็กน้อย	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
8. ความร่วมมือที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีต่อผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของตนเอง	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
9. ความร่วมมือในการทำงานของพนักงานบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
III. สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์			
10. ความเพียงพอของกำลังการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
11. ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์การผลิตและเทคโนโลยีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
12. คุณภาพผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
13. ราคาของผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
14. ความสอดคล้องของเวลารอบการผลิตของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
15. อื่นๆ (ระบุ)	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**

1 B การแลกเปลี่ยนข่าวสาร

บริษัทของท่านมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านต่างๆต่อไปนี้กับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อย่างไร กรุณาให้คะแนน "ความถี่" ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมากเป็นประจำทุกสัปดาห์

3 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวบ้างคือประมาณเดือนละครั้ง

2 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวนานๆครั้งคือประมาณ 2-3 เดือน/ครั้ง

1 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวน้อยครั้งคือประมาณปีละครั้ง และ

0 คือ ไม่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน"ความถี่"ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารใน 2 มุมมองคือ

1. "บริษัทของท่าน→ผู้ผลิตชิ้นส่วน" หมายถึง บริษัทของท่านเป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน
2. "ผู้ผลิตชิ้นส่วน→บริษัทของท่าน" หมายถึง บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บริษัทของท่าน

กรณีที่ 1 กรณีที่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นบริษัทร่วมทุนของบริษัทท่าน

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	บริษัทของท่าน → ผู้ผลิตชิ้นส่วน	ผู้ผลิตชิ้นส่วน → บริษัทของท่าน
1. ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
2. ข้อมูลทางวิศวกรรม	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
3. เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
4. ผลการประเมินการดำเนินงาน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
5. ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
6. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
7. แผนการผลิต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
8. แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
9. อื่นๆ (ระบุ).....	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

กรณีที่ 2 กรณีที่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นบริษัทที่มีความใกล้ชิดกับบริษัทท่านมากเป็นพิเศษ

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	บริษัทของท่าน → ผู้ผลิตชิ้นส่วน	ผู้ผลิตชิ้นส่วน → บริษัทของท่าน
1. ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
2. ข้อมูลทางวิศวกรรม	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
3. เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
4. ผลการประเมินการดำเนินงาน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
5. ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
6. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
7. แผนการผลิต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
8. แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
9. อื่นๆ (ระบุ).....	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

กรณีที่ 3 กรณีที่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นบริษัททั่วไป

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	บริษัทของท่าน → ผู้ผลิตชิ้นส่วน	ผู้ผลิตชิ้นส่วน → บริษัทของท่าน
1. ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
2. ข้อมูลทางวิศวกรรม	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
3. เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
4. ผลการประเมินการดำเนินงาน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
5. ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
6. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
7. แผนการผลิต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
8. แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
9. อื่นๆ (ระบุ).....	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

1B การแลกเปลี่ยนข่าวสาร (ต่อ)

บริษัทของท่านมีวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านต่างๆต่อไปนี้กับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อย่างไร กรุณาให้คะแนน "ความมีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร" ของวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพมาก

2 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพปานกลาง

1 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพน้อย

0 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน"ความมีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร"ของแต่ละวิธีการที่บริษัทของท่านใช้ในปัจจุบัน ในกรณีที่บริษัทของท่านไม่ได้ใช้วิธีการดังกล่าวในการติดต่อสื่อสาร กรุณาข้ามการให้คะแนนในหัวข้อและวิธีการดังกล่าวไป

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยน	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
โทรศัพท์	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
โทรสาร	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
E-mail	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
พนักงานส่งเอกสาร	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Kanban Card	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
การประชุม	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
อื่นๆ (ระบุ).....	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
อื่นๆ (ระบุ).....	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

1C ความร่วมมือทางเทคนิค

บริษัทของท่านมีความร่วมมือทางเทคนิคในด้านต่างๆต่อไปนี้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนอย่างไร กรุณาให้คะแนน"ระดับความร่วมมือ"ในรายการต่อไปนี้ โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในด้านดังกล่าวมากเป็นพิเศษ
3 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในด้านดังกล่าวมาก
2 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในด้านดังกล่าวปานกลาง
1 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในด้านดังกล่าวน้อย
0 คือ ไม่มีความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในด้านดังกล่าว

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์			
1. บริษัทของท่านและผู้ผลิตชิ้นส่วนร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
2. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
3. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**

1C ความร่วมมือทางเทคนิค (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (ต่อ)			
4. ชิ้นส่วนยานยนต์ที่บริษัทของท่านใช้ถูกพัฒนาจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์ มาตรฐานสำหรับประกอบยานยนต์อย่างไร			
4.1 บริษัทแม่ของท่านเป็นผู้ออกแบบชิ้นส่วน	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
4.2 บริษัทท่านออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองแล้วมอบให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนผลิตตาม	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
4.3 บริษัทท่านออกแบบองค์ประกอบหลักและให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนออกแบบองค์ประกอบย่อย	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
4.4 ผู้ผลิตชิ้นส่วนออกแบบองค์ประกอบหลักแล้วให้บริษัทท่านออกแบบองค์ประกอบย่อย	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
4.5 ผู้ผลิตชิ้นส่วนออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองและให้บริษัทของท่านพิจารณา	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
II. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิต			
5. บริษัทของท่านและผู้ผลิตชิ้นส่วน*ร่วมกัน*ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
6. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อ*รับ*คำแนะนำด้าน*เทคนิคการผลิต*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
7. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อ*รับ*คำแนะนำด้าน*เทคโนโลยีการผลิต*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**

1C ความร่วมมือทางเทคนิค (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
II. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิต (ต่อ)			
8. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อให้คำปรึกษาด้าน *เทคนิคการผลิต*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
9. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อให้คำปรึกษาด้าน *เทคโนโลยีการผลิต*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
III. ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต			
10. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิค*การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
11. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิค*การซ่อมบำรุง*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
12. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิค*การรักษาความปลอดภัย*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
13. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อให้คำปรึกษาด้าน *เทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**
14. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อให้คำปรึกษาด้าน *เทคนิคการซ่อมบำรุง*	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**	**4** 3 **2** 1 **0**

1C ความร่วมมือทางเทคนิค (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
III. ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต (ต่อ)			
13. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	**4 3 2 1 0**	**4 3 2 1 0**	**4 3 2 1 0**
14. บริษัทของท่านจัดการประชุมหารือกับผู้ผลิตชิ้นส่วน	ทุก..... เดือน	ทุก..... เดือน	ทุก..... เดือน
15. บริษัทของท่านไปเยี่ยมโรงงานของผู้ผลิตชิ้นส่วน	ทุก..... เดือน	ทุก..... เดือน	ทุก..... เดือน
16. ผู้ผลิตชิ้นส่วนส่งทีมงานเข้ามาดูงาน/เยี่ยมชมโรงงานของท่าน	ทุก..... เดือน	ทุก..... เดือน	ทุก..... เดือน
18. การทำกิจกรรมการลดต้นทุนในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อย่างสม่ำเสมอ	( ) มี ( ) ไม่มี	( ) มี ( ) ไม่มี	( ) มี ( ) ไม่มี
III. ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต (ต่อ)			
19. บริษัทของท่านจัดตั้งชมรมให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นสมาชิกเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคนิคระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนด้วยกัน	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
20. ผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นผู้รับช่วงการผลิตในระดับที่ 1 (tier 1)	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
21. อื่นๆ (ระบุ).....	**4 3 2 1 0**	**4 3 2 1 0**	**4 3 2 1 0**

1D ข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

กรุณาให้คะแนนรายการข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตามสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์บ่อยมาก

3 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์บ่อย

2 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์บ้าง

1 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์น้อยครั้ง

0 คือ ไม่มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เลย

ข้อขัดแย้ง	กรณีบริษัทร่วมทุน	กรณีบริษัทที่ใกล้ชิดเป็นพิเศษ	กรณีบริษัททั่วไป
1. ราคา : ผู้ผลิตชิ้นส่วนตั้งราคาสินค้าสูงเกินไป	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
2. ปัญหาการจัดส่ง:ผู้ผลิตชิ้นส่วนส่งสินค้าให้ท่านล่าช้าหรือเสียหายระหว่างการจัดส่ง	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
3. คุณภาพ : ชิ้นส่วนที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนส่งมามีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่บริษัทของท่านกำหนด	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
4. ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา : ผู้ผลิตชิ้นส่วนขาดความรวดเร็วในการแก้ปัญหาที่ท่านร้องเรียน หรือขาดความร่วมมือในการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ หรือปรับปรุงกระบวนการผลิต หรือขาดความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่บริษัทของท่านจัดขึ้น	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
5. คำแนะนำช่วยการผลิต : ผู้ผลิตชิ้นส่วนเพิกเฉยต่อคำแนะนำของท่าน	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต: บริษัทของท่านต้องการให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนผลิตชิ้นส่วนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่หรือปรับปรุงความสามารถในการผลิตหรือกระบวนการผลิต แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกล่าวว่าไม่พร้อมที่จะทำเช่นนั้น	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
7. อื่นๆ (ระบุ).....	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

1D ข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (ต่อ)

ที่ผ่านมาบริษัทของท่านได้ใช้มาตรการอย่างไรในการคลี่คลายปัญหาหรือข้อขัดแย้งต่าง ๆต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านต้นทุน
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....
2. ปัญหาด้านการจัดส่ง
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....
3. ปัญหาด้านคุณภาพ
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....
4. ปัญหาด้านความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....
5. ปัญหาด้านคำแนะนำช่วยการผลิต
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....
6. ปัญหาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....
7. ปัญหาด้านอื่น ๆ (ระบุ).....
   แก้ไขด้วยการ.....
   .....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท

1. ชื่อบริษัท/โรงงานของท่าน.....
2. ที่ตั้ง.....
   .....
3. โทรศัพท์..... โทรสาร .....
4. จำนวนพนักงาน.....คน แบ่งเป็น
   4.1 แรงงานมีฝีมือ.....คน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นวิศวกร.....คน
   4.2 แรงงานไม่มีฝีมือ.....คน
5. ชื่อผู้กรอก..... ตำแหน่ง.....
6. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทของท่าน (พิจารณาจากยอดขาย)
   6.1 ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่.....
   6.2 ผลิตภัณฑ์รอง ได้แก่ .....
7. จำนวนเงินลงทุน ณ ปัจจุบัน .....ล้านบาท ก่อตั้งเมื่อปีพ.ศ. .....
   7.1 ผู้ถือหุ้นชาวไทย..... % ชาวต่างประเทศ.....% มหาชน.....%
   7.2 กรณีที่มีชาวต่างชาติร่วมลงทุนด้วย กรุณาระบุประเทศ.....
8. เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของชิ้นส่วนทั้งหมดที่บริษัทของท่านใช้ในการประกอบยานยนต์แล้วบริษัทของท่านผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ใช้เอง.....%
   สั่งซื้อชิ้นส่วนยานยนต์จากผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศ.....%
   สั่งซื้อชิ้นส่วนยานยนต์จากผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างประเทศ.....%
9. บริษัทของท่านติดต่อโดยตรงกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนทั้งหมด.....บริษัท
   ในจำนวนบริษัทเหล่านี้เป็นบริษัทที่มีเจ้าของกิจการชาวไทย.....%
   เจ้าของกิจการชาวต่างประเทศ.....%
10. เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศและผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างประเทศแล้ว คุณภาพ ราคาและการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตชิ้นส่วนใดดีกว่า กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เด่นกว่า

	คุณภาพ	ราคา	การจัดส่ง
ผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศ			
ผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างประเทศ			

11. ในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งหมด บริษัทของท่านมีผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ ต่อไปนี้กี่ราย
    11.1 ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เป็นบริษัทร่วมทุน.....ราย
    11.2 ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดเป็นพิเศษ.....ราย
    11.3 ผู้ผลิตชิ้นส่วนทั่วไป.....ราย

13.ชื่อบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนรายหลักๆของท่าน ได้แก่

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เป็นบริษัทร่วมทุน.....

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดเป็นพิเศษ.....

ผู้ผลิตชิ้นส่วนทั่วไป.....

14. กำลังการผลิตเต็มที่ต่อปี (Maximum Capacity) ของสายการประกอบรถยนต์ของท่าน

14.1 รถยนต์.....คัน/ปี

14.2 รถกระบะ.....คัน/ปี

14.3 รถอื่นๆ เช่น รถบรรทุก (ระบุ) .....คัน/ปี

15. กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตและ/หรือกิจกรรมการลดต้นทุนที่บริษัทของท่านปฏิบัติได้แก่

( ) ISO 9000 ( ) QS 9000

( ) Total Quality Management (TQM) ( ) 5ส

( ) Total Productive Maintenance (TPM) ( ) Quality Control Circle (QCC)

( ) วิศวกรรมคุณค่า (VA/VE) ( ) ระบบให้คำแนะนำ

( ) เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการ (IE Technique)

( ) อื่นๆ (ระบุ) 15.1.....

15.2.....

15.3.....

16. ท่านมีการถ่ายทอดกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตและ/หรือกิจกรรมการลดต้นทุนใดต่อไปนี้ให้แก่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์/วัตถุดิบที่เป็นคู่ค้าของท่าน

( ) ISO 9000 ( ) QS 9000

( ) Total Quality Management (TQM) ( ) 5ส

( ) Total Productive Maintenance (TPM) ( ) Quality Control Circle (QCC)

( ) วิศวกรรมคุณค่า (VA/VE) ( ) ระบบให้คำแนะนำ

( ) เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการ (IE Technique)

( ) อื่นๆ (ระบุ) 15.1.....

15.2.....

15.3.....

17. บริษัทของท่านทำสัญญาซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์/วัตถุดิบกับผู้ผลิตชิ้นส่วน/วัตถุดิบโดยเฉลี่ยนาน.....ปี

18. บริษัทของท่านใช้อินเตอร์เนตในการสืบค้นข้อมูลและข่าวสารทั่วไปหรือไม่

( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

19. บริษัทของท่านใช้อินเตอร์เนตในการสืบค้นข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์หรือไม่

( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

20. บริษัทของท่านสนใจการใช้อินเตอร์เนตสืบค้นข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์หรือไม่

( ) ใช่ ( ) ไม่ใช้

21. บริษัทของท่านสนใจที่จะใช้ Internet เชื่อมโยงเข้ากับบริษัทคู่ค้าหรือไม่

( ) สนใจ ( ) ไม่สนใจ

22. บริษัท/โรงงานของท่านยินดีให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

( ) ยินดี (ทำข้อ 22) ( ) ยังไม่ตัดสินใจ (ข้ามไปทำข้อ 23)

23. หากบริษัท/โรงงานของท่านยินดีให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม กรุณากรอกรายละเอียดเพื่อการติดต่อต่อไปนี้

ชื่อผู้ที่จะต้องติดต่อด้วย.....แผนก.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ช่วงเวลาที่สะดวกในการติดต่อ.....

ช่วงเวลาที่สามารถให้เข้าพบ.....

24. ข้อคิดเห็นอื่นๆ.....

.....

.....

.....

.....

ขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านอย่างยิ่ง

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม
"ความสัมพันธ์ในด้านลูกโซ่การป้อนชิ้นส่วนและวัตถุดิบ
ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย"
สำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

แบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ส่วนที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทของท่านกับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์

1 A ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสาร

บริษัทของท่านมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านต่าง ๆต่อไปนี้กับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์อย่างไร กรุณาให้คะแนน "ความถี่" ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมากเป็นประจำทุกสัปดาห์
3 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวบ้างคือประมาณเดือนละครั้ง
2 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวนาน ๆครั้งคือประมาณ 2-3 เดือน/ครั้ง
1 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวน้อยครั้งคือประมาณปีละครั้ง และ
0 คือ ไม่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน"ความถี่"ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารใน 2 มุมมองคือ

1. บริษัทของท่าน → ผู้ประกอบยานยนต์ หมายถึง บริษัทของท่านเป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บริษัทผู้ประกอบยานยนต์
2. ผู้ประกอบยานยนต์ --> บริษัทของท่าน หมายถึง บริษัทผู้ประกอบยานยนต์เป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บริษัทของท่าน

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	บริษัทของท่าน → ผู้ประกอบยานยนต์					ผู้ประกอบยานยนต์ → บริษัทของท่าน					
1. ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A1
2. ข้อมูลทางวิศวกรรม	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A2
3. เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A3
4. ผลการประเมินการดำเนินงาน	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A4
5.ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A5
6. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A6
7. แผนการผลิต	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A7
8. แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A8
9. อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	A9

1 B ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร

บริษัทของท่านมีวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่างๆกับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์อย่างไร กรุณาให้คะแนน "ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้" ของวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**มากที่สุด**

3 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**มาก**

2 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**ปานกลาง**

1 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**น้อย**

0 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน "ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร" ของแต่ละวิธีการที่บริษัทของท่านใช้ในปัจจุบัน ในกรณีที่บริษัทของท่านไม่ได้ใช้วิธีการดังกล่าวในการติดต่อสื่อสาร กรุณาข้ามการให้คะแนนในหัวข้อและวิธีการดังกล่าวไป

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้					
โทรศัพท์	**4**	3	**2**	1	**0**	B1
โทรสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	B2
E-mail	**4**	3	**2**	1	**0**	B3
พนักงานส่งเอกสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	B4
Kanban Card	**4**	3	**2**	1	**0**	B5
การประชุม	**4**	3	**2**	1	**0**	B6
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	**4**	3	**2**	1	**0**	B7
อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	B8
อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	B9

1 C ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆ

บริษัทของท่านใช้วิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆกับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์บ่อยเพียงใด กรุณาให้คะแนน "ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว" ในแต่ละวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว**บ่อยที่สุด**

3 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว**บ่อย**

2 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว**บ้าง**

1 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว**น้อยครั้ง**

0 คือ ไม่ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน "ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว" ในแต่ละวิธีการที่บริษัทของท่านใช้ในปัจจุบัน ในกรณีที่บริษัทของท่านไม่ได้ใช้วิธีการดังกล่าวในการติดต่อสื่อสาร กรุณาข้ามการให้คะแนนในหัวข้อและวิธีการดังกล่าวไป

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว					
โทรศัพท์	**4**	3	**2**	1	**0**	C1
โทรสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	C2
E-mail	**4**	3	**2**	1	**0**	C3
พนักงานส่งเอกสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	C4
Kanban Card	**4**	3	**2**	1	**0**	C5
การประชุม	**4**	3	**2**	1	**0**	C6
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	**4**	3	**2**	1	**0**	C7
อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	C8
อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	C9

1 D ความร่วมมือทางเทคนิค

บริษัทของท่านมีความร่วมมือทางเทคนิคในด้านต่าง ๆต่อไปนี้กับผู้ประกอบยานยนต์อย่างไร กรุณาให้คะแนน"ระดับความร่วมมือ"ในรายการต่อไปนี้ โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีความร่วมมือกับผู้ประกอบยานยนต์ในด้านดังกล่าวมากเป็นพิเศษ
3 คือ มีความร่วมมือกับผู้ประกอบยานยนต์ในด้านดังกล่าวมาก
2 คือ มีความร่วมมือกับผู้ประกอบยานยนต์ในด้านดังกล่าวปานกลาง
1 คือ มีความร่วมมือกับผู้ประกอบยานยนต์ในด้านดังกล่าวน้อย
0 คือ ไม่มีความร่วมมือกับผู้ประกอบยานยนต์ในด้านดังกล่าว

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	ระดับความร่วมมือ	
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์		
1. บริษัทของท่านและผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	D1
2. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	D2
3. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	D3
4. ชิ้นส่วนยานยนต์ที่บริษัทของท่านขายถูกพัฒนาจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับประกอบยานยนต์อย่างไร		
4.1 บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์เป็นผู้ออกแบบชิ้นส่วน	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D4
4.2 บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองแล้วมอบให้บริษัทของท่านผลิตให้	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D5
4.3 บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักและให้บริษัทของท่านออกแบบองค์ประกอบย่อย	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D6
4.4 บริษัทของท่านออกแบบองค์ประกอบหลักแล้วให้บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบย่อย	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D7
4.5 บริษัทของท่านออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองและให้บริษัทผู้ประกอบยานยนต์พิจารณา	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D8
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต		
5. บริษัทของท่านและผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	D9
6. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านวิธีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	D10
7. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	D11

1 D ความร่วมมือทางเทคนิค (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	ระดับความร่วมมือ	
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต (ต่อ)		
8. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	D12
9. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	D13
III. ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต		
10. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	**4** 3 **2** 1 **0**	D14
11. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	**4** 3 **2** 1 **0**	D15
12. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	**4** 3 **2** 1 **0**	D16
13. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	**4** 3 **2** 1 **0**	D17
14. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	**4** 3 **2** 1 **0**	D18
15. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	**4** 3 **2** 1 **0**	D19
16. ตัวแทนจากบริษัทของท่านเข้าร่วมการประชุมของผู้ประกอบยานยนต์	ทุก..... เดือน	D20
17. ตัวแทนจากบริษัทของท่านไปเยี่ยมโรงงานของผู้ประกอบยานยนต์	ทุก..... เดือน	D21
18. ผู้ประกอบยานยนต์ส่งทีมงานเข้ามาดูงาน/เยี่ยมชมโรงงานของท่าน	ทุก..... เดือน	D22
19. บริษัทของท่านเข้าร่วมโครงการทำกิจกรรมการลดต้นทุนของบริษัทผู้ประกอบยานยนต์อย่างสม่ำเสมอ	( ) มี ( ) ไม่มี	D23
20. บริษัทของท่านเป็นสมาชิกชมรมที่ผู้ประกอบยานยนต์ก่อตั้งขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคนิคระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยกัน	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D24
21. ชิ้นส่วนที่บริษัทของท่านผลิตสามารถนำไปประกอบยานยนต์ได้เลยโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการเพิ่มเติมในโรงงานประกอบยานยนต์หรือนอกโรงงานประกอบยานยนต์ (บริษัทของท่านเป็นผู้รับช่วงการผลิตใน tier 1)	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	D25
18. อื่นๆ (ระบุ).....	**4** 3 **2** 1 **0**	D26

1 E ความไว้วางใจ

กรุณาตอบคำถามเกี่ยวกับความไว้วางใจที่บริษัทของท่านมีต่อบริษัทผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าของท่าน โดยทำเครื่องหมาย "✓" ในช่องว่างหน้าคำตอบที่ต้องการ ขอให้ท่านตอบคำถามดังกล่าวใน 2 กรณีคือ

1. กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้าหลัก
2. กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้ารอง (หากท่านติดต่อซื้อขายชิ้นส่วนกับผู้ประกอบยานยนต์เพียงรายเดียวให้ละการตอบคำถามในกรณีที่ 2 นี้)

กรณีที่ 1 ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้าหลักของบริษัทของท่าน

1. บริษัทลูกค้าและบริษัทของท่านร่วมกันแบ่งปันเทคโนโลยี แผนการผลิต แผนการดำเนินงาน และอื่นๆ E1
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
2. ท่านคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์เต็มใจช่วยเหลือท่านในด้านต่างๆมากน้อยเพียงใด E2
   ( ) น้อย( ) ปานกลาง ( ) มาก
3. ท่านคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำในด้านต่างๆแก่บริษัทของท่านบ่อยครั้งเพียงพอหรือไม่ E3
   ( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ
4. ผู้ประกอบยานยนต์แบ่งผลกำไรให้ท่านหรือไม่ในกรณีที่ท่านทำการลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายหรือเกินเป้าหมายที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนดไว้ E4
   ( ) แบ่ง ( ) ไม่แบ่ง
5. บริษัทของท่านเต็มใจที่จะลดราคาชิ้นส่วนลงให้ลูกค้าหรือไม่หากลูกค้าจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาในด้านต่างๆแก่ท่าน E5
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
6. บริษัทของท่านเต็มใจให้ผู้ประกอบยานยนต์ปรับหรือไม่หากชิ้นส่วนที่ท่านส่งไปมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ลูกค้ากำหนดและก่อให้เกิดความเสียหายกับกระบวนการผลิตของผู้ประกอบยานยนต์ E6
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
7. บริษัทของท่านเต็มใจให้ผู้ประกอบยานยนต์ปรับในกรณีที่ส่งสินค้าล่าช้าหรือไม่ E7
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

1 E ความไว้วางใจ (ต่อ)

กรณีที่ 2 ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้ารองของบริษัทของท่าน (หากบริษัทของท่านติดต่อค้าขายกับผู้ประกอบยานยนต์เพียงรายเดียว ให้ละขั้นตอนนี้)

1. บริษัทลูกค้าและบริษัทของท่านร่วมกันแบ่งปันเทคโนโลยี แผนการผลิต แผนการดำเนินงาน และอื่นๆ E8
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
2. ท่านคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์เต็มใจช่วยเหลือท่านในด้านต่างๆมากน้อยเพียงใด E9
   ( ) น้อย( ) ปานกลาง ( ) มาก
3. ท่านคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำในด้านต่างๆแก่บริษัทของท่านบ่อยครั้งเพียงพอหรือไม่ E10
   ( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ
4. ผู้ประกอบยานยนต์แบ่งผลกำไรให้ท่านหรือไม่ในกรณีที่ท่านทำการลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายหรือเกินเป้าหมายที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนดไว้ E11
   ( ) แบ่ง ( ) ไม่แบ่ง
5. บริษัทของท่านเต็มใจที่จะลดราคาชิ้นส่วนลงให้ลูกค้าหรือไม่หากลูกค้าจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาในด้านต่างๆแก่ท่าน E12
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
6. บริษัทของท่านเต็มใจให้ผู้ประกอบยานยนต์ปรับหรือไม่หากชิ้นส่วนที่ท่านส่งไปมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ลูกค้ากำหนดและก่อให้เกิดความเสียหายกับกระบวนการผลิตของผู้ประกอบยานยนต์ E13
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่
7. บริษัทของท่านเต็มใจให้ผู้ประกอบยานยนต์ปรับในกรณีที่ส่งสินค้าล่าช้าหรือไม่ E14
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่

1 F ข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ประกอบยานยนต์

กรุณาให้คะแนนรายการข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ประกอบยานยนต์ตามสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ประกอบยานยนต์บ่อยมาก
3 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ประกอบยานยนต์บ่อย
2 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ประกอบยานยนต์บ้าง
1 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ประกอบยานยนต์น้อยครั้ง
0 คือ ไม่มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ประกอบยานยนต์เลย

	ข้อขัดแย้ง	คะแนน					
1.	ต้นทุน: ผู้ประกอบยานยนต์ต้องการชิ้นส่วนที่มีคุณภาพดีแต่ราคาถูก	**4**	3	**2**	1	**0**	F1
2.	ปัญหาการจัดส่ง:บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ร้องเรียนว่าท่านส่งสินค้าล่าช้าหรือสินค้าเสียหายระหว่างการจัดส่ง	**4**	3	**2**	1	**0**	F2
3.	คุณภาพ : บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ไม่ยอมรับสินค้าด้วยเหตุผลว่า ชิ้นส่วนที่ท่านส่งมามีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่บริษัทผู้ประกอบยานยนต์กำหนด	**4**	3	**2**	1	**0**	F3
4.	ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา : บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ร้องเรียนว่าไม่พอใจกับการให้เงินคืน ส่วนลดที่ท่านเสนอ หรือ ความรวดเร็วในการแก้ปัญหาของบริษัทของท่าน หรือ ไม่ร่วมมือ/ไม่สนับสนุนคุณภาพชิ้นส่วนหรือกระบวนการผลิตของท่าน	**4**	3	**2**	1	**0**	F4
5.	คำแนะนำช่วยการผลิต : ผู้ประกอบยานยนต์ไม่ให้คำแนะนำหรือความช่วยเหลือในการผลิตชิ้นส่วนใหม่ๆ	**4**	3	**2**	1	**0**	F5
6.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต:ผู้ประกอบยานยนต์ต้องการให้บริษัทของท่านผลิตชิ้นส่วนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ท่านไม่มีหรือมีราคาแพง หรือต้องการให้ท่านผลิตชิ้นส่วนที่เกินความสามารถในการผลิตของท่าน	**4**	3	**2**	1	**0**	F6
7.	อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	F7

1 Gข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทของท่านและบริษัทผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลัก

กรุณาตอบคำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทของท่านกับลูกค้าหลักต่อไปนี้ ด้วยการทำเครื่องหมาย "✓ " ลงในช่องว่างหน้าคำตอบที่ต้องการ

1. ท่านเป็นผู้ป้อนชิ้นส่วนประเภทนั้นเพียงรายเดียวของลูกค้าหลักหรือไม่
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ G1
2. ท่านมีสัญญาที่จะป้อนชิ้นส่วนให้กับลูกค้าหลักของท่านนาน.....ปี G2
3. ท่านมีบทบาทมากเพียงใดในการร่วมปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนที่กำลังใช้ในรถยนต์รุ่นปัจจุบันของลูกค้าหลัก
   ( ) มีบทบาทมาก ( ) มีบทบาทบ้าง ( ) ไม่มีบทบาท G3
4. ท่านมีบทบาทมากเพียงใดในการร่วมออกแบบและพัฒนาชิ้นส่วนที่จะใช้ในรถยนต์รุ่นใหม่ของลูกค้าหลัก
   ( ) มีบทบาทมาก ( ) มีบทบาทบ้าง ( ) ไม่มีบทบาท G4
5. แนวโน้มของราคาชิ้นส่วนที่ท่านเสนอให้ลูกค้าหลักของท่านคือ
   ( ) แพงขึ้น ( ) ถูกลง G5
6. ลูกค้าหลักของท่านกำหนด % การปฏิเสธรุ่นชิ้นส่วนไว้กี่เปอร์เซ็นต์ .....% G6
7. มีผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทลูกค้าหลักมาเยี่ยมและให้คำแนะนำที่โรงงานของท่าน.....ครั้ง/ปี G7
8. ใครเป็นผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของบริษัทลูกค้า
   ( ) ผู้บริหารระดับสูง ( ) ผู้บริหารระดับกลาง ( ) วิศวกร G8
   ( ) หัวหน้างาน ( ) พนักงานปฏิบัติการ ( ) อื่นๆ(ระบุ)..... G9
9. ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทลูกค้าหลักให้ความสำคัญกับการทำงานของบริษัทของท่านในขั้นตอนใดและ มาเยี่ยมบริษัทของท่านในขั้นตอนการทำงานดังกล่าวบ่อยครั้งเพียงใด

การออกแบบผลิตภัณฑ์	( ) มามากกว่า3 ครั้ง	( ) มาบ้าง 1-3 ครั้ง	( ) ไม่มาเลย	G10
การออกแบบกระบวนการผลิต	( ) มามากกว่า3 ครั้ง	( ) มาบ้าง 1-3 ครั้ง	( ) ไม่มาเลย	G11
การคัดเลือกผู้ป้อนวัตถุดิบ	( ) มามากกว่า3 ครั้ง	( ) มาบ้าง 1-3 ครั้ง	( ) ไม่มาเลย	G12
การผลิต	( ) มามากกว่า3 ครั้ง	( ) มาบ้าง 1-3 ครั้ง	( ) ไม่มาเลย	G13
การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	( ) มามากกว่า3 ครั้ง	( ) มาบ้าง 1-3 ครั้ง	( ) ไม่มาเลย	G14
อื่นๆ (ระบุ).....	( ) มามากกว่า3 ครั้ง	( ) มาบ้าง 1-3 ครั้ง	( ) ไม่มาเลย	G15

10. ลูกค้าหลักให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการประเมินการดำเนินงานของบริษัทของท่านหรือไม่
    ( ) ให้ ( ) ไม่ให้ G16

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทของท่านและบริษัทผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

2 A การประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

รายการต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย กรุณาให้คะแนน "ความสำคัญ"แก่เกณฑ์ดังกล่าวตามนโยบายของบริษัทของท่าน โดยระดับคะแนนต่างมีความหมายดังนี้

4 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวมากที่สุด
3 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวมาก
2 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวพอประมาณ
1 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวน้อย และ
0 คือ บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับเกณฑ์ดังกล่าวน้อยที่สุด หรือ ไม่พิจารณาเกณฑ์ดังกล่าวประกอบการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ	ระดับคะแนน	
1. ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) เช่น ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยสามารถบริหารการผลิตให้จัดส่งวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยได้ถูกต้อง ตรงเวลา คุณภาพของวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยได้ตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ	**4** 3 **2** 1 **0**	2A1
2. ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance) เช่น ความรู้และทักษะความชำนาญของบุคลากรที่ติดต่อกับบริษัทของท่าน ชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ลักษณะนิสัยของพนักงานบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่บริษัทของท่านติดต่อด้วย หรือบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยได้รับ ISO 9000	**4** 3 **2** 1 **0**	2A2
3. ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของบริษัทของท่าน (responsiveness) เช่น การติดต่อกลับในเวลารวดเร็ว การส่งเอกสารที่ขอในทันที รวมถึงการให้ความร่วมมือในการจัดส่งสินค้าในปริมาณที่บริษัทของท่านต้องการในเวลาที่กำหนด และมีความพยายามในการลดต้นทุนตามที่บริษัทของท่านร้องขออย่างต่อเนื่อง	**4** 3 **2** 1 **0**	2A3
4. สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบ (tangible) เช่น ความเพียงพอของกำลังการผลิต (คน เครื่องจักร พื้นที่การผลิต) ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์การผลิตและเทคโนโลยีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	2A4
5. การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy) เช่น ตัวผู้บริหารและบุคลากรที่ติดต่อด้วยมีความพยายามที่จะเรียนรู้ถึงความต้องการของบริษัทของท่าน และใส่ใจต่อความคิดเห็นที่บริษัทของท่าน ผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อยร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบของตนเอง	**4** 3 **2** 1 **0**	2A5

2 B ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสาร

บริษัทของท่านมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านต่างๆต่อไปนี้กับบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยอย่างไร กรุณาให้คะแนน "ความถี่" ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมากเป็นประจำทุกสัปดาห์
3 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวบ้างคือประมาณเดือนละครั้ง
2 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวนานๆครั้งคือประมาณ 2-3 เดือน/ครั้ง
1 คือ มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวน้อยครั้งคือประมาณปีละครั้ง
0 คือ ไม่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน"ความบ่อยครั้ง"ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารใน 2 มุมมองคือ

1. บริษัทของท่าน → ผู้ผลิตวัตถุดิบ หมายถึง บริษัทของท่านเป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย
2. ผู้ผลิตวัตถุดิบ → บริษัทของท่าน หมายถึง บริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่บริษัทของท่าน

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	บริษัทของท่าน → ผู้ผลิตวัตถุดิบ					ผู้ผลิตวัตถุดิบ → บริษัทของท่าน					
1. ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B1
2. ข้อมูลทางวิศวกรรม	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B2
3. เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B3
4. ผลการประเมินการดำเนินงาน	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B4
5.ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B5
6. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B6
7. แผนการผลิต	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B7
8. แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B8
9. อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	**4**	3	**2**	1	**0**	2B9

2C ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร

บริษัทของท่านมีวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านต่าง ๆกับบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบอย่างไร กรุณาให้คะแนน "ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้" ของวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**มากที่สุด**

3 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**มาก**

2 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**ปานกลาง**

1 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวมีประสิทธิภาพ**น้อย**

0 คือ วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน "ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้" ของแต่ละวิธีการที่บริษัทของท่านใช้ติดต่อกับบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบในปัจจุบัน ในกรณีที่บริษัทของท่านไม่ได้ใช้วิธีการดังกล่าวในการติดต่อสื่อสาร กรุณาข้ามการให้คะแนนในหัวข้อและวิธีการดังกล่าวไป

วิธีการที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน	ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้					
โทรศัพท์	**4**	3	**2**	1	**0**	2C1
โทรสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	2C2
E-mail	**4**	3	**2**	1	**0**	2C3
พนักงานส่งเอกสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	2C4
Kanban Card	**4**	3	**2**	1	**0**	2C5
การประชุม	**4**	3	**2**	1	**0**	2C6
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	**4**	3	**2**	1	**0**	2C7
อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	2C8
อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	2C9

2D ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆ

บริษัทของท่านใช้วิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านต่าง ๆกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบบ่อยเพียงใด กรุณาให้คะแนน "ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว" ในแต่ละวิธีการในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวบ่อยมากที่สุด
3 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวบ่อย
2 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวบ้าง
1 คือ ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวน้อยครั้ง
0 คือ ไม่ใช้วิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าวเลย

ขอให้ท่านให้คะแนน "ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว" ในแต่ละวิธีการที่บริษัทของท่านใช้ติดต่อกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบในปัจจุบัน ในกรณีที่บริษัทของท่านไม่ได้ใช้วิธีการดังกล่าวในการติดต่อสื่อสาร กรุณาข้ามการให้คะแนนในหัวข้อและวิธีการดังกล่าวไป

วิธีการที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน	ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว					
โทรศัพท์	**4**	3	**2**	1	**0**	2D1
โทรสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	2D2
E-mail	**4**	3	**2**	1	**0**	2D3
พนักงานส่งเอกสาร	**4**	3	**2**	1	**0**	2D4
Kanban Card	**4**	3	**2**	1	**0**	2D5
การประชุม	**4**	3	**2**	1	**0**	2D6
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	**4**	3	**2**	1	**0**	2D7
อื่น ๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	2D8
อื่น ๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	2D9

2 E ความร่วมมือทางเทคนิค

บริษัทของท่านมีความร่วมมือในด้านต่าง ๆต่อไปนี้กับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยอย่างไร กรุณาให้คะแนน"ระดับความร่วมมือ"ในรายการต่อไปนี้ โดยระดับคะแนนต่าง ๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านดังกล่าว**มากเป็นพิเศษ**

3 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านดังกล่าว**มาก**

2 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านดังกล่าว**ปานกลาง**

1 คือ มีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านดังกล่าว**น้อย**

0 คือ ไม่มีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านดังกล่าว

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	ระดับความร่วมมือ	
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์		
1. บริษัทของท่านและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	2E1
2. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	2E2
3. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	**4** 3 **2** 1 **0**	2E3
4. วัตถุดิบที่บริษัทของท่านใช้ถูกพัฒนาจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อย่างไร		
4.1 ไม่ได้ทำการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเอง แต่เลือกใช้วัตถุดิบเท่าที่มีอยู่ในท้องตลาดในการผลิตตามที่ลูกค้ากำหนด	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	2E4
4.4 บริษัทท่านกำหนดข้อกำหนด (Specification)วัตถุดิบที่ต้องการเอง แล้วเลือกซื้อวัตถุดิบจากเท่าที่มีในท้องตลาดหรือให้ผู้ผลิตวัตถุดิบผลิตวัตถุดิบที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดนั้น	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	2E5
4.5 บริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบร่วมกันวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบที่ใช้	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	2E6
4.4 ผู้ผลิตวัตถุดิบวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเอง	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	2E7
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต		
5. บริษัทของท่านและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	2E8
6. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านวิธีการผลิตชิ้นส่วน	**4** 3 **2** 1 **0**	2E9
7. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำแนะนำด้านวิธีการผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบ	**4** 3 **2** 1 **0**	2E10

2 E ความร่วมมือทางเทคนิค (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	ระดับความร่วมมือ	
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต (ต่อ)		
8. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	2E11
9. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต	**4** 3 **2** 1 **0**	2E12
III ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต		
10. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	**4** 3 **2** 1 **0**	2E13
11. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	**4** 3 **2** 1 **0**	2E14
12. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	**4** 3 **2** 1 **0**	2E15
13. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	**4** 3 **2** 1 **0**	2E16
14. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	**4** 3 **2** 1 **0**	2E17
15. บริษัทของท่านส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	**4** 3 **2** 1 **0**	2E18
13. ท่านจัดการประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	ทุก..... เดือน	2E19
14. ท่านไปเยี่ยมโรงงานของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	ทุก..... เดือน	2E20
15. ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งทีมงานเข้ามาดูงาน/เยี่ยมชมโรงงานของท่าน	ทุก..... เดือน	2E21
18. การทำกิจกรรมการลดต้นทุนในบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยอย่างสม่ำเสมอ	( ) มี ( ) ไม่มี	2E22
19. ผู้ผลิตวัตถุดิบจัดตั้งชมรมให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นสมาชิกเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคนิคระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนด้วยกัน	( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่	2E23
20. อื่นๆ (ระบุ).....	**4** 3 **2** 1 **0**	2E24

2 F ความไว้วางใจ

กรุณาตอบคำถามเกี่ยวกับความไว้วางใจที่บริษัทของท่านมีต่อบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของท่าน โดยทำเครื่องหมาย "✓" ในช่องว่างหน้าคำตอบที่ต้องการ ขอให้ท่านตอบคำถามดังกล่าวใน 2 กรณีคือ

1. กรณีที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักของท่าน
2. กรณีที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรอง (หากท่านติดต่อซื้อขายวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่า 1 ราย กรุณาตอบคำถามในกรณีที่ 2 นี้ด้วย)

กรณีที่ 1 ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักของบริษัทของท่าน

1. บริษัทของท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันแบ่งปันเทคโนโลยี แผนการผลิต แผนการดำเนินงาน และอื่นๆ
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ 2F1
2. ท่านคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือท่านในด้านต่างๆมากน้อยเพียงใด
   ( ) น้อย( ) ปานกลาง ( ) มาก 2F2
3. ท่านคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำในด้านต่างๆแก่บริษัทของท่านบ่อยครั้งเพียงพอหรือไม่
   ( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ 2F3
4. ท่านจะแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหรือไม่ หากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทำการลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายหรือเกินเป้าหมายที่บริษัทของท่านกำหนดไว้
   ( ) แบ่ง ( ) ไม่แบ่ง 2F4
5. บริษัทของท่านเต็มใจที่จะจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้นหรือไม่ หากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาในด้านต่างๆแก่ท่าน
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ 2F5

2 F ความไว้วางใจ (ต่อ)

กรณีที่ 2 ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองของบริษัทของท่าน (หากบริษัทของท่านติดต่อค้าขายกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่า 1 ราย กรุณาตอบคำถามในขั้นตอนนี้ด้วย)

1. บริษัทของท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันแบ่งปันเทคโนโลยี แผนการผลิต แผนการดำเนินงาน และอื่นๆ
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ 2F6
2. ท่านคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือท่านในด้านต่างๆมากน้อยเพียงใด
   ( ) น้อย( ) ปานกลาง ( ) มาก 2F7
3. ท่านคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำในด้านต่างๆแก่บริษัทของท่านบ่อยครั้งเพียงพอหรือไม่
   ( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ 2F8
4. ท่านจะแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหรือไม่ หากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทำการลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายหรือเกินเป้าหมายที่บริษัทของท่านกำหนดไว้
   ( ) แบ่ง ( ) ไม่แบ่ง 2F9
5. บริษัทของท่านเต็มใจที่จะจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้นหรือไม่ หากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาในด้านต่างๆแก่ท่าน
   ( ) ใช่ ( ) ไม่ใช่ 2F10

2 G ข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ผลิตวัตถุดิบ

กรุณาให้คะแนนรายการข้อขัดแย้งระหว่างบริษัทของท่านกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยระดับคะแนนต่างๆมีความหมายดังนี้

4 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย**บ่อยมาก**
3 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย**บ่อย**
2 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย**บ้าง**
1 คือ มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย**น้อยครั้ง**
0 คือ ไม่มีข้อขัดแย้งดังกล่าวระหว่างบริษัทท่านและบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเลย

	ข้อขัดแย้ง	คะแนน					
1.	ราคา : ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตั้งราคาสินค้าแพงเกินไป	**4**	3	**2**	1	**0**	2G1
2.	ปัญหาการจัดส่ง:ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งสินค้าให้ท่านล่าช้าหรือเสียหายระหว่างการจัดส่ง	**4**	3	**2**	1	**0**	2G2
3.	คุณภาพ: วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ผู้ผลิตวัตถุดิบส่งมามีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่บริษัทของท่านกำหนด	**4**	3	**2**	1	**0**	2G3
4.	ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา: ท่านคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยขาดความรวดเร็วในการแก้ปัญหาที่ท่านร้องเรียนหรือในการคืนเงินหรือขาดความร่วมมือในการปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย หรือปรับปรุงกระบวนการผลิต	**4**	3	**2**	1	**0**	2G4
5.	คำแนะนำช่วยการผลิต : ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพิกเฉยต่อคำแนะนำของท่าน	**4**	3	**2**	1	**0**	2G5
6.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต:บริษัทของท่านต้องการให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่หรือปรับปรุงความสามารถในการผลิตหรือกระบวนการผลิตแต่บริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกล่าวว่าไม่พร้อมที่จะทำเช่นนั้น	**4**	3	**2**	1	**0**	2G6
7.	อื่นๆ (ระบุ).....	**4**	3	**2**	1	**0**	2G7

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทของท่าน

1. ชื่อบริษัท/โรงงานของท่าน.....
2. ที่ตั้ง.....
   .....
3. โทรศัพท์..... โทรสาร .....
4. จำนวนพนักงาน.....คน แบ่งเป็น
   4.1 แรงงานมีฝีมือ.....คน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นวิศวกร.....คน
   4.2 แรงงานไม่มีฝีมือ.....คน
5. ชื่อผู้กรอก..... ตำแหน่ง.....
6. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทของท่าน (พิจารณาจากยอดขาย)
   6.1 ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่.....
   6.2 ผลิตภัณฑ์รอง ได้แก่ .....
7. ผลิตภัณฑ์ของท่านที่ขายในประเทศเป็น OEM (Original Equipment Manufacturing).....%
   REM (Replacement Equipment Manufacturing).....%
   ผลิตภัณฑ์ของท่านส่งออกคิดเป็น.....% ส่งไปประเทศ.....
8. จำนวนเงินลงทุน ณ ปัจจุบัน.....ล้านบาท ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. .....
   8.1 ผู้ถือหุ้นชาวไทย..... % ชาวต่างประเทศ.....% มหาชน.... ....%
   8.2 กรณีที่มีชาวต่างชาติร่วมลงทุนด้วย กรุณาระบุประเทศ.....
9. บริษัทของท่านสั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้ผลิตวัตถุดิบภายในประเทศ.....%
   สั่งซื้อวัตถุดิบจากผู้ผลิตวัตถุดิบในต่างประเทศ.....%
10. บริษัทของท่านติดต่อโดยตรงกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทั้งหมด.....บริษัท
    ในจำนวนบริษัทเหล่านี้เป็นบริษัทที่มีเจ้าของกิจการชาวไทย.....%ของบริษัททั้งหมด
    เจ้าของกิจการชาวต่างประเทศ.....%ของบริษัททั้งหมด
11. ชื่อบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักๆของท่าน ได้แก่
    11.1.....
    11.2.....
    11.3.....
12. กำลังการผลิตสูงสุด (Maximum Capacity) ของสายการผลิตชิ้นส่วนใน 1 ปีของท่าน
    11.1 ผลิตภัณฑ์หลัก...../ปี
    11.2 ผลิตภัณฑ์รอง...../ปี
13. กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตและ/หรือกิจกรรมการลดต้นทุนที่บริษัทของท่านปฏิบัติได้แก่

( ) ISO 9000	( ) QS 9000
( ) Total Quality Management (TQM)	( ) 5ส
( ) Total Productive Maintenance (TPM)	( ) Quality Control Circle (QCC)
( ) วิศวกรรมคุณค่า (VA/VE)	( ) ระบบให้คำแนะนำ
( ) เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการ (IE Technique)	

( ) อื่นๆ (ระบุ) 13.1 .....

13.2.....

13.3.....

14. ท่านมีการถ่ายทอดกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตและ/หรือกิจกรรมการลดต้นทุนต่อไปนี้ให้แก่บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ย่อย/วัตถุดิบที่เป็นคู่ค้าของท่าน

( ) ISO 9000 ( ) QS 9000

( ) Total Quality Management (TQM) ( ) 5ส

( ) Total Productive Maintenance (TPM) ( ) Quality Control Circle (QCC)

( ) วิศวกรรมคุณค่า (VA/VE) ( ) ระบบให้คำแนะนำ

( ) เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการ (IE Technique)

( ) อื่นๆ (ระบุ) 14.1 .....

14.2.....

14.3.....

15. บริษัทของท่านทำสัญญาซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์กับผู้ประกอบยานยนต์โดยเฉลี่ยนาน.....ปี

16. บริษัทของท่านทำสัญญาซื้อขายวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกับบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยโดยเฉลี่ยนาน.....ปี

17. บริษัท/โรงงานของท่านยินดีให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

( ) ยินดี (ทำข้อ 18) ( ) ยังไม่ตัดสินใจ (ข้ามไปทำข้อ 19)

18. หากบริษัท/โรงงานของท่านยินดีให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม กรุณากรอกรายละเอียดเพื่อการติดต่อต่อไปนี้

ชื่อผู้ที่จะต้องติดต่อด้วย.....แผนก.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ช่วงเวลาที่สะดวกในการติดต่อ.....

ช่วงเวลาที่สามารถให้เข้าพบ.....

19. ข้อคิดเห็นอื่นๆ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ภาคผนวก ค

การจำแนกผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
ตามประเภทชิ้นส่วน

การจำแนกชิ้นส่วนยานยนต์ตามประเภทชิ้นส่วน

แบ่งชิ้นส่วนยานยนต์ตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ออกเป็น 7 ประเภทดังนี้

1. ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine) ได้แก่
   - Engine Body ได้แก่ Cylinder Block, Cylinder Head, Engine Mount, Engine Gasket
   - Piston and Crankshaft ได้แก่ Crankshaft, Connecting Rod, Main Bearing, Connecting Rod Bearing, Piston, Piston Ring and Cylinder Liner
   - Camshaft and Valve ได้แก่ Camshaft, Camshaft Sprocket, Valve Guide and Sheet, Engine Valve, Rocket Arm, Valve Spring, Timing Belt
   - Fuel System ได้แก่ Fuel Pump, Fuel Injection Assembly, Carburetor Assembly, Fuel Filter, Fuel Tank, Fuel Hose
   - Intake and Exhaust ได้แก่ Intake Manifold, Exhaust Manifold, Air Cleaner, Muffler/Pipe
   - Lubrication and Cooling System ได้แก่ Oil Cooler, Oil Pump, Water Pump, Oil Filter/Cooler, Radiator

2. ตังถังและ Pressed Part (Body and Pressed Part) ได้แก่
   - Panel ได้แก่ Outer Panel, Roof and Roof Rail, Fender Panel, Front and Center Piller, Front and Rear Frame, Side Sill, Inner Panel, Floor Pans/Panels, Strut House Panel, Cross and Side Members, Reinforces
   - Exterior ได้แก่ Plastic Made Bumper, Steel Made Bumper, Radiator Grille, Rear Spoiler, Wheel Cover
   - Small Press Parts ได้แก่ Splash Guard, Brake Layer, Door Hinge, Hood Hinge, Hood Support, Bracket, Gusset, Belt Bar, Bumper Stay, Gate Lock
   - Press Die Making, Jigs, Machining ได้แก่ Dies, Jigs, Tools, Machining

3. แชสซีส์ (Chassis) ได้แก่
   - Suspension ได้แก่ Lower and Upper Arms, Coil Spring, Shock Absorber, Stabilizer
   - Axle ได้แก่ Knuckle, Axle, Wheel Hub
   - Steering ได้แก่ Wheel, Column, Shaft, Gear, Gear Housing
   - Brake ได้แก่ Master Cylinder, Brake Booster, Disc Brake Caliper, Brake Disc, Brake Drum, Brake Pedal, Brake Hose, Brake Tube

4. ระบบขับเคลื่อน (Driving Mechanism) ได้แก่
   - Transmission ได้แก่ Transmission Case, Transmission Gear, Transmission Shaft
   - Clutch ได้แก่ Clutch Assy, Clutch Master Cylinder, Clutch Release Cylinder, Clutch Housing, Clutch Pedal
   - Drive Shaft Assy ได้แก่ Uniform Joints, Differential Gear, Propeller Shaft, Wheel (Steel, Aluminum)
   - Tyre ได้แก่ Radial Tyre

5. ชิ้นส่วนไฟฟ้าและสายไฟ (Electrical Parts and Wiring) ได้แก่
   - Meter, Switch, Relay, Cruise Control
   - Battery
   - Alternator and Starter
   - Wire Harness/Cable
   - Spark Plug
   - Horn

6. Trim ได้แก่
   - Instrument Panel
   - Console Box
   - Seat/Cushion
   - Floor Carpet
   - Seat Belt

7. อุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ (Exterior and Accessories) ได้แก่
   - Door Lock
   - Sticker
   - Lamp
   - Safety Glass
   - Mirror
   - Car Radio
   - Air Condition
   - Hand Tool Set/Bolts and Nuts
   - Antenna, Windshield, Wiper and Washer

ภาคผนวก ง

การจำแนกผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลัก

การจำแนกชิ้นส่วนยานยนต์ตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลัก

จำแนกชิ้นส่วนยานยนต์ตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มชิ้นส่วนอลูมิเนียมหล่อ ได้แก่
   - ชิ้นส่วนอลูมิเนียมหล่อ
   - ล้ออัลลอยล์

2. กลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่
   - Air Conditioner
   - Alternator
   - Battery
   - Battery Cable, Booster Cable
   - Car Alarm
   - Distributor
   - Electric Horn
   - Electric Wire
   - Generator
   - Ignition Coil
   - Lamp Bulbs
   - Magneto
   - Regulator
   - Relay Assembly
   - Spark Plug
   - Spark Plug Cable
   - Starter
   - Switch
   - Wiper Motor

3. ชิ้นส่วนโลหะและเหล็กกล้า ได้แก่
   - Ball Joint, Link Shaft
   - Bearing
   - Bolts, Nuts
   - Brake (Disc, Drum)
   - Casting and Machining
   - Chassis
   - Coil Spring
   - Connecting Rod
   - Crank Shaft Pulley
   - Cylinder Block
   - Cylinder Liner
   - Cylinder Head
   - Differential Case
   - Engine Body
   - Exhaust Manifold
   - Exhaust Pipe, Muffler, Tail Pipe
   - Fly Wheel
   - Forging
   - Fuel Tank
   - Gear Wheel and Sprocket
   - Hydraulic Hoist
   - Leaf Spring
   - Metal Pipe and Connector
   - Mould and Die
   - Press Parts
   - Piston

- Piston Ring
- Radiator
- Spring
- Stabilizer Bar
- Steel Cable
- Wheel (Steel)
- Wheel Cap

4. กระจก
5. สี

6. ชิ้นส่วนพลาสติก ได้แก่
   - Cooling Fan Bland
   - Molding Foam

7. ชิ้นส่วนยาง ได้แก่
   - Transmission Belt
   - Engine Mounting with Bracket
   - Insulator Plate
   - Rubber Hose
   - Rubber Molding
   - Rubber Seal
   - Tyre

8. ชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ ได้แก่
   - Armrest
   - Safety Belt
   - Carpet
   - Car Radio cassette
   - Door Lock
   - Door Trim
   - Oil Filter, Fuel Filter , Air Filter
   - Brake Lining
   - Bumper
   - Clutch Disc
   - Clutch Lining
   - Drip

ภาคผนวก จ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
และผู้ประกอบยานยนต์
จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ในเรื่องการติดต่อสื่อสาร ความร่วมมือทางเทคนิค ความไว้วางใจ ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น และข้อมูลทั่วไป โดยจำแนกแบบสอบถามตามประเภทของชิ้นส่วนยานยนต์ โดยแบ่งชิ้นส่วนยานยนต์ออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1. ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine)
2. ตัวถังและ Pressed Part (Body and Pressed Part)
3. แชสซีส์ (Chassis)
4. ระบบขับเคลื่อน (Driving Mechanism)
5. ชิ้นส่วนไฟฟ้าและสายไฟ (Electrical Parts and Wiring)
6. Trim
7. อุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ (Exterior and Accessories)

1. การติดต่อสื่อสาร

เมื่อพิจารณาความถี่ในการให้ข่าวสารต่างๆโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้ให้แก่ผู้ประกอบยานยนต์แล้ว (ตารางที่ 1) พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มตัวถังมีการให้ข้อมูลแก่ผู้ประกอบยานยนต์โดยเฉลี่ยบ่อยที่สุด รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม Trim แชสซีส์ ไฟฟ้า ตามลำดับ ตามด้วยผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อน เครื่องยนต์และอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆมีการให้ข้อมูลต่างๆแก่ลูกค้าโดยเฉลี่ยเท่ากัน

กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิตของตนแก่ผู้ประกอบยานยนต์บ่อยที่สุดในบรรดาข้อมูลทั้งหมด คือทุกเดือน รองลงมาคือ ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลทางวิศวกรรม ผลการดำเนินงาน เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ และ ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน ซึ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ให้ลูกค้าทุก 2-3 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มเครื่องยนต์แทบจะไม่มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวแก่ผู้ประกอบยานยนต์เลย

กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตัวถังและ Pressed Part ให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ และแผนการผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อมูลทางวิศวกรรม ผลการการดำเนินงาน ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ และแนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว ตามลำดับ

สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มแชสซีส์ การให้ข้อมูลต่างๆเป็นไปในรูปแบบใกล้เคียงกับของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตัวถัง แต่มีความถี่ในการให้ข้อมูลกับผู้ประกอบยานยนต์น้อยกว่ากลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตัวถัง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนจะให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อแก่ลูกค้าทุกเดือน และให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิต ข้อมูลทางวิศวกรรม และผลประเมินการดำเนินงานทุก 2-3 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลดต้นทุนน้อยที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด คือ ประมาณปีละครั้งเท่านั้น

กลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟให้ข้อมูลทางวิศวกรรมเป็นประจำทุกเดือน รองลงมาคือ ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ และผลการประเมินการดำเนินงาน ซึ่งให้เป็นประจำทุก 2-3 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ยังขาดการให้ข้อมูลด้านแผนการผลิต เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ และ ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่

กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน trim ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิตและข้อมูลทางการตลาดแก่ลูกค้าทุกเดือน และให้ข้อมูลอื่นๆเป็นประจำทุก 2-3 เดือน

กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆให้ข้อมูลการตลาดและยอดสั่งซื้อ ผลการดำเนินการ ข้อมูลทางวิศวกรรม แผนการผลิต และข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุนทุก 2-3 เดือน

ตารางที่ 1 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปผู้ประกอบยานยนต์จำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	2.3	3.4	2.8	3	2.3	2.7	2.3
ข้อมูลทางวิศวกรรม	2	2.4	2.0	1.8	2.7	2.2	1.8
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.5	2	1.7	1.3	1.3	2	1.1
ผลการประเมินการดำเนินงาน	1.6	2.2	1.7	1.5	2.3	2.1	2.1
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	1.4	2	1.7	0.8	1.3	1.7	1.6
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	0.9	1.8	1.8	1	1.3	1.8	1.7
แผนการผลิต	2.8	3.4	2.7	2	1	2.8	1.7
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	0.4	1.2	1.3	1.3	1	1.4	1
เฉลี่ย	1.6	2.3	2.0	1.6	1.7	2.1	1.6

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ในการให้ข้อมูลข่าวสารจากผู้ประกอบยานยนต์ไปผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มต่างๆ โดยรวมแล้วผู้ประกอบยานยนต์ยังคงเป็นผู้ให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนบ่อยกว่าที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้แก่ผู้ประกอบยานยนต์ในทุกกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน โดยให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวถังมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ

กลุ่ม Trim กลุ่มระบบขับเคลื่อน และกลุ่มไฟฟ้า ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มที่ได้รับข่าวสารต่างๆจากผู้ประกอบยานยนต์น้อยที่สุด คือ กลุ่มแชสซีส์ และกลุ่มเครื่องยนต์

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มต่างๆแล้ว ผู้ผลิตในกลุ่มแชสซีส์ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะน้อยที่สุดในบรรดาผู้ผลิตชิ้นส่วนด้วยกัน ในขณะที่กลุ่มTrim ตัวถัง และอุปกรณ์ตกแต่งได้ข้อมูลดังกล่าวมากที่สุด ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุนน้อยที่สุด (ปีละครั้งเท่านั้น) ผู้ผลิตในกลุ่มตัวถังและ Trim ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่มากที่สุด ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์และแชสซีส์ได้รับการแจ้งข่าวเทคโนโลยีใหม่ๆน้อยที่สุด (แทบจะไม่ได้รับข่าวสารดังกล่าวเลย)

ตารางที่ 2 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ประกอบยานยนต์ไปผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	**10**	**6**	**6**	**4**	**3**	**9**	**7**
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3.3	3.7	3	3.8	3.3	3.4	3.7
ข้อมูลทางวิศวกรรม	2.3	2.7	1.2	2	2.7	2.3	2.5
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.6	2.3	1	1.5	1.3	3.4	1.9
ผลการประเมินการดำเนินงาน	2.5	2.7	2.8	2.3	2	2.3	3.1
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	1.8	2.0	0.8	1	1.7	1.9	1.7
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	1.5	2.3	2	1.3	1.7	2.1	1.9
แผนการผลิต	3.3	3.7	3.2	3.5	3	3.6	3.1
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	0.4	1.3	0.8	1.3	1	1.6	1.1
เฉลี่ย	**1.8**	**2.7**	**1.9**	**2.1**	**2.1**	**2.2**	**2.3**

วิธีการติดต่อที่มีประสิทธิภาพมากสำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันออกไป สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์แล้ว วิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ การประชุม การใช้โทรสาร และ Kanban Card สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มตัวถังนั้น วิธีที่มีประสิทธิภาพดีสุดคือ การใช้โทรสาร โทรศัพท์ และ การประชุม สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มแชสซีส์ได้แก่การใช้โทรศัพท์ โทรสาร และ การประชุม สำหรับผผลิตชิ้นส่วนระบบขับเคลื่อน การใช้โทรศัพท์ โทรสาร มีประสิทธิภาพดีที่สุด รองลงมาคือ การใช้ Kanban Card และการประชุม กลุ่มไฟฟ้าคือ โทรศัพท์ โทรสาร และการประชุม ในกลุ่มนี้แทบจะไม่มีการติดต่อกับผู้ประกอบยานยนต์ผ่านทาง E-mail เลย ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม Trim วิธีที่ดีที่สุดคือ การประชุม การโทรศัพท์ และการโทรสาร ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม

อุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ วิธีการติดต่อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ การประชุม การโทรสาร การใช้ Kanban Card และโทรศัพท์ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสารจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความมีประสิทธิภาพ						
	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
โทรศัพท์	2.7	3.3	3.3	3.8	3.7	3.1	2.9
โทรสาร	3.4	3.7	3.3	3.8	3	3	3.3
E-mail	2.2	1.8	1.8	3	0.7	2.4	1.6
พนักงานส่งเอกสาร	2.1	2.6	1.6	1.8	1.7	2	1.9
Kanban Card	3	2.6	2	3.3	2	2.7	3
การประชุม	3.3	2.7	2.8	3.3	2.7	3.2	3.4
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	2	2.2	1.8	2.5	2.3	2	2

ตารางที่ 4 ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความถี่ในการใช้วิธีดังกล่าว						
	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
โทรศัพท์	3.8	3.8	3.7	3.8	4	3.9	3.7
โทรสาร	3.5	3.7	3.7	3.8	3.7	3.4	3.6
E-mail	0.8	0.8	1	1.3	0	1	0.7
พนักงานส่งเอกสาร	0.8	1.7	1.3	1.3	1	2	2.4
Kanban Card	1.7	1.7	2	3.3	1.7	2.4	2.7
การประชุม	2.5	2.5	2.5	2.8	2.3	2.4	3.1
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	1.2	1.8	1.7	2.3	2.3	1.3	1.3

วิธีที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกกลุ่มใช้บ่อยที่สุดในการติดต่อกับผู้ประกอบยานยนต์คือการโทรศัพท์และโทรสาร รองลงมาคือการใช้ การประชุม Kanban Card และ กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ มีการติดต่อผ่านทาง E-mail และพนักงานส่งเอกสารน้อย โดยกลุ่มเครื่องยนต์ใช้การโทรศัพท์ และโทรสารมากที่สุด ใช้ E-mail และพนักงานส่งเอกสารน้อยที่สุด กลุ่มระบบขับเคลื่อนใช้โทรศัพท์ และโทรสารในการแลกเปลี่ยนข่าวสารบ่อยที่สุด รองลงมาคือการประชุม ส่วนกลุ่มตัวถังและกลุ่มแชสซีส์ก็ใช้วิธีการโทรศัพท์ และ โทรสารมากที่สุดเช่นกัน แต่ใช้ E-mail น้อยที่สุด กลุ่มไฟฟ้าใช้การโทรศัพท์และโทรสาร เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ไม่มีการใช้ E-mail กลุ่ม Trim ใช้โทรศัพท์มากที่สุด รองลงมาคือ โทรสารและการประชุม ส่วนกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆใช้ โทรศัพท์ โทรสาร และการประชุมมากที่สุด ใช้ E-mail น้อยมาก (ตารางที่ 4)

2. **ความร่วมมือทางเทคนิค**

ข้อมูลในตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่ามีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มตัวถังมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มระบบขับเคลื่อน กลุ่ม Trim กลุ่มไฟฟ้าและกลุ่มแชสซีส์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้อยที่สุดคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์ และกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ

ส่วนความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตนั้นมีมากที่สุดในผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มตัวถัง และมีน้อยที่สุดในผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกกลุ่มมีการให้คำแนะนำในด้านต่างๆน้อยมาก และผู้ประกอบยานยนต์จะเป็นผู้ให้คำปรึกษาในด้านเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตมากกว่าเป็นฝ่ายรับคำแนะนำ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มตัวถังยังคงมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตมากที่สุดเช่นเคย รองลงมาคือ คือผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มไฟฟ้า กลุ่มที่มีความร่วมมือทางเทคนิคน้อยที่สุดคือ กลุ่มเครื่องยนต์ เทคนิคการเพิ่มผลผลิตที่มีการถ่ายทอดจากผู้ประกอบยานยนต์บ่อยที่สุดคือ เทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ

อย่างไรก็ตาม จากคะแนนความร่วมมือทางเทคนิคในด้านต่างๆในตารางที่ 36 จะเห็นได้ว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกกลุ่มนอกจากกลุ่มอุปกรณ์ตัวถังยังมีความร่วมมือทางเทคนิคในด้านต่างๆน้อยมาก

ในด้านการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มทำการผลิตชิ้นส่วนตามแบบที่บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบมา มีผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มไฟฟ้า แชสซีส์ ไฟฟ้า Trim และเครื่องยนต์เท่านั้นที่มีส่วนร่วมในการออกแบบองค์ประกอบย่อยของชิ้นส่วนบ้าง และมีผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มตัวถังเท่านั้นที่เป็นผู้ออกแบบองค์ประกอบหลักของชิ้นส่วนแต่ก็เป็นส่วนน้อยของกลุ่ม (ตารางที่ 6)

ตัวแทนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มเครื่องยนต์ แชสซีส์ ตัวถัง และ Trim เข้าร่วมการประชุมที่ผู้ประกอบยานยนต์จัดขึ้นบ่อยที่สุดคือทุกเดือน ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆเข้าประชุมทุก 2 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนและไฟฟ้าประชุมทุก 3 เดือน ในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์ตกแต่ง และตัวถังไปเยี่ยมผู้ประกอบยานยนต์บ่อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์ระบบขับเคลื่อน ไฟฟ้า และ

Trim โดยเฉพาะกลุ่มระบบขับเคลื่อนไปเยี่ยมลูกค้าน้อยที่สุด และผู้ประกอบยานยนต์จะมาเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์และกลุ่มตัวถังบ่อยกว่ากลุ่มแชสซีส์ ไฟฟ้า Trim อุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ และระบบขับเคลื่อน (ตารางที่ 7)

จากข้อมูลในตารางที่ 8 พบว่า ผู้รับคำแนะนำส่วนใหญ่จากผู้เชี่ยวชาญของผู้ประกอบยานยนต์ในผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ คือ ผู้บริหารระดับกลาง และ วิศวกร รองลงมาคือผู้บริหารระดับสูง ผู้รับคำแนะนำในผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวถังคือ ผู้บริหารระดับกลาง รองลงมาคือ วิศวกร และ หัวหน้างานตามลำดับ ส่วนกลุ่มแชสซีส์ คือ ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง รองลงมา คือ วิศวกร กลุ่มระบบขับเคลื่อนคือผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และวิศวกร ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มไฟฟ้ามีวิศวกรเป้ฯหลักในการรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของผู้ประกอบยานยนต์ รองลงมาคือผู้บริหารระดับกลาง ส่วนกลุ่ม Trim จะให้ผู้บริหารระดับกลางเป็นผู้รับคำแนะนำมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารระดับสูง และวิศวกร ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งภายในและอื่นๆจะให้ผู้บริหารระดับกลางเป็นผู้รับคำแนะนำบ่อยที่สุด รองลงมา คือ ผู้บริหารระดับสูง

ตารางที่ 5 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว						
	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่น ๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์							
1. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	2.2	2.3	1.8	2	2	2.6	0.6
2. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อ*รับ*คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.3	2.2	1	0.8	1	1.1	1.4
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อ*ให้*คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.1	1.2	0.8	1.3	1	0.6	0.7
เฉลี่ย I (1-3)	0.9	1.9	1.2	1.4	1.3	1.4	0.9
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต							
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์*ร่วมกัน*ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	1.4	2.2	1.3	2	2	2	1.7
5. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อ*รับ*คำแนะนำด้านวิธีการผลิต	0.2	2	0.7	0.5	1	0.7	1.3
6. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อ*ให้*คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิต	0.1	1	0.5	1	1	0.2	0.6
7. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อ*รับ*คำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิต	0.6	1.8	0.7	0.3	1	0.4	1
8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อ*ให้*คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต	0.3	1	0.5	0.3	1	0.3	0.4
เฉลี่ย II (4-8)	0.5	1.6	0.7	0.8	1.2	0.7	1.0

ตารางที่ 5 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว						
	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
III. ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต							
9. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.4	1.5	0.8	0.8	1	0.8	1.1
10. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.3	0.8	0.5	0.5	1	0.6	0.3
11. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.1	1.3	0.3	0.3	1	0.4	0.7
12. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.1	1.5	0.2	0.3	1	0.3	0.1
13. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.2	1	0.7	0.5	0.7	0.3	0.6
14. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.1	0.8	0.3	0.3	0.7	0.2	0
เฉลี่ย III. (9-14)	0.2	1.2	0.5	0.5	0.9	0.4	0.5
เฉลี่ย I + II + III (1-14)	0.5	1.6	0.8	0.9	1.1	0.8	0.8

ตารางที่ 6 การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับประกอบยานยนต์ จำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	**10**	**6**	**6**	**4**	**3**	**9**	**7**
บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์เป็นผู้ออกแบบชิ้นส่วน	80	100	83	100	67	78	86
บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองแล้วมอบให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ผลิตให้	60	100	33	25	33	89	57
บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักและให้บริษัทของท่านออกแบบองค์ประกอบย่อย	30	33	33	25	67	33	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักแล้วให้บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบย่อย	0	17	0	0	0	0	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเอง แล้วให้ผู้ประกอบยานยนต์พิจารณา	40	17	50	50	67	22	29

* ตัวเลขในตาราง คือ เปอร์เซ็นต์เทียบกับจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งกลุ่มชิ้นส่วนนั้นๆ

ตารางที่ 7 ความถี่ในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบยานยนต์ (เดือน/ครั้ง)จำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

กิจกรรม	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	**10**	**6**	**6**	**4**	**3**	**9**	**7**
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เข้าร่วมการประชุมของผู้ประกอบยานยนต์	1	1	1	3	3	1	2
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเยี่ยมโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	4	2	3	7	4	3	1
ผู้ประกอบยานยนต์ส่งทีมงานมาเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	3	3	4	6	4	4	4

ตารางที่ 8 ผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของผู้ประกอบยานยนต์ (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์) จำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

ตำแหน่ง	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ผู้บริหารระดับสูง	60	30	60	75	0	56	71
ผู้บริหารระดับกลาง	80	83	60	75	33	78	86
วิศวกร	70	50	40	75	67	56	29
หัวหน้างาน	10	50	0	0	0	33	0
พนักงานปฏิบัติการ	0	17	0	0	0	0	0

3. ความไว้วางใจ

เมื่อพิจารณาความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลัก (ตารางที่ 9) พบว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในทุกกลุ่มมีความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและลูกค้าใกล้เคียงกัน แต่กลุ่มไฟฟ้าจะมีความไว้วางใจระหว่างตนเองกับลูกค้าหลักต่ำกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มอื่นเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กับลูกค้ารองแล้ว (ตารางที่ 10) พบว่าในทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มตัวถัง และแชสซีส์มีระดับความไว้วางใจลดลง โดยกลุ่มระบบขับเคลื่อน ไฟฟ้า Trim และกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ มีระดับความไว้วางใจในกรณีลูกค้ารองโดยเฉลี่ยเท่ากับกรณีลูกค้าหลัก ในขณะที่กลุ่มตัวถังและแชสซีส์มีระดับความไว้วางใจเพิ่มขึ้น ซึ่งคะแนนส่วนที่เพิ่มขึ้นนี้มาจากความเต็มใจของผู้ผลิตชิ้นส่วนที่จะลดราคาหรือให้ลูกค้าปรับ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มเต็มใจให้ผู้ประกอบยานยนต์ทั้งที่เป็นลูกค้าหลักและลูกค้ารองปรับถ้าส่งสินค้าให้ล่าช้า หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่ตกลงและเต็มใจที่ลดราคาให้ถ้าผู้ประกอบยานยนต์จะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์บางรายในกลุ่มระบบขับเคลื่อน กลุ่มอุปกรณ์ตกแต่ง และกลุ่ม Trim มีความเต็มใจที่จะลดราคาให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำแนะนำน้อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอื่น

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มแชสซีส์และกลุ่มไฟฟ้าส่วนใหญ่คิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักให้คำแนะนำไม่เพียงพอ ในขณะที่กลุ่มเครื่องยนต์ Trim ตัวถัง และอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ คิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักให้คำแนะนำเพียงพอ เมื่อพิจารณาความเต็มใจในการช่วยเหลือของผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักแล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มไฟฟ้าคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ไม่ค่อยเต็มใจช่วยเหลือตนเท่าที่ควร แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มที่เหลือคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์มีความเต็มใจช่วยเหลือในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 9 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้าหลักจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

หัวข้อ	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	0.6	0.7	0.7	0.5	0.3	1	0.8
ความเต็มใจช่วยเหลือของลูกค้า	0.6	0.7	0.7	0.8	0.5	0.6	0.8
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของลูกค้า	0.6	0.8	0.3	0.5	0.3	0.6	0.7
ลูกค้าแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.3	0.0	0.7	0.5	0	0.4	0.3
ลดราคาชิ้นส่วนให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.8	0.8	0.8	0.5	0.7	0.6	0.5
เต็มใจให้ลูกค้าปรับหรือไม่ถ้าชิ้นส่วนมีคุณภาพไม่เป็นไปตามกำหนด	1	0.8	1	1	0.7	0.9	1
เต็มใจให้ลูกค้าปรับหรือไม่ถ้าส่งสินค้าล่าช้า	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
เฉลี่ย	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.7	0.7

ตารางที่ 10 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้ารองจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

หัวข้อ	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	0.4	0.8	0.7	0.5	0.3	0.9	0.8
ความเต็มใจช่วยเหลือของลูกค้า	0.4	0.7	0.7	0.8	0.5	0.6	0.7
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของลูกค้า	0	0.6	0.7	0.5	0.3	0.4	0.7
ลูกค้าแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.1	0.2	0.7	0.5	0	0.6	0.4
ลดราคาชิ้นส่วนให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.9	1.0	0.7	0.5	0.7	0.6	0.5
เต็มใจให้ลูกค้าปรับหรือไม่ถ้าชิ้นส่วนมีคุณภาพไม่เป็นไปตามกำหนด	1	1.0	1.0	1	0.7	0.9	1
เต็มใจให้ลูกค้าปรับหรือไม่ถ้าส่งสินค้าล่าช้า	0.7	1.0	1.0	0.8	0.7	0.9	0.8
เฉลี่ย	0.5	0.8	0.8	0.6	0.5	0.7	0.7

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มแซสซีส์และระบบขับเคลื่อนมองว่า ผู้ประกอบยานยนต์ทั้งที่เป็นลูกค้าหลักและลูกค้ารองไม่แบ่งกำไรให้แม้ว่าตนจะทำการลดต้นทุนได้ตามเป้าที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนด (ยกเว้นกลุ่มTrimที่ลูกค้ารองแบ่งกำไรให้)

4. ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบยานยนต์

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มเครื่องยนต์มีข้อขัดแย้งกับผู้ประกอบยานยนต์บ่อยในเรื่องราคาชิ้นส่วน และมีข้อขัดแย้งบ้างเล็กน้อยในด้านปัญหาการจัดส่ง คุณภาพชิ้นส่วน และคำแนะนำช่วยการผลิต แต่มีความร่วมมือกับผู้ประกอบยานยนต์ในการแก้ไขปัญหา รับฟังและให้ความสำคัญในคำแนะนำช่วยการผลิตที่ผู้ประกอบยานยนต์แนะนำมาในเกณฑ์ดี

ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนตัวถังนั้น จะขัดแย้งในด้านราคาชิ้นส่วนมากเช่นกัน และรองลงมาคือปัญหาการจัดส่ง การเพิกเฉยต่อคำแนะนำช่วยการผลิตของผู้ประกอบยานยนต์ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และ คุณภาพของชิ้นส่วน ไม่ค่อยมีข้อขัดแย้งในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มแซสซีส์ขัดแย้งเรื่องราคาบ่อยเช่นกัน แต่ปัญหาที่ขัดแย้งกันบ่อยรองลงมาคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต การไม่ให้ความสนใจต่อคำแนะนำช่วยการผลิตของผู้ประกอบยานยนต์ ขาดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และปัญหาการจัดส่งตามลำดับ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนไม่ค่อยมีข้อขัดแย้งกับลูกค้า อย่างไรก็ตามข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นมากที่สุดของผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มนี้คือข้อขัดแย้งด้านราคาชิ้นส่วน แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนให้ความสนใจและรับฟังคำแนะนำช่วยการผลิตจากผู้ประกอบยานยนต์เป็นอย่างดี

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มไฟฟ้ามีข้อขัดแย้งเกี่ยวกับราคาชิ้นส่วน และ คำแนะนำช่วยการผลิตค่อนข้างบ่อย และมีขัดแย้งด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต และความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาเป็นบางครั้ง

นอกจากข้อขัดแย้งด้านราคาชิ้นส่วนแล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม Trim มีความขัดแย้งในด้านการจัดส่งและ คุณภาพของชิ้นส่วน แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ให้ความสนใจและรับฟังคำแนะนำช่วยการผลิตจากผู้ประกอบยานยนต์เป็นอย่างดี

ผู้ผลิตในกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆมีข้อขัดแย้งในด้านราคาชิ้นส่วน ปัญหาการจัดส่งและคุณภาพของชิ้นส่วนบ้างเป็นบางครั้ง รองลงมาคือ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และการให้ความเอาใจใส่ต่อคำแนะนำช่วยการผลิต

ตารางที่ 11 ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

ข้อขัดแย้ง	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ราคา	2.7	2.8	3.2	1.8	2.7	2.2	2.4
ปัญหาการจัดส่ง	1.3	1.7	1.2	1	1	1.8	1.9
คุณภาพ	1	1.2	1.5	0.8	0.7	1.7	1.7
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	0.4	1.3	1.5	1	1.3	1.2	1.1
คำแนะนำช่วยการผลิต	1	1.5	1.5	0.8	2.7	1	1.1
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต	0.8	0.7	1.7	0.8	1.7	1.1	0.9

อย่างไรก็ตาม นอกจากข้อขัดแย้งในด้านราคาชิ้นส่วนแล้ว นับได้ว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มมีความขัดแย้งในด้านต่างๆกับผู้ประกอบยานยนต์ไม่มากนัก และมีความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอยู่ในเกณฑ์ดี

5. **ข้อมูลทั่วไป**

ตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักมาให้คำแนะนำที่โรงงานประกอบยานยนต์ประมาณ 3-5 ครั้งต่อปี โดยไม่จำเป็นว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนจะทำสัญญาการป้อนชิ้นส่วนให้ผู้ประกอบยานยนต์นานกี่ปี ชิ้นส่วนที่มีการทำสัญญากันนานที่สุดคือ ชิ้นส่วนระบบขับเคลื่อน ตัวถัง อุปกรณ์ไฟฟ้า และ Trim ตามลำดับ

ตารางที่ 12 รายละเอียดอื่นๆจำแนกตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์

เรื่อง	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ระยะเวลาสัญญาการป้อนชิ้นส่วนให้ผู้ประกอบยานยนต์ (ปี)	3	7	2	9	7	6	3
เปอร์เซ็นต์การปฏิเสธรุ่น (%)	0.2	1.1	7.5	5	ไม่ตอบ	0.02	0
ผู้เชี่ยวชาญจากผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักมาให้คำแนะนำที่โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ (ครั้ง/ปี)	2	5	5	3	3	3	4

ภาคผนวก ฉ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วน

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์โดยจำแนกแบบสอบถามตามวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งมีทั้งหมด 8 ชนิดได้แก่

1. งานหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียม
2. ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. ชิ้นส่วนโลหะ
4. กระจก
5. สี
6. ชิ้นส่วนพลาสติก
7. ชิ้นส่วนยาง
8. ชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ

(ด้วยข้อมูลในปัจจุบัน ไม่ปรากฏโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มสีและ กลุ่มชิ้นส่วนพลาสติก ดังนั้น เหลือชิ้นส่วนยานยนต์เพียง 6 กลุ่ม)

1. การติดต่อสื่อสาร

เมื่อพิจารณาตารางที่ 1 ซึ่งแสดงความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่างๆที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นผู้ให้ผู้ประกอบยานยนต์ พบว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มกระจก และ กลุ่มอลูมิเนียมหล่อมีการให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ประกอบยานยนต์มากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ ยาง ไฟฟ้า และโลหะ

ตารางที่ 1 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามประเภทวัสดุ

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่น ๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3	2.2	2.7	2.8	3	3
ข้อมูลทางวิศวกรรม	3	2.7	2	2.8	2	2.4
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	2	1.2	1.6	2.3	1.8	2.1
ผลการประเมินการดำเนินงาน	2	2.2	1.6	2.3	2	2.4
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	2	2	1.5	2.3	1	1.9
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	2	2	1.2	2.3	1.4	1.9
แผนการผลิต	3	1.3	2.8	3	3.2	2.4
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	2	1.3	0.9	2.2	1.4	1.4
เฉลี่ย	2.4	1.9	1.7	2.5	2	2.2

ผู้ผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมหล่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลทางวิศวกรรม และแผนการผลิตมากที่สุด คือประมาณเดือนละครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าให้ข้อมูลทางวิศวกรรมประมาณเดือนละครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มนี้ไม่ค่อยแจ้งแผนการผลิตของตนให้ลูกค้าทราบ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนโลหะให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิตและยอดสั่งซื้อมากที่สุดประมาณเดือนละครั้ง รองลงมาคือข้อมูลทางวิศวกรรม ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มกระจกให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ และข้อมูลทางวิศวกรรม ข้อมูลทั้งสามชนิดนี้ถูกให้แก่ผู้ประกอบยานยนต์ประมาณเดือนละครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มยางให้ข้อมูลแผนการผลิตและข้อมูลทางการตลาดเดือนละครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุนแก่ลูกค้าน้อยมาก คือเพียงปีละครั้งเท่านั้น ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอื่นๆให้ข้อมูลทางการตลาดทุกเดือน และมีการให้ข้อมูลต่างๆ เป็นประจำทุก 2-3 เดือน

เมื่อพิจารณาการได้รับข้อมูลจากผู้ประกอบยานยนต์ (ตารางที่ 2) เห็นว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อได้รับข้อมูลจากผู้ประกอบยานยนต์บ่อยที่สุด รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้า ยาง กระจก อุปกรณ์ ประเภทอื่นๆและ โลหะตามลำดับ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดและยอดสั่งซื้อ ผลการประเมินการดำเนินงานของผู้ผลิตชิ้นส่วน และแผนการผลิตจากผู้ประกอบยานยนต์ทุกเดือน ส่วนผู้ผลิตในกลุ่มไฟฟ้าได้รับข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลทางวิศวกรรม และแผนการผลิตประมาณเดือนละครั้งหรือมากกว่า นอกจากนี้ยังได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่มากที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งหมดด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มโลหะได้รับข้อมูลแผนการผลิต ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อมากกว่าเดือนละครั้งเช่นกัน และแทบจะไม่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเลย (น้อยกว่าปีละครั้ง) ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่ม

ตารางที่ 2 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่างๆจากผู้ประกอบยานยนต์ไปผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามประเภทวัสดุ

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3	3.5	3.3	3.5	3.6	3.5
ข้อมูลทางวิศวกรรม	2	3	1.9	1	2.2	2.5
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	2	1.3	1.6	2	1.8	2.5
ผลการประเมินการดำเนินงาน	3	2.5	2.4	3.3	2.6	2.7
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	2	1.8	1.3	1.3	1.6	2.2
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	2	2.2	1.8	1.3	1.6	2
แผนการผลิต	3	2.8	3.3	3.3	4	3.5
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	2	1.3	0.7	0.7	1.4	1.7
เฉลี่ย	2.4	2.3	1.6	2.1	2.4	2.2

กระจกได้รับข้อมูลเกี่ยวกับยอดสั่งซื้อ แผนการผลิต และผลการประเมินการดำเนินงานบ่อยที่สุด แต่นอกจากข้อมูลเหล่านี้แล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มกระจกได้รับข้อมูลด้านอื่นจากผู้ประกอบยานยนต์ค่อนข้างน้อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางได้รับแผนการผลิต ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อบ่อยมากคือมากกว่าเดือนละครั้ง ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอุปกรณ์ประเภทอื่นๆได้รับข้อมูลแผนการผลิตและยอดสั่งซื้อมากกว่าเดือนละครั้งและได้รับคำแนะนำในการผลิตมากที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบการให้ข้อมูลและการได้รับข้อมูลของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในแต่ละกลุ่มแล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อได้รับข้อมูลและให้ข้อมูลแก่ผู้ประกอบยานยนต์ในความถี่ใกล้เคียงกัน ผู้ผลิตผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าได้รับเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบยานยนต์มากกว่าที่ให้ผู้ประกอบยานยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุนแก่ผู้ประกอบยานยนต์บ่อยกว่าที่ผู้ประกอบยานยนต์ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มกระจกเป็นฝ่ายให้ข้อมูลต่างๆนอกจากผลการดำเนินงาน แผนการผลิต และข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อบ่อยกว่าที่ผู้ประกอบยานยนต์ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มกระจก ผู้ผลิตชิ้นส่วนยางให้และรับข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ แผนการผลิตและกิจกรรมการลดต้นทุนจากผู้ประกอบยานยนต์มากกว่าที่ให้ผู้ประกอบยานยนต์ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอุปกรณ์อื่นๆได้รับข้อมูลแผนการผลิตและกิจกรรมการลดต้นทุนต่างๆจากผู้ประกอบยานยนต์มากกว่าที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ผู้ประกอบยานยนต์

วิธีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในมุมมองของผู้ผลิตชิ้นส่วนอลูมีเนียมหล่อคือการใช้ Kanban Card รองลงมาคือการใช้โทรศัพท์ โทรสาร และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าและกลุ่มโลหะ การโทรสารมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือการโทรศัพท์และการประชุม กลุ่มกระจกเห็นว่าการโทรสารและการประชุมดีกว่าการโทรศัพท์ กลุ่มยางเห็นว่าทั้งโทรสาร โทรศัพท์และการประชุมต่างก็ใช้ได้ผลดีด้วยกันทั้งสิ้น ส่วนกลุ่มอื่นๆเห็นว่าทั้งการโทรศัพท์ โทรสาร และการประชุมมีประสิทธิภาพเท่ากัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสารจำแนกตามประเภทวัสดุ

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความมีประสิทธิภาพ					
	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (รวย)	1	6	23	3	5	7
โทรศัพท์	3	3.2	3.1	2.7	3.6	3.1
โทรสาร	3	3.2	3.4	3	3.8	3.1
E-mail	ไม่ได้ใช้	1.2	2.2	1	2.5	2.2
พนักงานส่งเอกสาร	ไม่ได้ใช้	1.8	2.2	2	1.2	2.2
Kanban Card	4	2.5	2.4	2.3	3.4	2.8
การประชุม	2	3.2	3.1	3	3.2	3.1
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	3	2.5	2	2.3	1.8	2.2

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อใช้ Kanban Card และการโทรศัพท์ บ่อยที่สุด รองลงมาคือการโทรสาร ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าใช้การโทรศัพท์มากที่สุด รองลงคือการโทรสาร และการประชุม ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะใช้โทรศัพท์และโทรสารมากที่สุด กลุ่มกระจกใช้ Kanban Card โทรศัพท์ และ โทรสาร มากที่สุด กลุ่มยางใช้โทรสารมากที่สุด รองลงมาคือ โทรศัพท์ Kanban Card และ การประชุม กลุ่มอื่นๆใช้โทรศัพท์มากที่สุด รองลงมาคือโทรสาร Kanban Card และการประชุม (ตารางที่ 4) ส่วน E-mail นั้นมีการใช้ในทุกกลุ่มน้อยมาก

ตารางที่ 4 ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆจำแนกตามประเภทวัสดุ

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความถี่ในการใช้วิธีดังกล่าว					
	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่น ๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
โทรศัพท์	4	3.8	3.8	3.7	3.6	4
โทรสาร	3	3.5	3.5	3.7	4	3.6
E-mail	ไม่ได้ใช้	0.3	0.8	0.3	1.8	1
พนักงานส่งเอกสาร	ไม่ได้ใช้	1.8	1.4	2.3	1	2
Kanban Card	4	1.5	1.6	3.7	3.4	2.9
การประชุม	2	2.8	2.5	2.7	3	2.6
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	2	1.5	1.5	2.3	1.6	1.3

2. ความร่วมมือทางเทคนิค

เมื่อเปรียบเทียบความร่วมมือทางเทคนิคในด้านต่างๆ (ตารางที่ 5) ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนในแต่ละกลุ่ม ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดีที่สุด รองลงมา ได้แก่ กลุ่มกระจก และ กลุ่มยาง ในด้านความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตแล้ว กลุ่มไฟฟ้าและกลุ่มกระจกมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตดีที่สุด รองลงมาคือกลุ่มอลูมิเนียมหล่อ กลุ่มยาง และกลุ่มโลหะ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มไฟฟ้าเป็นเพียงกลุ่มเดียวที่มีแนวโน้มว่าจะมีความร่วมมือทางเทคนิคในด้านการเพิ่มผลผลิตบ้าง ผู้ผลิตชิ้นส่วนนอกจากกลุ่มนี้มีความร่วมมือทางเทคนิคในด้านการเพิ่มผลผลิตน้อยมาก

เมื่อพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกกลุ่มจะเป็นฝ่ายรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบยานยนต์มากกว่าเป็นฝ่ายให้คำแนะนำ

ด้านความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตนั้น กลุ่มอลูมิเนียมหล่อ กลุ่มไฟฟ้า กลุ่มโลหะและกลุ่มอุปกรณ์อื่นๆจะเป็นฝ่ายได้รับคำแนะนำในด้านวิธีการผลิต และ เทคโนโลยีการผลิตจากผู้ประกอบยานยนต์มากกว่าที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นผู้ให้ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มกระจกจะเป็นฝ่ายให้คำแนะนำด้สนเทคนิคการผลิต

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในทุกกลุ่มนอกจากกลุ่มไฟฟ้าได้รับคำแนะนำด้านการเพิ่มผลผลิตจากผู้ประกอบยานยนต์หรือให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบยานยนต์น้อยมาก ไม่ว่าจะในด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพทางสถิติ เทคนิคการซ่อมบำรุง และเทคนิคการรักษาความปลอดภัย สำหรับกลุ่มอลูมิเนียมหล่อแล้ว ไม่มีการรับคำแนะนำหรือให้คำแนะนำในด้านอื่นๆอีก กลุ่มไฟฟ้าได้รับคำแนะนำเรื่องการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติมากที่สุด รองลงมาเป็นเรื่องเทคนิคการซ่อมบำรุง และเทคนิคการรักษาความปลอดภัย กลุ่มโลหะและกลุ่มยางได้รับคำแนะนำทางเทคนิคเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตในทุกด้านแต่ในปริมาณที่น้อย ส่วนผู้ผลิตกลุ่มกระจกได้คำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ และ เทคนิคการซ่อมบำรุงเท่านั้น ส่วนกลุ่มอื่นๆไม่มีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตเลย

ตารางที่ 5 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทวัสดุ

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว					
	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์						
1. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	3	2.2	2	2.3	3	2.6
2. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	2	1.3	1	1.7	1.2	0.7
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	2	0.7	0.5	1.3	1.2	0.6
เฉลี่ย I (1-3)	2.3	1.4	1.2	1.8	1.8	1.3
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต						
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	3	2.3	1.6	1.3	1.8	1.7
5. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านวิธีการผลิต	1	1.3	0.8	1.3	0.8	0.4
6. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิต	0	0.5	0.4	1.3	1	0.1
7. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิต	1	1.3	0.9	0.7	0.4	0.4
8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต	0	0.5	0.5	1	0.4	0.3
เฉลี่ย II (4-8)	1.0	1.2	0.8	1.1	0.9	0.6

ตารางที่ 5 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทวัสดุ (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว					
	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
III. **ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต**						
9. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	1	1.3	0.8	1	0.8	0.7
10. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6
11. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0	1.2	0.5	0.3	0.4	0.4
12. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0	0.5	0.5	0.3	0.4	0.3
13. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0	1	0.5	0	0.6	0.3
14. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0	0.3	0.4	0	0.4	0.1
เฉลี่ย III. (9-14)	0.2	0.8	0.5	0.4	0.5	0.4
เฉลี่ย I + II + III (1-14)	**1.2**	**1.1**	**0.8**	**1.1**	**1.1**	**0.8**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมจะออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับประกอบยานยนต์เองทั้งหมด ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มโลหะ กระจก ยาง และอื่นๆจะใช้แบบที่ทางบริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์หรือผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าผลิตชิ้นส่วนตามแบบที่บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์หรือผู้ประกอบยานยนต์หรือที่ตนเองออกแบบเอง ไม่พบว่ามีผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มใดที่ร่วมออกแบบกับผู้ประกอบยานยนต์ด้วยการออกแบบองค์ประกอบหลักแล้วให้ผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบย่อยเลยนอกจากกลุ่มโลหะ แต่ก็ในปริมาณที่น้อยมาก (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับประกอบยานยนต์จำแนกตามประเภทวัสดุ

การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์เป็นผู้ออกแบบชิ้นส่วน	0	67	91	100	100	71
บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองแล้วมอบให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ผลิตให้	0	50	70	33	40	86
บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักและให้บริษัทของท่านออกแบบองค์ประกอบย่อย	0	33	30	0	40	29
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักแล้วให้บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบย่อย	0	0	4	0	0	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเอง แล้วให้ผู้ประกอบยานยนต์พิจารณา	100	67	30	0	40	29

* ตัวเลขในตาราง คือ เปอร์เซ็นต์เทียบกับจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งกลุ่มชิ้นส่วนนั้นๆ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อ โลหะ กระจกและกลุ่มอื่นๆจะเข้าร่วมการประชุมที่ผู้ประกอบยานยนต์จัดขึ้นประมาณเดือนละครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้า และกลุ่มยางเข้าร่วมการประชุมทุก 2 เดือน (ตารางที่ 7) ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อ และกระจกไปเยี่ยมผู้ประกอบยานยนต์ทุกเดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้า และโลหะไปเยี่ยมผู้ประกอบยานยนต์ทุก 2-3 เดือน ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆและกลุ่มกลุ่มยางไปเยี่ยมผู้ประกอบยานยนต์น้อยกว่า 4 เดือนครั้ง ผู้ประกอบยานยนต์ไปเยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อปอยที่สุด คือ ประมาณเดือนละครั้ง ไปเยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะและกระจกประมาณ 3 เดือนครั้ง ไปเยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าทุก 4 เดือน และไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางและอุปกรณอื่นๆที่สุด คือ 5 เดือนต่อครั้ง

ผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่ผู้ประกอบยานยนต์ส่งมาในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อ คือผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ในกลุ่มไฟฟ้าคือผู้บริหารระดับกลาง ระดับสูงและวิศวกร ในกลุ่มโลหะคือผู้บริหารระดับกลางมากที่สุด รองลงมาคือ วิศวกรและผู้บริหารระดับสูง กลุ่มโลหะมีผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่ผู้ประกอบยานยนต์ส่งมาหลากหลายที่สุด บางบริษัทให้หัวหน้างานและพนักงานปฏิบัติการเป็นผู้รับคำแนะนำด้วย ในกลุ่มกระจกคือ ผู้บริหารระดับกลาง รองลงมาคือ ผู้บริหารระดับสูง และวิศวกร ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มยาง ผู้ที่รับแนะนำคือผู้บริหารระดับสูง ระดับกลางและวิศวกร ในกลุ่มอุปกรณ์อื่นๆนั้น ผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญคือผู้บริหารระดับกลางและวิศวกรมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารระดับสูงและหัวหน้างาน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ความถี่ในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบยานยนต์ (เดือน/ครั้ง) จำแนกตามประเภทวัสดุ

กิจกรรม	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เข้าร่วมการประชุมของผู้ประกอบยานยนต์	1	2	1	1	2	1
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเยี่ยมโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	1	2	3	1	5	4
ผู้ประกอบยานยนต์ส่งทีมงานมาเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	1	4	3	3	5	5

ตารางที่ 8 ผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของผู้ประกอบยานยนต์ (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์) จำแนกตามประเภทวัสดุ

ตำแหน่ง	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ผู้บริหารระดับสูง	100	50	45	67	80	57
ผู้บริหารระดับกลาง	100	67	73	100	60	86
วิศวกร	0	50	59	33	40	71
หัวหน้างาน	0	0	23	0	0	29
พนักงานปฏิบัติการ	0	0	5	0	0	0

3. ความไว้วางใจ

เมื่อพิจารณาความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักจำแนกตามประเภทวัสดุ (ตารางที่ 9) พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อ กระจก โลหะ ยางและอุปกรณ์อื่นๆมีความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและลูกค้าหลักในเกณฑ์ดี รองลงมาคือ กลุ่มไฟฟ้า

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อซึ่งมีความไว้วางใจระหว่างตนกับลูกค้าหลักในเกณฑ์ดีเกือบทุกหัวข้อมองว่าผู้ประกอบยานยนต์ไม่ค่อยเต็มใจให้ความช่วยเหลือตนเอง ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้า 60 เปอร์เซ็นต์ไม่ได้แบ่งปันเทคโนโลยี แผนงานและอื่นๆร่วมกับผู้ประกอบยานยนต์ ไม่เต็มใจที่จะลดราคาให้ลูกค้าหลักแม้ว่าลูกค้าหลักจะให้คำแนะนำ และมองว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักก็ไม่แบ่งผลกำไรให้ตนเองด้วยเช่นกันแม้ว่าตนจะลดต้นทุนได้เกินเป้าหมายที่วางไว้ก็ตาม กลุ่มโลหะมองว่าลูกค้าหลักไม่เต็มใจแบ่งผลกำไรให้กลุ่มโลหะแม้ว่ากลุ่มโลหะจะลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายก็ตาม นอกจากนี้เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ผลิตในกลุ่มโลหะคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักให้คำแนะนำต่างๆไม่เพียงพอ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มกระจกได้คะแนนความไว้วางใจสูงในเกือบทุกข้อ ยกเว้นการแบ่งผลกำไรของผู้ประกอบยานยนต์ มีผู้ประกอบการในกลุ่มเพียง 30 เปอร์เซ็นต์ที่วางใจว่าผู้ประกอบยานยนต์จะแบ่งผลกำไรให้ถ้าตนลดต้นทุนได้เกินเป้าหมายที่ผู้ประกอบยานยนต์วางไว้ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มยางส่วนใหญ่ (70 เปอร์เซ็นต์) พอใจกับความเต็มใจในการช่วยเหลือต่างๆของผู้ประกอบยานยนต์และเต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าชิ้นส่วนไม่ได้คุณภาพตามที่มาตรฐานที่ตั้งไว้หรือส่งสินค้าล่าช้า ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆเต็มใจให้ลูกค้าปรับแต่มีเพียง 60 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่จะลดราคาให้ลูกค้าหลักและ 60 เปอร์เซ็นต์คิดว่าลูกค้าหลักก็ไม่แบ่งผลกำไรให้ตนเองด้วย

ตารางที่ 9 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้าหลักจำแนกตามประเภทวัสดุ

หัวข้อ	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
การแบ่งปันเทคโนโลยี และแผนงาน	1	0.4	0.6	1	0.8	1
ความเต็มใจช่วยเหลือของลูกค้า	0.5	0.6	0.6	1	0.7	0.6
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของลูกค้า	1	0.4	0.6	1	0.6	0.4
ลูกค้าแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
ลดราคาชิ้นส่วนให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	1	0.4	0.8	1	0.6	0.6
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าชิ้นส่วนมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด	1	0.8	1	1	1	0.9
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าส่งสินค้าล่าช้า	1	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9
เฉลี่ย	0.9	0.5	0.7	0.9	0.7	0.7

ตารางที่ 10 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้ารองจำแนกตามประเภทวัสดุ

หัวข้อ	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
การแบ่งปันเทคโนโลยี และแผนงาน	1	0.5	0.6	1	0.8	0.8
ความเต็มใจช่วยเหลือของลูกค้า	0.5	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของลูกค้า	1	0.5	0.3	1	0.6	0.3
ลูกค้าแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	1	0.2	0.3	0.5	0.4	0.5
ลดราคาชิ้นส่วนให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	1	0.5	0.8	1	0.6	0.5
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าชิ้นส่วนมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด	1	0.8	1	1	1	0.8
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าส่งสินค้าล่าช้า	1	0.8	0.9	0.5	0.8	0.8
เฉลี่ย	0.9	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อและยางไว้วางใจผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้ารองโดยเฉลี่ยเท่ากับผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลัก ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะ กระจก และอุปกรณ์อื่นๆไว้วางใจลูกค้ารองน้อยกว่าลูกค้าหลัก ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะคิดว่าลูกค้ารองไม่เต็มใจช่วยเหลือผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะ ต่างจากกรณีลูกค้าหลักที่ส่วนใหญ่เห็นว่าลูกค้าหลักเต็มใจช่วยเหลือดี ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มกระจกเต็มใจให้ลูกค้าปรับน้อยลงในกรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้ารองและคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้ารองเต็มใจช่วยเหลือตนเองน้อยกว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลัก ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆไว้วางใจผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้ารองน้อยลงในด้านการให้คำแนะนำ และคิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ไม่เต็มใจที่จะช่วยเหลือตนเองด้วยแต่สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอุปกรณ์อื่นๆแล้ว ลูกค้ารองมีแนวโน้มที่จะแบ่งกำไรให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนถ้าผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายมากกว่าลูกค้าหลัก (ตารางที่ 10)

4. ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์

ตารางที่ 11 แสดงข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์จำแนกตามประเภทวัสดุ พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อมีความขัดแย้งในทุกด้านกับลูกค้าน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าขัดแย้งในเรื่องต้นทุนบ่อย รองลงมาคือด้านคำแนะนำช่วยการผลิต กลุ่มโลหะขัดแย้งด้านต้นทุนบ่อยเช่นกัน รองลงมาคือเรื่องการจัดส่ง กลุ่มกระจกมีการขัดแย้งในเรื่องต้นทุนบ้างเช่นกันแต่น้อยกว่ากลุ่มไฟฟ้าและโลหะ ข้อขัดแย้งรองลงมาคือปัญหาการจัดส่ง กลุ่มยางขัดแย้งเรื่องต้นทุน การจัดส่งและคุณภาพแต่กลุ่มยางมีข้อขัดแย้งเหล่านี้ไม่บ่อยนัก ส่วนกลุ่มอื่นๆมีข้อขัดแย้งบ้างในเรื่องราคาชิ้นส่วน คุณภาพชิ้นส่วนและการจัดส่ง

ตารางที่ 11 ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์จำแนกตามประเภทวัสดุ

ข้อขัดแย้ง	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ต้นทุน	1	2.8	2.8	2	2	2.3
ปัญหาการจัดส่ง	1	1.2	1.4	1.7	1.4	1.9
คุณภาพ	1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.9
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	1	1.2	1	1	1	1.1
คำแนะนำช่วยการผลิต	1	1.8	1.2	1	1	1.1
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต	0	1.3	1	0.7	0.8	1.3

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความรุนแรงของข้อขัดแย้งโดย

4 คือ มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าวบ่อยที่สุด และ 0 คือ ไม่มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าว

4. **ข้อมูลทั่วไป**

จากรายละเอียดในตารางที่ 12 พบว่าในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด กลุ่มอลูมิเนียมหล่อและกลุ่มอุปกรณ์อื่นๆทำสัญญาซื้อขายกับผู้ประกอบยานยนต์นานที่สุดคือ 7 ปี รองลงมาคือกลุ่มโลหะ กลุ่มไฟฟ้า กลุ่มยาง และกลุ่มกระจก ตามลำดับ ผู้ประกอบยานยนต์มีแนวโน้มที่จะผ่อนผันในด้านคุณภาพของชิ้นส่วนให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ทำสัญญาระยะยาว ผู้เชี่ยวชาญจากผู้ประกอบยานยนต์มาเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอลูมิเนียมหล่อบ่อยที่สุด คือ ปีละ 12 ครั้ง รองลงมาคือ กลุ่มกระจก ปีละ 5 ครั้ง กลุ่มไฟฟ้า โลหะ และยางปีละ 3 ครั้ง

ตารางที่ 12 รายละเอียดอื่นๆจำแนกตามประเภทวัสดุ

เรื่อง	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ระยะเวลาสัญญาการป้อนชิ้นส่วนให้ผู้ประกอบยานยนต์ (ปี)	7	5	6	3	4	7
เปอร์เซ็นต์การปฏิเสธรุ่น (%)	0.02	ไม่ตอบ	2.6	ไม่ตอบ	5	0.02
ผู้เชี่ยวชาญจากผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักมาให้คำแนะนำที่โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ (ครั้ง/ปี)	12	3	3	5	3	1

ภาคผนวก ช

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้น และสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ในด้านการติดต่อสื่อสาร ความร่วมมือทางเทคนิค ความไว้วางใจ และข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น โดยจำแนกแบบสอบถามตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้นออกเป็น 6 กลุ่มดังนี้

1. ผู้ถือหุ้นชาวไทย 100 เปอร์เซ็นต์
2. ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่นมากกว่าผู้ถือหุ้นชาวไทย
3. ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าผู้ถือหุ้นชาวไทย
4. ผู้ถือหุ้น 3 สัญชาติได้แก่ ไทย ญี่ปุ่น และไต้หวัน
5. ผู้ถือหุ้นไต้หวัน 100 เปอร์เซ็นต์ และ
6. ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่น 100 เปอร์เซ็นต์

1. การติดต่อสื่อสาร

ตารางที่ 1 แสดงข่าวสารต่างๆที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มต่างๆให้แก่ผู้ประกอบยานยนต์ พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของในกลุ่มผู้ถือหุ้น 3 สัญชาติมีการให้ข้อมูลต่างๆแก่ลูกค้ามากที่สุด รองลงมาคือผู้ผลิตในกลุ่มที่มีผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย และที่มีเจ้าของชาวไทย 100 % ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย ผู้ถือหุ้นชาวไต้หวันน้อยกว่าไทย และผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่น 100 % ตามลำดับ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยจะให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลแผนการผลิตแก่ผู้ประกอบยานยนต์บ่อย ประมาณเดือนละครั้ง รองลงมาคือข้อมูลทางวิศวกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ ผลการดำเนินงาน และเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของเป็นชาวญี่ปุ่นมากกว่าชาวไทยจะให้ข้อมูลทางการตลาดมากที่สุด รองลงมาคือ ผลการดำเนินงานและแผนการผลิต ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าชาวไทยให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิตประมาณ 2-3 เดือนครั้ง รองลงมาคือข้อมูลทางการตลาด และ ข้อมูลทางวิศวกรรม ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติให้ข้อมูลการตลาด ข้อมูลทางวิศวกรรม และ แผนการผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าชาวไทยนั้นมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลการตลาด ข้อมูลการวิศวกรรม เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ และแผนการผลิตเท่านั้น ไม่มีการให้ข้อมูลประเภทอื่นๆเลย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของเป็นชาวญี่ปุ่นจะให้ข้อมูลการตลาดแก่ผู้ประกอบยานยนต์บ่อยที่สุด มีการให้ข้อมูลอื่นๆแก่ผู้ประกอบยานยนต์น้อยมาก

ตารางที่ 1 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ได้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	2.5	3.2	2.2	3.5	3	4
ข้อมูลทางวิศวกรรม	1.9	2.3	1.9	3.5	3	1
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.6	1.7	1.4	3	3	0
ผลการประเมินการดำเนินงาน	1.6	2.7	1.7	2.5	0	0
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	1.9	1.6	1.2	1.5	0	1
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	1.9	1.8	1.1	1	0	1
แผนการผลิต	2.5	2.5	2.4	3.5	3	2
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	1.3	1.3	0.7	2	0	1
เฉลี่ย	1.8	2.1	1.5	2.6	1.5	1.3

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลที่ผู้ประกอบยานยนต์ให้แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์พบว่าส่วนใหญ่แล้วผู้ประกอบยานยนต์จะเป็นฝ่ายให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มากกว่าที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ผู้ประกอบยานยนต์ ยกเว้นกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวได้หวันน้อยกว่าไทยซึ่งไม่ได้รับข้อมูลต่างนอกจากข้อมูลการตลาดและยอดสั่งซื้อจากผู้ประกอบยานยนต์เลย

ข้อมูลที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยได้รับจากผู้ประกอบยานยนต์บ่อยครั้งคือ แผนการผลิต ข้อมูลการตลาดและยอดสั่งซื้อ และผลประเมินการดำเนินงานของผู้ผลิตชิ้นส่วน ข้อมูลที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าชาวไทยและผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของญี่ปุ่นน้อยกว่าชาวไทยได้รับบ่อยคือข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ผลการประเมินการดำเนินงานและแผนการผลิต ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติได้รับข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลทางวิศวกรรม และแผนการผลิตในปริมาณเท่ากัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวได้หวันน้อยกว่าไทยได้รับข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อเพียงอย่างเดียว ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วน ที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนได้รับข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อบ่อยที่สุด รองลงมาคือแผนการผลิต

ตารางที่ 2 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ประกอบยานยนต์ไปผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3.3	3.8	3.3	3.5	3	4
ข้อมูลทางวิศวกรรม	1.8	2.8	2.1	3.5	0	1
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.9	2.3	1.3	3	0	1
ผลการประเมินการดำเนินงาน	2.6	2.9	2.5	2.5	0	1
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	1.6	1.5	1.5	2.5	0	1
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	2	2	1.7	1.5	0	1
แผนการผลิต	3.6	3	3.4	3.5	0	3
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	1.3	1.4	0.6	2	0	1
เฉลี่ย	1.8	2	1.9	2.8	0.4	1.6

ตารางที่ 3 ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความมีประสิทธิภาพ					
	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
โทรศัพท์	3.2	3.4	2.8	4	3	4
โทรสาร	3.6	3.2	3.1	3.5	4	4
E-mail	2.3	2.2	1.8	1	2	2
พนักงานส่งเอกสาร	2.2	2	2.1	0.5	ไม่ตอบ	0
Kanban Card	2.9	3	2.6	2	3	0
การประชุม	2.9	3.2	3.3	3	ไม่ตอบ	2
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	1.8	2.3	2.4	0.5	ไม่ตอบ	1

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยเห็นว่าการโทรสารมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือการโทรศัพท์ กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยเห็นว่าการโทรศัพท์ การโทรสาร การประชุม และการใช้ Kanban Card มีประสิทธิภาพมากที่สุด กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยเห็นว่าการประชุมมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมา

คือการโทรสาร และโทรศัพท์ กลุ่มที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติคิดว่าการโทรศัพท์ และการโทรสารมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือการประชุม กลุ่มที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าชาวไทยเห็นว่าโทรสารมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือโทรศัพท์ และ Kanban Card ส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนนั้น การโทรศัพท์และโทรสาร มีประสิทธิภาพที่สุด (ตารางที่ 3)

จากข้อมูลในตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มที่มีเจ้าของชาวไทยและกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยนิยมใช้โทรศัพท์และโทรสารมากที่สุด กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าชาวไทยนิยมใช้โทรศัพท์ โทรสาร และ การประชุม กลุ่มที่มีเจ้าของ 3 สัญชาตินิยมใช้โทรศัพท์ โทรสาร และการประชุม ส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าชาวไทยใช้โทรศัพท์ โทรสาร E-mail และการประชุมมากที่สุด กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนใช้โทรศัพท์ โทรสาร และ Kanban Card มากที่สุด

ตารางที่ 4 ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ความถี่ในการใช้วิธีดังกล่าว					
	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
โทรศัพท์	3.7	3.9	3.8	4	4	4
โทรสาร	3.6	3.6	3.5	4	4	4
E-mail	0.8	0.9	0.7	1	3	2
พนักงานส่งเอกสาร	1.7	1.5	1.7	1	ไม่ตอบ	0
Kanban Card	1.8	2.3	2.6	2	ไม่ตอบ	3
การประชุม	2.3	3	2.5	3.5	3	2
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	1.4	1.5	1.9	1.5	ไม่ตอบ	1

2. **ความร่วมมือทางเทคนิค**

จากข้อมูลในตารางที่ 5 ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมาคือผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทย 100 เปอร์เซ็นต์ ชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย และชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย ส่วนกิจการที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนและที่มีชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยมีความร่วมมือเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่ำที่สุด

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติยังคงมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ที่มีเจ้าของกิจการชาวไทย 100 เปอร์เซ็นต์ ชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย และ ชาวญี่ปุ่นน้อยกว่า

ไทย ตามลำดับ ผู้ผลิตที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้อยมาก คือไม่มีการรับและให้คำแนะนำซึ่งกันและกันเลย ส่วนผู้ผลิตที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนก็ไม่มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่น และชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยไม่มีความร่วมมือในด้านการเพิ่มผลผลิตเลย กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติมีความร่วมมือในด้านดังกล่าวดีที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วน ชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย และชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย

เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วในทุกกลุ่มยกเว้นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยจะเป็นฝ่ายรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลง และปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบยานยนต์ ส่วนกลุ่มชาวไต้หวันน้อยกว่าชาวไทยนั้นไม่ได้รับหรือให้คำแนะนำในด้านดังกล่าวเลย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติมีการให้และการรับคำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการผลิตกับผู้ประกอบยานยนต์อย่างละเท่าๆกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวไทยล้วน ชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย และชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยรับคำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการผลิตในด้านวิธีการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตมากกว่าที่ให้กับผู้ประกอบยานยนต์ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยร่วมมือกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอย่างเดียวไม่มีการรับและให้คำแนะนำในด้านวิธีการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตเลย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยล้วนและชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยเป็นฝ่ายรับคำแนะนำด้านการเพิ่มผลผลิตเกี่ยวกับเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ เทคนิคการซ่อมบำรุง และเทคนิคการรักษาความปลอดภัยมากกว่าเป็นฝ่ายให้คำแนะนำ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยให้คำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิคการซ่อมบำรุงมากกว่ารับคำแนะนำด้านดังกล่าว ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติให้คำแนะนำและรับคำแนะนำในด้านการเพิ่มผลผลิตอย่างละเท่ากัน

จากข้อมูลในตารางที่ 6 พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มมีความร่วมมือในการออกแบบชิ้นส่วนที่ใช้ในการประกอบยานยนต์ร่วมกับผู้ประกอบยานยนต์ในสัดส่วนที่น้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบองค์ประกอบหลักเองให้ลูกค้าพิจารณา หรือ ร่วมออกแบบองค์ประกอบย่อยหลังจากที่ลูกค้าออกแบบองค์ประกอบหลักเสร็จแล้ว ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการผลิตตามแบบที่บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์หรือผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบมากกว่า ยกเว้นกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยและชาวญี่ปุ่นล้วนที่สามารถออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาชิ้นส่วนได้เองแล้วให้ผู้ประกอบยานยนต์พิจารณา

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วน และชาวญี่ปุ่นล้วน เข้าร่วมการประชุมที่ผู้ประกอบยานยนต์จัดขึ้นทุกเดือน ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย ชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย และเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติ เข้าร่วมการประชุมที่ผู้ประกอบยานยนต์จัดขึ้นทุก 2-3 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่วนใหญ่จะไปเยี่ยมโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ทุก 2-3 เดือน นอกจากกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทย และเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนที่มาเยี่ยมลูกค้าโดยเฉลี่ยทุก 9 เดือนและทุกปีตามลำดับ ส่วนผู้ประกอบยานยนต์ไปเยี่ยมโรง

งานผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติบ่อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่น คือ เดือนละครั้ง ไปเยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยประมาณ 3 เดือนครั้ง เยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยล้วน และชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยประมาณ 4 เดือนครั้ง ไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง และเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชาวญี่ปุ่นล้วนปีละครั้ง (ตารางที่ 7)

ในส่วนของการรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของผู้ประกอบยานยนต์นั้น (ตารางที่ 8) กิจการที่มีเจ้าของชาวไทยล้วนและชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยจะให้เป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง มากที่สุด รองลงมาคือ วิศวกร ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการเป็นชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าคนไทยมีผู้บริหารระดับกลางคอยรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ รองลงมาคือ วิศวกรและผู้บริหารระดับสูง ตามลำดับ ครึ่งหนึ่งของโรงงานที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติให้วิศวกรเป็นผู้รับคำแนะนำเท่านั้น ส่วนโรงงานที่มีเจ้าของเป็นชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยให้ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และวิศวกรรับคำแนะนำ ในโรงงานที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วน ผู้บริหารระดับกลางและวิศวกรจะเป็นผู้ทำหน้าที่นี้

ตารางที่ 5 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว					
	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ลัวน
จำนวน (ราย)	**14**	**10**	**17**	**2**	**1**	**1**
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์						
1. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	2.6	1.8	2.2	3.5	2	2
2. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	1.1	1.3	0.9	1.5	0	1
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.5	1	0.7	1.5	0	0
เฉลี่ย I (1-3)	1.4	1.4	1.3	2.2	0.7	1.0
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต						
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ร่วมกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	2.1	1.6	1.7	1.5	2	0
5. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านวิธีการผลิต	1.2	0.8	0.6	1.5	0	0
6. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิต	0.5	0.6	0.4	1.5	0	0
7. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิต	1	0.8	0.7	1.5	0	0
8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิต	0.4	0.6	0.5	1.5	0	0
เฉลี่ย II (4-8)	1.0	0.9	0.8	1.5	0.4	0.0

ตารางที่ 5 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	มีความร่วมมือในด้านดังกล่าว					
	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
III. **ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต**						
9. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	1	1	0.7	1.5	0	0
10. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.4	0.7	0.4	1.5	0	0
11. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.8	0.4	0.4	1.5	0	0
12. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.4	0.2	0.5	1.5	0	0
13. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.8	0.5	0.3	1	0	0
14. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ประกอบยานยนต์เพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.4	0.2	0.2	1	0	0
เฉลี่ย III. (9-14)	0.6	0.5	0.4	1.3	0.0	0.0
เฉลี่ย I + II + III (1-14)	1.0	0.9	0.8	1.7	0.4	0.3

ตารางที่ 6 การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับประกอบยานยนต์
จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน (เปอร์เซ็นต์)

การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
บริษัทแม่ของผู้ประกอบยานยนต์เป็นผู้ออกแบบชิ้นส่วน	100	70	76	100	100	100
บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเองแล้วมอบให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ผลิตให้	79	60	47	100	100	0
บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักและให้บริษัทของท่านออกแบบองค์ประกอบย่อย	21	10	47	50	0	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบหลักแล้วให้บริษัทผู้ประกอบยานยนต์ออกแบบองค์ประกอบย่อย	7	0	0	0	0	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาชิ้นส่วนเอง แล้วให้ผู้ประกอบยานยนต์พิจารณา	14	60	41	0	0	100

ตารางที่ 7 ความถี่ในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบยานยนต์ (เดือน/ครั้ง)
จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน

กิจกรรม	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เข้าร่วมการประชุมของผู้ประกอบยานยนต์	1	2	2	2	ไม่ตอบ	1
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเยี่ยมโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	3	2	3	1	9	12
ผู้ประกอบยานยนต์ส่งทีมงานมาเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	4	3	4	1	6	12

ตารางที่ 8 ผู้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของผู้ประกอบยานยนต์ (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์) จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน

ตำแหน่ง	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ผู้บริหารระดับสูง	64	67	47	0.0	100.0	0.0
ผู้บริหารระดับกลาง	64	89	82	0.0	100.0	100.0
วิศวกร	57	33	59	50.0	100.0	100.0
หัวหน้างาน	29	0	18	0.0	0.0	0.0
พนักงานปฏิบัติการ	7	0	0	0.0	0.0	0.0

3. ความไว้วางใจ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของเป็นชาวญี่ปุ่นล้วนมีความไว้วางใจระหว่างตนเองกับผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักมากที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งหมด รองลงมาคือผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของญี่ปุ่นมากกว่าไทย ชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย และที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยล้วนมีความไว้วางใจลูกค้าหลักน้อยที่สุด (ตารางที่ 9)

มีผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยมากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ที่ไม่คิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักจะแบ่งผลกำไรให้ และ 40 เปอร์เซ็นต์ของโรงงานในกลุ่มนี้ไม่เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าส่งสินค้าล่าช้า

มีเพียง 40 เปอร์เซ็นต์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยที่คิดว่าผู้ประกอบยานยนต์จะแบ่งผลกำไรให้ถ้าตนลดต้นทุนได้เกินกว่าเป้าหมายที่ลูกค้ากำหนดไว้ และ 80 เปอร์เซ็นต์เต็มใจที่ลดราคาให้ถ้าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มนี้ไม่ค่อยเต็มใจที่จะลดราคาให้ลูกค้า แม้ว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักจะให้คำปรึกษาในด้านต่างๆก็ตาม

มีผู้ผลิตชิ้นส่วนเพียง 40 เปอร์เซ็นต์ในกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยที่คิดว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักจะแบ่งกำไรให้ถ้าตนเองลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายที่ลูกค้าหลักกำหนด ครึ่งหนึ่งของผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยคิดว่าลูกค้าหลักเต็มใจช่วยเหลือตนเองและคิดว่าลูกค้าหลักให้คำแนะนำต่างๆแก่ตนเองเพียงพอ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติมองว่าลูกค้าหลักจะไม่แบ่งผลกำไรให้แม้ว่าตนจะลดต้นทุนได้เกินเป้าที่กำหนดไว้ก็ตาม และครึ่งหนึ่งของผู้ประกอบกิจการในกลุ่มนี้เต็มใจลดราคาให้ลูกค้าหลักถ้าลูกค้าหลักให้คำแนะนำในด้านต่างๆ

ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนมีความไว้วางใจในตัวลูกค้าหลักมากแต่ก็มองว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักยังให้คำแนะนำไม่เพียงพอ

ตารางที่ 9 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้าหลัก

หัวข้อ	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ได้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
การแบ่งปันเทคโนโลยี และแผนงาน	0.8	0.8	0.6	1.0	ไม่ตอบ	1.0
ความเต็มใจช่วยเหลือของลูกค้า	0.7	0.8	0.5	0.8	ไม่ตอบ	1.0
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของลูกค้า	0.6	0.6	0.5	0.5	ไม่ตอบ	0.0
ลูกค้าแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.2	0.4	0.4	0.0	ไม่ตอบ	1.0
ลดราคาชิ้นส่วนให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.7	0.4	0.9	0.5	ไม่ตอบ	1.0
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าชิ้นส่วนมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด	0.9	1	0.9	1.0	ไม่ตอบ	1.0
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าส่งสินค้าล่าช้า	0.6	0.8	0.9	1.0	ไม่ตอบ	1.0
เฉลี่ย	0.6	0.7	0.7	0.7	-	0.9

ตารางที่ 10 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน กรณีที่ผู้ประกอบยานยนต์เป็นลูกค้ารอง

หัวข้อ	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ได้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
การแบ่งปันเทคโนโลยี และแผนงาน	0.8	0.5	0.6	1.0	1.0	0.0
ความเต็มใจช่วยเหลือของลูกค้า	0.7	0.6	0.5	0.8	0.5	0.0
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของลูกค้า	0.6	0.4	0.4	0.5	0.0	0.0
ลูกค้าแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.3	0.5	0.4	0.0	0.0	1.0
ลดราคาชิ้นส่วนให้ลูกค้าถ้าลูกค้าให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.8	0.3	0.9	0.5	1.0	1.0
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าชิ้นส่วนมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด	0.9	1	0.9	1.0	1.0	1.0
เต็มใจให้ลูกค้าปรับถ้าส่งสินค้าล่าช้า	0..8	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0
เฉลี่ย	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6

เมื่อเปรียบเทียบความไว้วางใจที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีให้ผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้ารอง (ตารางที่ 10) พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่วนใหญ่ไว้วางใจลูกค้ารองเท่ากับที่ไว้วางใจลูกค้าหลัก มีกลุ่มที่มีเจ้าของชาวไทยล้วนเท่านั้นที่ไว้วางใจลูกค้ารองมากกว่าแต่ก็เพียง 10 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น โดยความไว้วางใจที่เพิ่มขึ้นนี้มีสาเหตุมาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนเชื่อว่าลูกค้ารองจะแบ่งผลกำไรให้ถ้าลดต้นทุนสำเร็จ และมีความเต็มใจที่จะลดราคาชิ้นส่วนที่เสนอให้ลูกค้ารองและให้ปรับถ้าส่งสินค้าล่าช้าเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนโรงงานที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนวางใจลูกค้ารองน้อยกว่าลูกค้าหลักค่อนข้างมาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ไม่มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน มองว่าผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้ารองไม่เต็มใจช่วยเหลือผู้ผลิตชิ้นส่วน และคิดว่าคำแนะนำของลูกค้ารองไม่เพียงพอ

4. **ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการเป็นชาวญี่ปุ่นล้วนมีข้อขัดแย้งกับผู้ประกอบยานยนต์น้อยที่สุด โดยมีข้อขัดแย้งในด้านต้นทุนบ้าง และเรื่องปัญหาการจัดส่งอีกเล็กน้อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยก็เช่นกันแต่ผู้ผลิตในกลุ่มนี้มีความขัดแย้งในเรื่องต้นทุนบ่อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วน ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วนมีข้อขัดแย้งด้านต้นทุนบ่อย รองลงมาคือการจัดส่ง คุณภาพ และ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นมากกว่าชาวไทยมีข้อขัดแย้งด้านต้นทุนบ้าง และมีข้อขัดแย้งด้านการจัดส่งและคุณภาพเล็กน้อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยมีข้อขัดแย้งด้านต้นทุนบ่อย แต่มีข้อขัดแย้งด้านอื่นๆน้อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติมักขัดแย้งกับผู้ประกอบยานยนต์ในเรื่องการไม่สนใจคำแนะนำช่วยการผลิตของผู้ประกอบยานยนต์บ่อยกว่าขัดแย้งเรื่องต้นทุน การจัดส่ง หรือคุณภาพ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ร่วมทุน

ข้อขัดแย้ง	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ต้นทุน	2.9	2.2	2.6	2	3	2
ปัญหาการจัดส่ง	1.9	1.4	1.1	2.5	1	1
คุณภาพ	1.9	1.1	0.9	2.5	0	0
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	1.5	0.8	0.8	2	0	1
คำแนะนำช่วยการผลิต	1.3	0.9	1.2	3	1	1
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต	1.4	0.6	1	1.5	0	1

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความรุนแรงของข้อขัดแย้งโดย

4 คือ มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าวบ่อยที่สุด และ 0 คือ ไม่มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าว

5. ข้อมูลอื่นๆ

ผู้ผลิตที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าคนไทยทำสัญญาซื้อขายกับผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักนานที่สุด ในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งหมด คือ 7 ปี รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยซึ่งทำสัญญาซื้อขายกับลูกค้าหลักนาน 6 ปี และ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย รวมทั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติที่ทำสัญญานาน 5 ปี

ข้อมูลในตารางที่ 12 พบว่า ถ้าสัญญาซื้อขายนานขึ้น ผู้ประกอบยานยนต์จะมาเยี่ยมชมโรงงานบ่อยขึ้นด้วย (ยกเว้นในกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติ)

ตารางที่ 12 รายละเอียดอื่นๆ

เรื่อง	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	**14**	**10**	**17**	**2**	**1**	**1**
ระยะเวลาสัญญาการป้อนชิ้นส่วนให้ผู้ประกอบยานยนต์ (ปี)	6	8	5	5	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ
เปอร์เซ็นต์การปฏิเสธรุ่น (%)	3	0.01	2	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ
ผู้เชี่ยวชาญจากผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้าหลักมาให้คำแนะนำที่โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ (ครั้ง/ปี)	4	4	3	6	1	1

ภาคผนวก ซ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย
จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ความร่วมมือทางเทคนิคระหว่างทั้งสองฝ่าย ความไว้วางใจในกรณีที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักหรือรอง ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น และข้อมูลอื่นๆ โดยทำการจำแนกแบบสอบถามตามประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ออกเป็น 7 ประเภทดังนี้

1. ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine)
2. ตัวถังและ Pressed Part (Body and Pressed Part)
3. แชสซีส์ (Chassis)
4. ระบบขับเคลื่อน (Driving Mechanism)
5. ชิ้นส่วนไฟฟ้าและสายไฟ (Electrical Parts and Wiring)
6. Trim
7. อุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ (Exterior and Accessories)

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความสำคัญที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แต่ละกลุ่มให้กับเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในตารางที่ 1 พบว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าและกลุ่มระบบขับเคลื่อนจะให้ความสำคัญกับเกณฑ์ในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากที่สุดในบรรดาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ กลุ่มเครื่องยนต์ และกลุ่มตัวถัง ตามลำดับ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มแชสซีส์จะเข้มงวดในการคัดเลือกผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่น

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์จะให้ความสำคัญมากกับความรู้ความสามารถของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance) และสมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (tangible) รองลงมาคือ ความน่าเชื่อถือวางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) และ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวถังจะให้น้ำหนักเกณฑ์ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) มากที่สุด รองลงมาคือ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness) และ การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มแชสซีส์ให้ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) สำคัญที่สุดในจำนวนเกณฑ์ทั้งหมด รองลงมาคือ ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้น

ส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance) สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (tangible) การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy) และ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness) ตามลำดับ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มระบบขับเคลื่อนให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) มากที่สุด รองลงมา คือ ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (Assurance) และ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Responsiveness)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าคิดว่าความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) และ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness) สำคัญที่สุด รองลงมาคือ สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (tangible) และ การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy)

ตารางที่ 1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
1. ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability)	3.1	3.3	2.8	4	4	3.2	3.7
2. ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance)	3.2	2.7	2.5	3.5	3	2.6	3.1
3. ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness)	3	2.8	2	3.3	3.7	2.9	3.3
4. สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบ (tangible)	2.8	2.7	2.3	2.8	3.3	2.4	3
5. การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy)	2.3	2.8	2.2	3	3.3	2.3	3.1

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความสำคัญของเกณฑ์ดังกล่าว โดย

4 คือ เกณฑ์ดังกล่าวมีความสำคัญมากที่สุด และ 0 คือ ไม่มีการพิจารณาเกณฑ์ดังกล่าว

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม Trim เห็นว่าความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) สำคัญที่สุด รองลงมาคือ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Responsiveness) และ ความรู้ความสามารถของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆเห็นว่าความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability) มีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness) ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance) การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy) และสมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (tangible) ตามลำดับ

2. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ในการให้ข่าวสารต่างๆของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มจะให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อมากที่สุด รองลงมาคือ แผนการผลิตและผลการประเมินการดำเนินงานตามลำดับ และมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลดต้นทุน และแนวโน้มของเทคโนโลยีน้อยมาก

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีการให้ข่าวสารต่างๆมากที่สุด คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มเครื่องยนต์ กลุ่มแชสซีส์ กลุ่มระบบขับเคลื่อน และ กลุ่มTrim รองลงมาคือ กลุ่มตัวถัง และกลุ่มไฟฟ้า ส่วนกลุ่มที่ให้ข่าวสารต่างๆแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยที่สุด คือ กลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มเครื่องยนต์ให้ข้อมูลทางการตลาด และ แผนการผลิต ประมาณเดือนละครั้ง และให้ผลการประเมินการดำเนินงานแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และ ข้อมูลทางวิศวกรรม ประมาณ 2-3 เดือนครั้ง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ รวมทั้ง ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ และแนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต ประมาณปีละครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มตัวถังให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลทางวิศวกรรม และแผนการผลิต ประมาณเดือนละครั้ง ให้ข้อมูลผลการประเมินการดำเนินงาน และ เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะประมาณ 2-3 เดือนครั้ง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ และแนวโน้มของเทคโนโลยี รวมทั้ง ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน ประมาณ ปีละครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มแชสซีส์มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากที่สุดในบรรดาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด คือ ประมาณ 2-3 เดือนครั้ง มีการให้ข้อมูล

ทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ผลการประเมินการดำเนินงาน แผนการผลิต ข้อมูลทางวิศวกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ และ กิจกรรมการลดต้นทุน ประมาณ 2-3 เดือนครั้งเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 2 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3.3	2.5	2.3	3	3.3	3.1	2.9
ข้อมูลทางวิศวกรรม	1.9	2.5	1.8	1.5	1.7	2	1.9
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.1	2	2.2	1.8	1.3	1.3	1.1
ผลการประเมินการดำเนินงาน	2.2	2.2	2.2	1.8	1.7	2.1	1.6
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	1.2	0.8	1.5	1.3	1.7	1	1.1
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	1.4	1	1.8	1.5	1.7	1.5	1.3
แผนการผลิต	3.3	2.5	2.2	3	2.7	2.9	1.7
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	0.8	1.2	1.2	1.3	0.7	1.1	0.9
เฉลี่ย	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านดังกล่าวโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ประกอบยานยนต์ โดย

4 คือ มีการให้ข้อมูลดังกล่าวทุกสัปดาห์ 3 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุกเดือน

2 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุก 2-3 เดือน 1 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวปีละครั้ง และ

0 คือ ไม่มีการให้ข้อมูลดังกล่าวเลย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มระบบขับเคลื่อนให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ และแผนการผลิตแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทุกสัปดาห์ ให้ข้อมูลทางวิศวกรรม ผลการประเมินการดำเนินงาน และเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะเป็นประจำทุก 2-3 เดือน

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าให้ข้อมูลทางการการตลาดและยอดสั่งซื้อ รวมทั้งแผนการผลิตทุกเดือน ให้ข้อมูลทางวิศวกรรม ผลการประเมินการดำเนินงาน กิจกรรมการลดต้นทุน และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ ประมาณ 2-3 เดือนครั้ง ให้ข้อมูลเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะและ แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวปีละครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม Trim ให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ รวมทั้ง แผนการผลิตเดือนละครั้ง ข้อมูลทางวิศวกรรม ผลการประเมินการดำเนินงาน 2-3 เดือนครั้ง ให้คำแนะนำด้านเทคนิคการผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ กิจกรรมการลดต้นทุน และ แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสของการใช้เทคโนโลยีปีละครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ ให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อเดือนละครั้ง ผลการประเมินการดำเนินงาน แผนการผลิต และ ข้อมูลทางวิศวกรรม 2-3 เดือนละครั้ง และมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ รวมทั้งแนวโน้มและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ๆปีละครั้ง อย่างไรก็ตามเป็นที่สังเกตว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มนี้มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิตของตนแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในตารางที่ 2 และ 3 พบว่าโดยรวมแล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มจะเป็นผู้ให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยกว่าที่จะได้รับข้อมูลจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ยกเว้นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวถังที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่จากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่าที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มเห็นว่าโทรศัพท์และโทรสารเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (ตารางที่ 4) ผู้ผลิตชิ้นส่วนทุกกลุ่มยังมีความเห็นตรงกันอีกว่านอกจากการโทรศัพท์และการโทรสารแล้ว การประชุมเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ได้ดี อย่างไรก็ตาม ในด้านการติดต่อสื่อสารด้วย E-mail และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์นั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แต่ละกลุ่มมีความเห็นที่ต่างกันมาก ในขณะที่กลุ่มระบบขับเคลื่อนมองว่า E-mail และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มตัวถัง กลุ่มแชสซีส์ และกลุ่มไฟฟ้า กลับมีความเห็นว่า E-mail และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์นั้นเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพต่ำมาก

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มตัวถังและแชสซีส์จะใช้วิธีโทรศัพท์และโทรสารในการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุด รองลงมาคือ การประชุม พนักงานส่งเอกสาร และ กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ ตามลำดับ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มเครื่องยนต์ใช้โทรศัพท์และโทรสารติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุด รองลงมาคือการประชุม มีการใช้ E-mail พนักงานส่งเอกสาร Kanban Card และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์เล็กน้อย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าใช้โทรศัพท์บ่อยที่สุด รองลงมาคือ โทรสาร และ การประชุม มีการใช้พนักงานส่งเอกสาร Kanban Card และการทำกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์บ้างเป็นบางครั้ง และไม่มีการใช้ E-mail เลย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มระบบขับเคลื่อนและ Trim ใช้โทรศัพท์บ่อยที่สุด รองลงมาคือ โทรสาร มีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารบ้างในบางครั้ง ไม่นิยมการใช้ E-mail พนักงานส่งเอกสาร และกิจกรรมการเชื่อมสัมพันธ์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆนิยมใช้โทรศัพท์และโทรสารบ่อยที่สุด รองลงมาคือการประชุม และ พนักงานส่งเอกสาร (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่างๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยไปผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	2.2	2.6	2.4	2.3	2	2.7	2.4
ข้อมูลทางวิศวกรรม	1.8	2	1.4	1.8	1	1.5	1.9
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.1	2	1.6	1.8	1	1.3	0.9
ผลการประเมินการดำเนินงาน	1.2	0.8	1.4	1.5	1.5	1.6	1.3
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	1.1	0.6	1.4	0.5	1	0.7	0.9
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	1.3	2	1.2	1	1	1	1.2
แผนการผลิต	2.2	1.4	1.8	1.5	2	1.9	1.6
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	0.8	0.8	1.2	1.3	1	0.9	0.7
เฉลี่ย	1.5	1.5	1.6	1.4	1.3	1.4	1.4

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านดังกล่าวโดยผู้ประกอบยานยนต์ เป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดย

4 คือ มีการให้ข้อมูลดังกล่าวทุกสัปดาห์ 3 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุกเดือน

2 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุก 2-3 เดือน 1 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวปีละครั้ง และ

0 คือ ไม่มีการให้ข้อมูลดังกล่าวเลย

ตารางที่ 4 ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสารจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
โทรศัพท์	3.4	3.7	3.5	3.8	3.7	3.3	3.6
โทรสาร	3.3	3.8	3.7	3.3	3.3	3.2	3.7
E-mail	2	0.5	0.8	4	0	1.4	1.8
พนักงานส่งเอกสาร	1.8	2.2	1	1.3	1	1.8	2
Kanban Card	1.8	1	1.4	3	2	1.3	1.3
การประชุม	2.9	2.6	1.7	3.3	2.3	2.6	3.1
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	2.3	1.6	1.4	4	1.3	1.1	1

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความมีประสิทธิภาพของวิธีดังกล่าว โดย

4 คือ วิธีดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากที่สุด และ 0 คือ วิธีดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเลย

ตารางที่ 5 ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่างๆจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
โทรศัพท์	3.5	3.8	3.8	4	4	3.8	4
โทรสาร	3.4	3.7	3.7	3.5	3.3	3.2	3.7
E-mail	0.5	0.7	0.5	1	0	1	0.6
พนักงานส่งเอกสาร	1	1.5	0.8	0.5	1.3	1.4	2.4
Kanban Card	0.7	0.8	1.2	1.8	1.3	1.4	0.7
การประชุม	1.6	2.2	1.8	2	2.3	1.9	2.9
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	0.8	1.2	0.8	1	1.3	0.9	0.5

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว โดย

4 คือใช้วิธีดังกล่าวในการแลกเปลี่ยนข่าวสารมากที่สุด และ 0 คือ ไม่ใช้วิธีดังกล่าวเลย

3. ความร่วมมือทางเทคนิค

เมื่อพิจารณาตารางที่ 6 ซึ่งแสดงความร่วมมือทางเทคนิคโดยรวมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มแล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้ามีความร่วมมือทางเทคนิคมากกว่ากลุ่มอื่นๆ และกลุ่มเครื่องยนต์ มีความร่วมมือทางเทคนิคระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยที่สุด

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มมีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์บ้างพอสมควร และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มไฟฟ้าจะเป็นผู้ให้คำแนะนำด้านการออกแบบเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์มากกว่าเป็นฝ่ายรับคำแนะนำ

ในด้านความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิตนั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มตัวถังยังมีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตอยู่ในขั้นต่ำ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มยกเว้นกลุ่มไฟฟ้าจะเป็นฝ่ายให้คำแนะนำด้านวิธีการผลิตชิ้นส่วนและเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่าที่จะเป็นฝ่ายรับ ส่วนกลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้านั้นจะให้และรับคำแนะนำในปริมาณเท่ากัน และเมื่อเปรียบเทียบกับความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการผลิตมากเท่าใดนัก ดังจะเห็นได้จากคะแนนที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำมากรวมทั้งต่ำกว่าความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้วย

เมื่อพิจารณาความร่วมมือในด้านการเพิ่มผลผลิตแล้ว พบว่ามีเพียงผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าเท่านั้นที่มีการแลกเปลี่ยนคำแนะนำเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตในด้านต่างๆบ้าง รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มอื่นที่เหลือมีความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตในระดับที่ต่ำมาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มสมควรที่จะเร่งปรับปรุงความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตในทุกด้านอย่างเร่งด่วน

ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่วนใหญ่จะเลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย 2 วิธี คือ หนึ่งใช้ตามที่ลูกค้ากำหนด และ สอง ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้กำหนดข้อกำหนดเอง ยกเว้นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าซึ่งไม่ได้ใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ลูกค้ากำหนดแต่จะเลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามมาตรฐานที่ตนเองกำหนดหรือโดยการร่วมพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (ตารางที่ 7)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มเครื่องยนต์จะใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ผู้ประกอบยานยนต์ที่เป็นลูกค้ากำหนดมากกว่าเลือกใช้ตามข้อกำหนดของตัวเอง ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มตัวถังและแชสซีส์ใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ลูกค้ากำหนดในปริมาณเท่ากับวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ตนกำหนดมาตรฐานเอง

ตารางที่ 6 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์							
1. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	1.6	1.8	1.7	2	2	2	1.7
2. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อ*รับ*คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.6	1	0.7	0.5	1.3	0.8	0.6
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อ*ให้*คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.9	1.2	0.8	1	1	0.9	1
เฉลี่ย I (1-3)	1.0	1.3	1.1	1.2	1.4	1.2	1.1
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต							
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย*ร่วมกัน*ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	1.1	1.8	1	1.3	1.3	1.3	1.6
5. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อ*รับ*คำแนะนำด้านวิธีการผลิตชิ้นส่วน	0.4	0.7	0.5	0.8	1	0.7	0.7
6. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อ*ให้*คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.4	1.3	0.7	1	1	0.9	1.3
7. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อ*รับ*คำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วน	0.6	0.3	0.5	0.8	1	0.7	0.4
8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อ*ให้*คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.6	0.8	1	1	1	0.7	0.7
เฉลี่ย II (4-8)	0.6	1.0	0.7	1.0	1.1	0.9	0.9

ตารางที่ 6 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
III. **ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต**							
9. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.6	0.3	0.5	0.8	1	0.6	0.3
10. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.7	0.7	0.8	1	1	0.6	0.9
11. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.6	0.3	0.3	0.3	0.7	0.6	0.1
12. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.6	0.7	0.5	0.3	1	0.4	0.3
13. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.6	0.3	0.5	0.5	0.7	0.3	0.1
14. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.6	0.5	0.5	0.3	0.7	0.3	0.3
เฉลี่ย III (9-14)	0.6	0.5	0.5	0.5	0.9	0.5	0.3
เฉลี่ย I + II + III (1-14)	**0.7**	**0.9**	**0.8**	**0.9**	**1.1**	**0.9**	**0.8**

ตารางที่ 7 การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน (เปอร์เซ็นต์)

การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีอยู่ในท้องตลาดในการผลิตตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนด	80	83	67	50	0	78	57
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กำหนดข้อกำหนด (Specification) วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ต้องการเอง แล้วเลือกซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีในท้องตลาดหรือให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดนั้น	50	83	67	75	100	67	86
ผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบที่ใช้	20	17	0	25	67	67	14
ผู้ผลิตวัตถุดิบวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเอง	20	33	17	50	0	56	100

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่ม Trim นั้นจะผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนด หรือ กำหนดข้อกำหนดเองแล้วให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตให้ หรือ ให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเอง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มระบบขับเคลื่อน และกลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยวิจัยและพัฒนาเองมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกำหนดข้อกำหนดเองแล้วให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามข้อกำหนดนั้น

จากข้อมูลพบว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่วนใหญ่ (นอกจากกลุ่มไฟฟ้าและกลุ่ม Trim) มีการร่วมมือกันวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่จะใช้น้อยมาก นอกจากนี้ ผู้ป้อนวัตถุดิบให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในกลุ่มต่างๆนอกจากกลุ่ม Trim ก็ไม่ค่อยได้วิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเอง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่จัดประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุดได้แก่ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ และกลุ่มแชสซีส์ รองลงมาคือ กลุ่มTrim กลุ่มตัวถัง กลุ่มระบบขับเคลื่อน กลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและกลุ่มไฟฟ้าตามลำดับ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุด คือ กลุ่ม

แซสซีส์ ซึ่งไปเยี่ยมผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทุก 2 เดือน รองลงมาคือกลุ่มเครื่องยนต์ อุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ ตัวถัง Trim ไฟฟ้า และระบบขับเคลื่อนตามลำดับ

ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มยานยนต์กลุ่มไฟฟ้ามาเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกเดือน ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของกลุ่มตัวถังมาเยี่ยมโรงงานลูกค้าทุก 2 เดือน ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของกลุ่มเครื่องยนต์และระบบขับเคลื่อนมาเยี่ยมลูกค้าทุก 3 เดือน ส่วนผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของกลุ่ม Trim และกลุ่มแซสซีส์มาเยี่ยมลูกค้าน้อยที่สุด คือ ทุก 5 และ 6 เดือนตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความถี่ในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน (เดือน/ครั้ง)

กิจกรรม	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แซสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จัดประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	3	4	3	5	8	3	5
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	4	5	2	6	5	5	4
ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งทีมงานมาเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	3	2	6	3	1	5	5

4. **ความไว้วางใจ**

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักในกลุ่มต่างๆ (ตารางที่ 9)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์จำนวน 60 เปอร์เซ็นต์ ยินดีแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ถ้าผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อยสามารถลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเต็มใจซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาแพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำในด้านต่างๆแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วน ในปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มเครื่องยนต์ 100 เปอร์เซ็นต์ คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำไม่เพียงพอ และ 50 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือตนเองดี มีผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้เพียง 40 เปอร์เซ็นต์ที่มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

30 เปอร์เซ็นต์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวถังที่มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และมีเพียง 20 เปอร์เซ็นต์ที่คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำต่างๆเพียงพอ 60 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมีความเต็มใจที่จะช่วยเหลือตน และ 50 เปอร์เซ็นต์ยินดีที่จะให้ราคาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยสูงขึ้น ถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำในด้านต่างๆ และ 70 เปอร์เซ็นต์เต็มใจแบ่งกำไรให้ถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มแชสซีส์ 50 เปอร์เซ็นต์ที่คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือตนเองดีและเต็มใจที่จะแบ่งกำไรให้ถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้สำเร็จ หรือ ซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำในด้านต่างๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (คือประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม) แต่ทว่ามีเพียง 20 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่พอใจกับการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในระบบขับเคลื่อน 30 เปอร์เซ็นต์มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำต่างๆเพียงพอดีแล้ว รวมทั้งยินดีจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยแพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำในด้านต่างๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ 60 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือดีและ 70 เปอร์เซ็นต์ยินดีแบ่งกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย

30 เปอร์เซ็นต์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้ามีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานรวมทั้งยอมจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มนี้ 80 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมีความเต็มใจช่วยเหลือดี และ 70 เปอร์เซ็นต์พอใจกับการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย อย่างไรก็ตามผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มนี้ไม่ประสงค์ที่จะแบ่งกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยแม้ว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจะสามารถลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดก็ตาม

มีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่ม Trim เพียง 40 เปอร์เซ็นต์ที่ยินดีแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกรณีที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด แต่ไม่มีบริษัทใดที่ต้องการจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาที่แพงขึ้น แม้ว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำในด้านต่างๆก็ตาม อย่างไรก็ตามผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มนี้ก็มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานต่างๆกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่ม และตัวผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มนี้ 70 เปอร์เซ็นต์ก็เต็มใจช่วยเหลือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อย่างดี แต่มีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพียง 30 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำเพียงพอ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆ 30 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำในด้านต่างๆเพียงพอ และ ยินดีแบ่งผลกำไรให้ถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย ไม่มีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใดในกลุ่มนี้จะเต็มใจซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาที่แพงขึ้น แม้ว่าจะได้รับคำแนะนำจากผู้ผลิตวัตถุ

ดิบ/ชิ้นส่วนย่อยก็ตาม 60 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจให้คำแนะนำในด้านต่างๆดีและมีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกัน

ตารางที่ 9 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน กรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก

หัวข้อ	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	0.8	0.6
ความเต็มใจช่วยเหลือของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	0.7	0.6
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0	0.2	0.2	0.3	0.7	0.3	0.3
แบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.6	0.7	0.5	0.7	0	0.4	0.3
จ่ายค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0	0

ต่อไปนี้จะเป็นการกล่าวถึงความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มต่างๆและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรอง (ตารางที่ 10)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวถัง ระบบขับเคลื่อน และไฟฟ้าไม่มีความเปลี่ยนแปลงในความคิดใดๆอย่างเห็นได้ชัดเกี่ยวกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรอง ในขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มเครื่องยนต์ แชสซีส์ Trim และอุปกรณ์ตกแต่งจะมีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่เป็นผู้ป้อนรองน้อยลง ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ ตัวถัง และอุปกรณ์ตกแต่งคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองเต็มใจช่วยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มากกว่าผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก

ในด้านความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองนั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มแชสซีส์และอุปกรณ์ตกแต่งคิดว่า ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองให้คำแนะนำน้อยกว่าผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลัก ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในแต่ละกลุ่มไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆในความคิดอย่างเห็นได้ชัดเกี่ยวกับการแบ่งผลกำไรให้ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายรองในกรณีที่ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองสามารถลดต้นทุนได้ตามเป้าหมายหรือจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยแพงขึ้นถ้าผู้ป้อนรองให้คำแนะนำในด้านต่างๆ

ตารางที่ 10 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจำแนกตามประเภทชิ้นส่วน กรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรอง

หัวข้อ	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.6	0.3
ความเต็มใจช่วยเหลือของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.6	0.7	0.5	0.6	0.8	0.6	0.5
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0	0.2	0.0	0.3	0.7	0.3	0
แบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.6	0.7	0.4	0.7	0	0.6	0.2
จ่ายค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.1	0

5. **ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ขัดแย้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในเรื่องต้นทุนบ่อย รองลงมาคือ ปัญหาการจัดส่ง คุณภาพ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และ คำแนะนำช่วยการผลิต ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มตัวถังมีการขัดแย้งเรื่องต้นทุน และการจัดส่งบ้าง รองลงมาคือ ข้อขัดแย้งด้านคุณภาพ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และ การพัฒนากระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มแชสซีส์มีข้อขัดแย้งเรื่องต้นทุนบ่อย และมีข้อขัดแย้งในทุกด้านที่เหลือรองลงมา ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มระบบขับเคลื่อนมีข้อขัดแย้งในด้านต่างๆน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่น โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มระบบขับเคลื่อนจะขัดแย้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านการจัดส่ง คุณภาพ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และคำแนะนำช่วยการผลิตเพียงเล็กน้อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้ามีข้อขัดแย้งบ้างในด้านต้นทุนและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต นอกจากนี้พบว่ามีข้อขัดแย้งเล็กน้อยด้านปัญหาการจัดส่ง และความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่ม Trim ขัดแย้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเรื่องต้นทุนและการจัดส่งบ้าง รองลงมาคือ ปัญหาคุณภาพ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆขัดแย้งบ้างเป็นบางครั้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยด้านคุณภาพ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา การจัดส่ง และ ต้นทุน (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทชิ้นส่วน

ข้อขัดแย้ง	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง& อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
ต้นทุน	2.5	2	3	1	2.3	2.1	2.1
ปัญหาการจัดส่ง	1.8	2	2.2	1.3	1.3	2	2.3
คุณภาพ	1.8	1.7	2.2	1.3	1	1.8	2.4
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	1.7	1.7	2	1.3	1.3	1.6	2.4
คำแนะนำช่วยการ	1.4	0.8	2.2	1.3	0.7	1.1	1.4
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต	1	1.7	2.4	0.8	2	1.6	1.7

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความรุนแรงของข้อขัดแย้งดังกล่าว โดย
4 คือ มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าวบ่อยที่สุด และ
0 คือ ไม่มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าว

6. ข้อมูลอื่นๆ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวถังติดต่อกับมีผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด รองลงมาคือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้า โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งสองกลุ่มติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทั้งหมดโดยเฉลี่ย 74 และ 58 รายตามลำดับ รองลงมาคือกลุ่ม แชสซีส์และอุปกรณ์ตกแต่งและอื่นๆที่มีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย 30 ราย กลุ่ม Trim 21 ราย กลุ่มระบบขับเคลื่อน 19 ราย กลุ่มเครื่องยนต์มีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่ม คือ 17 ราย (ตารางที่ 12) ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มตกแต่งและอื่นๆทำสัญญาซื้อขายกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มไฟฟ้า แชสซีส์ Trim ตัวถัง เครื่องยนต์ และระบบขับเคลื่อน ตามลำดับ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มเครื่องยนต์ แชสซีส์ และไฟฟ้าจะเน้นการติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยต่างประเทศมากกว่าในประเทศ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มตัวถัง ระบบขับเคลื่อน Trim และอุปกรณ์ตกแต่งจะเน้นการติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในประเทศมากกว่า

ตารางที่ 12 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยเฉลี่ย

หัวข้อ	เครื่องยนต์	ตัวถัง	แชสซีส์	ขับเคลื่อน	ไฟฟ้า	TRIM	ตกแต่ง&อื่นๆ
จำนวน (ราย)	10	6	6	4	3	9	7
จำนวนผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย/ราย	17	74	30	19	58	21	30
ระยะเวลาการทำสัญญากับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	2	4	5	1	6	5	7
เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในประเทศ	36	83.0	46.7	57.5	45	78.3	57.9
เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยต่างประเทศ	64	17.0	53.3	42.5	55	21.7	42.1

ภาคผนวก ฌ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วน

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยโดยจำแนกแบบสอบถามตามวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งมีทั้งหมด 8 ชนิดได้แก่

1. งานหล่อขึ้นรูปหล่ออลูมิเนียม
2. ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. ชิ้นส่วนโลหะ
4. กระจก
5. สี
6. ชิ้นส่วนพลาสติก
7. ชิ้นส่วนยาง
8. ชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ

(ด้วยข้อมูลในปัจจุบัน ไม่ปรากฏโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตสินค้าในกลุ่มสีและ กลุ่มชิ้นส่วนพลาสติกเป็นหลัก ดังนั้น เหลือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพียง 6 กลุ่ม)

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์ที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มต่างๆใช้ในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อให้ความสำคัญมากกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Responsiveness) สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Tangible) และการให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (Empathy)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มไฟฟ้าจะให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) มากที่สุด และให้ความสำคัญกับเกณฑ์ที่เหลือทั้ง 4 มากเท่ากัน

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะให้ความสำคัญกับเกณฑ์ต่างๆที่ใช้ในการประเมินน้อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆ แต่ก็ให้ความสำคัญมากเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) รองลงมาคือ ความรู้ความสามารถของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (Assurance) ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มโลหะเห็นว่า การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (Empathy) มีความสำคัญปานกลางเท่านั้นในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มกระจกให้ความสำคัญมากกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Responsiveness) และการให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (Empathy)

ตารางที่ 1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจำแนกตามประเภทวัสดุ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
1. ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability)	3	4	3.1	3.3	3.8	3.6
2. ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance)	2	3.2	2.9	3	3.2	2.7
3. ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness)	3	3.3	2.6	3.3	3.4	3
4. สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบ (tangible)	3	3.2	2.5	3	2.8	2.7
5. การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy)	3	3.3	2.4	3.3	2.8	2.4

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความสำคัญของเกณฑ์ดังกล่าว โดย

4 คือ เกณฑ์ดังกล่าวมีความสำคัญมากที่สุด และ 0 คือ ไม่มีการพิจารณาเกณฑ์ดังกล่าว

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มยางให้ความสำคัญมากที่สุดกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) และให้ความสำคัญมากกับความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (Assurance) และความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Responsiveness)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆให้ความสำคัญมากที่สุดกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) รองลงมาคือ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Responsiveness) และเช่นเดียวกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอุปกรณ์อื่นๆ เห็นว่าการให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (Empathy)มีความสำคัญปานกลาง

2. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร

ตารางที่ 2 แสดงความถี่ในการให้ข่าวสารต่างๆที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้ให้ข้อมูลแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อจะเน้นการให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ ข้อมูลทางวิศวกรรม ผลการประเมินการดำเนินงาน และแผนการผลิต โดยจะให้ข้อมูลดังกล่าวเดือนละครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มไฟฟ้าจะเน้นการให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อเป็นหลัก โดยให้ข้อมูลดังกล่าวเดือนละครั้ง รองลงมาคือ การให้ข้อมูลทางวิศวกรรม และ แผนการผลิตที่ให้ข้อมูลดังกล่าวทุก 2-3 เดือน

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ รวมทั้งแผนการผลิต ประมาณเดือนละครั้ง รองลงมาคือ ผลการประเมินการดำเนินงาน ข้อมูลทางวิศวกรรม และเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ ประมาณ 2-3 เดือนครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มกระจกเน้นการให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อประมาณเดือนละครั้ง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิต ผลการประเมินการดำเนินงาน และข้อมูลทางวิศวกรรม 2-3 เดือนครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มยางให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อและแผนการผลิตมากที่สุด คือเป็นประจำทุกเดือน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุนประมาณ 2-3 เดือนครั้ง แต่มีการให้ข้อมูลอื่นๆแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยประมาณปีละครั้งเท่านั้น

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ รวมทั้งแผนการผลิตแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเป็นประจำทุกเดือน ให้ผลการประเมินการดำเนินงาน ข้อมูลทางวิศวกรรมและข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ 2-3 เดือนครั้ง และข้อมูลอื่นๆปีละครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อได้รับข้อมูลต่างๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่ากับที่ให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย นอกจากข้อมูลทางวิศวกรรมที่ได้รับน้อยกว่าที่ให้

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าได้รับข้อมูลทางการตลาด ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุนและแผนการผลิตจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยกว่าที่ให้กับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และได้รับข้อมูลอื่นๆนอกจากนี้บ่อยเท่าๆกับที่ให้ไป

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะได้รับข้อมูลทุกด้านจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยครั้งกว่าที่ให้ไป โดยเฉพาะข้อมูลผลการประเมินการดำเนินงานและแผนการผลิต

ตารางที่ 2 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไป ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทวัสดุ

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่น ๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3	3	2.8	2.7	3.4	3
ข้อมูลทางวิศวกรรม	3	2	2	2	1.4	2
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	2	1.3	1.6	1.3	1.4	1.3
ผลการประเมินการดำเนินงาน	3	1.5	2.1	2.3	1.4	2.4
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	2	1.3	1.1	1	1.6	1.1
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	2	1.5	1.4	1	1.4	1.7
แผนการผลิต	3	2.2	2.6	2.3	2.6	3.1
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาส ที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	2	0.7	0.9	1	1.4	1.3
เฉลี่ย	2.5	1.7	1.8	1.7	1.8	2.0

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านดังกล่าวโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยโดย

4 คือ มีการให้ข้อมูลดังกล่าวทุกสัปดาห์ 3 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุกเดือน

2 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุก 2-3 เดือน 1 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวปีละครั้ง และ

0 คือ ไม่มีการให้ข้อมูลดังกล่าวเลย

ตารางที่ 3 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยไป ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามประเภทวัสดุ

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่น ๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	3	2.2	2.4	2	2.8	2.4
ข้อมูลทางวิศวกรรม	2	2.2	1.7	1.3	1.6	1.3
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	2	1	1.5	1	1.4	1.3
ผลการประเมินการดำเนินงาน	3	1.2	1.1	2	1.2	1.7
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	2	0.6	0.9	1	1	0.7
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	2	1.4	1.3	0	1.4	1
แผนการผลิต	3	1.6	1.8	2.3	1.6	1.9
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาส ที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	2	0.6	0.7	1	1.4	1
เฉลี่ย	2.4	1.4	1.4	1.3	1.6	1.4

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มยางจะเป็นฝ่ายให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ แผนการผลิต และการทำกิจกรรมการลดต้นทุนมากกว่าที่จะเป็นฝ่ายรับข้อมูลจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มยางจะได้รับข้อมูลอื่นๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยครั้งเท่ากับที่ให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆได้รับข้อมูลทางวิศวกรรม เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ ผลิตภัณฑ์ใหม่ และแนวโน้มและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพียงปีละครั้งเท่านั้น นอกจากนี้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆก็ไม่ค่อยให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆด้วย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 4 ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร จำแนกตามประเภทวัสดุ

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
โทรศัพท์	3	3.5	3.5	3.7	3.6	3.4
โทรสาร	3	3.5	3.5	3.7	3.4	3.4
E-mail	ไม่ได้ใช้	1	1.1	1	2.3	1.5
พนักงานส่งเอกสาร	ไม่ได้ใช้	1.5	1.7	2.3	1	2
Kanban Card	4	1.7	1.4	0	3	1.1
การประชุม	2	2.7	2.4	3	3	3
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	3	1.5	1.6	1	1.7	1.3

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความมีประสิทธิภาพของวิธีดังกล่าว โดย
4 คือ วิธีดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากที่สุด และ 0 คือ วิธีดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเลย

สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อแล้ว Kanban Card มีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารมากที่สุด รองลงมาคือ โทรศัพท์ โทรสาร และกิจกรรมการเชื่อมสัมพันธ์ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายอื่นๆ การโทรศัพท์ และ โทรสารเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าและโลหะคิดว่า E-mail มีประสิทธิภาพน้อยกว่าวิธีอื่น ส่วนโทรศัพท์ โทรสาร และการประชุมเป็นวิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารที่ได้ผลดี การใช้ Kanban Card และพนักงานส่งเอกสารมีประสิทธิภาพบ้างพอสมควรแต่ไม่มาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มกระจกคิดว่า E-mail มีประสิทธิภาพบ้างในการติดต่อสื่อสาร แต่ Kanban Card ไม่มีประสิทธิภาพเลย และโทรศัพท์ โทรสาร เป็นวิธีการแลกเปลี่ยนข่าวสารที่ดีที่สุด รองลงมาก็คือ การประชุม ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางคิดว่า โทรศัพท์และโทรสารมีประสิทธิภาพมากที่สุด ส่วน Kanban Card และ การประชุมมีประสิทธิภาพมาก แต่ไม่พอใจกับการใช้พนักงานส่งเอกสารในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆคิดว่าการโทรศัพท์และโทรสารมีประสิทธิภาพมาก รองลงมาคือการประชุม แต่คิดว่า Kanban Card และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพสักเท่าไหร่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 5 แสดงความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีต่างๆ พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อใช้การโทรศัพท์ โทรสาร และ Kanban Card บ่อย และไม่มีการใช้ E-mail และพนักงานส่งเอกสารเลย ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าใช้โทรศัพท์บ่อยที่สุด รองลงมาคือ โทรสาร และ การประชุมตามลำดับ ไม่มีการใช้ E-mail ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะและกระจกใช้โทรศัพท์และโทรสารมากที่สุด ไม่ค่อยใช้การติดต่อสื่อสารวิธีอื่นๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางใช้โทรศัพท์และโทรสารบ่อยที่สุด รองลงมาคือ Kanban Card และ การประชุม ผู้ผลิตชินส่วนกลุ่มอื่นๆใช้โทรศัพท์มากที่สด รองลงมาคือ โทรสาร มีการประชุมและใช้พนักงานส่งเอกสารบ้างในบางครั้ง แต่ไม่นิยมการใช้ E-mail Kanban Card และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์

ตารางที่ 5 ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆ จำแนกตามประเภทวัสดุ

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่น ๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
โทรศัพท์	4	4	3.7	4	3.8	3.9
โทรสาร	3	3.3	3.6	4	3.4	3.3
E-mail	ไม่ได้ใช่	0.2	0.6	0.3	1.4	1
พนักงานส่งเอกสาร	ไม่ได้ใช้	1.8	1.1	2.7	1	1.6
Kanban Card	4	0.8	0.8	0	2.2	1.3
การประชุม	2	2.3	1.8	3	2.2	2
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	2	0.8	0.8	1	1	0.9

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว โดย

4 คือใช้วิธีดังกล่าวในการแลกเปลี่ยนข่าวสารมากที่สุด และ 0 คือ ไม่ใช้วิธีดังกล่าวเลย

3. ความร่วมมือทางเทคนิค

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มจะมีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มากกว่าความร่วมมือกับเกี่ยวกับกระบวนการผลิต และ การเพิ่มผลผลิต (ตารางที่ 6) โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อจะร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์มากกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายอื่นๆ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อมีบทบาทเท่ากันในการให้และรับคำแนะนำเกี่ยวกับการออกแบบ เปลี่ยนแปลง และ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆมีแนวโน้มที่จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการออกแบบ เปลี่ยนแปลง และปรับปรุงผลิตภัณฑ์มากกว่าการรับคำแนะนำจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะ กระจก และกลุ่มอื่นๆควรปรับปรุงความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ด้วย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อ ไฟฟ้า และยางมีความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิตร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะ กระจก และอื่นๆ โดยทุกกลุ่มนอกจากกลุ่ม

อลูมิเนียมหล่อมีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่ารับคำแนะนำจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อนั้น มีการให้และรับคำแนะเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเท่าเทียมกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มควรปรับปรุงให้มากในด้านการให้คำแนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วน ชิ้นส่วนย่อย และวัตถุดิบ

ในด้านความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตนั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆ และพบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มมีความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิตน้อยมาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทุกกลุ่มจำเป็นต้องปรับปรุงความร่วมมือางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิตกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของตนอย่างเร่งด่วน

จากตารางที่ 7 พบว่า ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ใช้ผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อจะกำหนดข้อกำหนดเองแล้วให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามข้อกำหนดนั้นเท่านั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าเน้นการกำหนดข้อกำหนดเอง รองลงมาคือการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และ เลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยวิจัยและพัฒนาเอง ผู้ผลิตกลุ่มโลหะส่วนใหญ่เลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนดมาหรือกำหนดมาตรฐานวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่จะใช้เอง ไม่ค่อยมีการร่วมมือวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มกระจกไม่มีการร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเลย และใช้วัตถุดิบที่ผู้ผลิตวัตถุดิบวิจัยและพัฒนาเองมากที่สุด ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มยางกำหนดข้อกำหนดเองแล้วให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามข้อกำหนดนั้น หรือ เลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยวิจัยและพัฒนาเอง ไม่มีการร่วมมือกันวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยแต่อย่างใด ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆนั้น ใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนดมามากที่สุดในบรรดาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด รองลงมาคือ การใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ตนเองกำหนดข้อกำหนดเองหรือร่วมวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ตารางที่ 6 ความร่วมมือทางเทคนิคจำแนกตามประเภทวัสดุ

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์						
1. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	3	2.2	1.5	1.7	2.2	2.1
2. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	2	1	0.6	0.7	0.8	0.7
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	2	1.3	0.8	0.7	1.4	0.7
เฉลี่ย I (1-3)	2.3	1.5	1.0	1.0	1.5	1.2
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต						
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	2	1.8	1.2	1.3	1.6	1.1
5. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านวิธีการผลิตชิ้นส่วน	1	1	0.4	0.7	0.8	0.7
6. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	1	1.5	0.7	1	1.2	0.9
7. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วน	1	0.7	0.4	0.7	0.8	0.7
8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	1	0.8	0.7	1	1.2	0.6
เฉลี่ย II (4-8)	1.2	1.2	0.7	0.9	1.1	0.8

ตารางที่ 6 ความร่วมมือทางเทคนิค จำแนกตามประเภทวัสดุ (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
III. **ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต**						
9. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	1	0.5	0.4	0.7	0.8	0.6
10. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3	1	0.6	1	1.2	0.4
11. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	1	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4
12. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	1	0.7	0.5	0.3	0.4	0.4
13. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	1	0.3	0.4	0.3	0.6	0.3
14. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	1	0.5	0.5	0.3	0.4	0.3
เฉลี่ย III (9-14)	1.3	0.6	0.5	0.5	0.6	0.4
เฉลี่ย I + II + III (1-14)	**1.6**	**1.1**	**0.7**	**0.8**	**1.1**	**0.8**

ตารางที่ 7 การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามประเภทวัสดุ (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์)

การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีอยู่ในท้องตลาดในการผลิตตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนด	0	33	78	67	40	86
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กำหนดข้อกำหนด (Specification) วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ต้องการเอง แล้วเลือกซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีในท้องตลาดหรือให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดนั้น	100	100	61	67	80	71
ผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบที่ใช้	0	50	13	0	40	71
ผู้ผลิตวัตถุดิบวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเอง	0	50	26	100	80	43

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มโลหะจัดประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุด คือทุก 2 เดือน รองลงมาคือกลุ่มอลูมิเนียมหล่อที่จัดประชุมทุก 3 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ไม่ค่อยจัดประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเลยคือกลุ่มไฟฟ้า ตัวแทนจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มกระจกไปเยี่ยมผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทุกเดือนส่วนตัวแทนจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะและอลูมิเนียมหล่อไปเยี่ยมผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทุก 3 – 4 เดือน แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้า ยางและกลุ่มอื่นๆไม่ค่อยส่งตัวแทนไปเยี่ยมผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเลย ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมาเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มกระจกบ่อยที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มยาง อลูมิเนียมหล่อและโลหะ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความถี่ในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทวัสดุ (เดือน/ครั้ง)

กิจกรรม	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จัดประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	3	9	2	3	5	4
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	3	6	4	1	6	5
ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งทีมงานมาเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	3	7	4	1	3	7

4. ความไว้วางใจ

ตารางที่ 9 แสดงความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลัก ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อมีความไว้วางใจผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในเกณฑ์ดีมาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าเพียง 20 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่เต็มใจที่จะแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักหรือซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาที่แพงขึ้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะเพียง 10 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่พอใจกับการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลัก มีผู้ผลิตกระจก 30 เปอร์เซ็นต์ที่พอใจกับความช่วยเหลือจากผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักและเต็มใจที่จะแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักสามารถลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย แต่ไม่มีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใดในกลุ่มกระจกที่เต็มใจจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้น เพื่อแลกกับการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มยาง 50 เปอร์เซ็นต์ยินดีแบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักเช่นกัน แต่มีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มยางเพียง 20 เปอร์เซ็นต์ที่เต็มใจที่จะซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาแพงขึ้น และคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักให้คำแนะนำเพียงพอ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆไม่ต้องการจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้นแม้ว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจะให้คำแนะนำในด้านต่างๆ และมีเพียง 30 เปอร์เซ็นต์ของกลุ่มที่คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักให้คำแนะนำเพียงพอ

เมื่อเปรียบเทียบความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทั้งในกรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลักและรายย่อยแล้ว (ตารางที่ 9 และตารางที่ 10) พบว่า ความไว้วางใจที่มีให้ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนรองของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มกระจกลดลงอย่างเห็นได้ชัดในทุกด้าน ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางไว้วางใจผู้ป้อนวัตถุดิบ/รายหลักและรองเท่าเทียมกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้ามีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองและคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายรองเต็มใจช่วยเหลือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เท่าเทียมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลัก ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มโลหะมีการแบ่งปัน

เทคโนโลยีและแผนงานต่างๆร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองน้อยกว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก แต่คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองเต็มใจช่วยเหลือมากกว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก แต่จำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ยอมจ่ายค่าวัตถุดิบแพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำมีน้อยกว่ากรณีผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรายหลัก

ตารางที่ 9 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทวัสดุ กรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก

หัวข้อ	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	1.0	0.5	0.4	0.7	0.4	0.7
ความเต็มใจช่วยเหลือของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.5	0.8	0.5	0.7	0.6	0.7
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	1.0	0.5	0.1	0.3	0.2	0.3
แบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	1.0	0.2	0.6	0.3	0.5	0.4
จ่ายค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	1.0	0.2	0.5	0.0	0.2	0.0

ตารางที่ 10 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามประเภทวัสดุ กรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก

หัวข้อ	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	ไม่ตอบ	0.5	0.3	0.0	0.4	0.4
ความเต็มใจช่วยเหลือของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	ไม่ตอบ	0.8	0.6	0.3	0.6	0.6
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	ไม่ตอบ	0.4	0.1	0.0	0.2	0.3
แบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	ไม่ตอบ	0.2	0.6	0.0	0.5	0.6
จ่ายค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	ไม่ตอบ	0.2	0.4	0.0	0.2	0.1

5. **ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอลูมิเนียมหล่อมีข้อขัดแย้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยในเรื่องต้นทุน รองลงมาคือเรื่องคำแนะนำช่วยการผลิต ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าขัดแย้งเรื่องต้นทุนบ่อย รองลงมาคือเรื่องปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา การจัดส่งและคุณภาพ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะขัดแย้งในเรื่องต้นทุน ปัญหาการจัดส่ง คุณภาพ และ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาบ้างเป็นบางครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มกระจกขัดแย้งบ่อยในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา รองลงมาคือปัญหาการจัดส่ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มยางขัดแย้งเรื่องปัญหาการจัดส่งและต้นทุนเป็นบางครั้ง และมีการขัดแย้งกันในด้านต่างๆน้อยกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายอื่นๆอย่างเห็นได้ชัดในด้านคุณภาพ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และกระบวนการผลิต ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอื่นๆนั้นขัดแย้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ้างในเรื่องต้นทุน คุณภาพ และการจัดส่ง รองลงมาคือ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต (ตารางที่11)

ตารางที่ 11 ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

ข้อขัดแย้ง	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
ต้นทุน	3	2.5	2.4	1.7	1.4	2.1
ปัญหาการจัดส่ง	1	1.7	2.1	2.3	1.4	2
คุณภาพ	1	1.7	1.9	3	0.8	2
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	1	1.8	1.8	3	1	1.7
คำแนะนำช่วยการผลิต	2	1	1.4	1.7	1	1.1
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต	1	2	1.6	1.7	0.8	1.6

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความรุนแรงของข้อขัดแย้งดังกล่าว โดย
4 คือ มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าวบ่อยที่สุด และ
0 คือ ไม่มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าว

6. **ข้อมูลอื่นๆ**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มไฟฟ้าติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากที่สุด (ข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่เป็น Outlier คือผู้ผลิตชุดสายไฟ ซึ่งมีจำนวนผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนสูงถึง 97 ราย) รองลงมาคือกลุ่มโลหะ ซึ่งติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย 35 ราย กลุ่มอุปกรณ์อื่นๆ อลูมิเนียมหล่อ กระจก และยางตามลำดับ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยเฉลี่ย

หัวข้อ	Al หล่อ	ไฟฟ้า	โลหะ	กระจก	ยาง	อื่นๆ
จำนวน (ราย)	1	6	23	3	5	7
จำนวนผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย/ราย	19	47	35	19	18	23
ระยะเวลาการทำสัญญากับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	5	3	2	8	4	5
เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในประเทศ	60.0	50.0	54.9	76.7	42.0	80.7
เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยต่างประเทศ	40.0	50.0	45.1	23.3	58.0	19.3

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มโลหะทำสัญญาซื้อขายกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยสั้นที่สุด คือ 2 ปีเท่านั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าทำสัญญานาน 3 ปี กลุ่มยางทำสัญญานาน 4 ปี กลุ่มอลูมิเนียมหล่อและกลุ่มอื่นๆ 5 ปี และ กลุ่มกระจก 8 ปี

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอลูมิเนียมหล่อ โลหะ กระจกและอื่นๆเน้นการติดต่อซื้อขายกับผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศ ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มยางเน้นผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยต่างประเทศ ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มไฟฟ้าติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยอย่างละเท่าๆกัน

ภาคผนวก ญ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้น และสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในด้านการติดต่อสื่อสาร ความร่วมมือทางเทคนิค ความไว้วางใจ และข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น โดยจำแนกแบบสอบถามตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้นออกเป็น 6 กลุ่มดังนี้

1. ผู้ถือหุ้นชาวไทย 100 เปอร์เซ็นต์
2. ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่นมากกว่าผู้ถือหุ้นชาวไทย
3. ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าผู้ถือหุ้นชาวไทย
4. ผู้ถือหุ้น 3 สัญชาติได้แก่ ไทย ญี่ปุ่น และไต้หวัน
5. ผู้ถือหุ้นไต้หวัน 100 เบ่อร์เซ็นต์ และ
6. ผู้ถือหุ้นชาวญี่ปุ่น 100 เปอร์เซ็นต์

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย

เกณฑ์ที่โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วนให้ความสำคัญในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากคือความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) เกณฑ์ที่มีความสำคัญรองลงมาคือ ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Responsiveness) และความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (Assurance) (ตารางที่1)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย ให้ความสำคัญมากกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่นยานยนต์ (Responsiveness) และ การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (Empathy)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าชาวไทยจะให้ความสำคัญกับเกณฑ์ทุกเกณฑ์ในปริมาณใกล้เคียงกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติให้ความสำคัญมากที่สุดกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) และความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Responsiveness)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยให้ความสำคัญมากที่สุดกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (Assurance) และ สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Tangible)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนให้ความสำคัญมากที่สุดกับความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (Reliability) และ ความรู้ความสามารถของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ

ตารางที่ 1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่นล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
1. ความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (reliability)	3.1	3.4	3.4	4	4	4
2. ความรู้ความสามารถของบริษัทผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ก่อให้เกิดความมั่นใจในบริการ (assurance)	2.6	2.6	3.2	3	4	4
3. ความเต็มใจและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อคำร้องของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (responsiveness)	2.8	2.8	3	4	3	3
4. สมรรถนะของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย/วัตถุดิบ (tangible)	2.3	2.7	2.9	3	4	3
5. การให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (empathy)	2.2	2.8	2.9	2.5	3	3

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความสำคัญของเกณฑ์ดังกล่าว โดย

4 คือ เกณฑ์ดังกล่าวมีความสำคัญมากที่สุด และ 0 คือ ไม่มีการพิจารณาเกณฑ์ดังกล่าว

2. **การแลกเปลี่ยนข่าวสาร**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยให้ข้อมูลด้านต่างๆแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นๆ โดยเน้นการให้ข้อมูลแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยด้านการตลาดและยอดสั่งซื้อ แผนการผลิต และผลการประเมินการดำเนินงานประมาณ เดือนละครั้ง (ตารางที่ 2)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยจะให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทุกเดือน และให้ข้อมูลผลการประเมินการดำเนินงานและข้อมูลทางวิศวกรรม 2-3 เดือนครั้ง

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มเจ้าของกิจการชาวไทยให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ รวมทั้งข้อมูลทางวิศวกรรมมากกว่าข้อมูลประเภทอื่นๆคือประมาณ 2-3 เดือนครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อทุกสัปดาห์ และให้ข้อมูลประเภทอื่นๆทุก 1-3 เดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยเน้นการให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ และ แผนการผลิตทุกเดือน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนให้ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ กิจกรรมการลดต้นทุน และผลิตภัณฑ์ใหม่ทุก 2 -3 เดือน

ตารางที่ 3 แสดงข่าวสารต่างๆที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แต่ละกลุ่มได้รับจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย พบว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย ไต้หวันน้อยกว่าไทย และญี่ปุ่นล้วนได้รับข้อมูลโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับที่เป็นผ่ายให้ข้อมูลแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มอื่นได้รับข้อมูลขากลับ (จากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์) น้อยกว่า

ตารางที่ 2 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไป ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	2.5	3.2	3	4	3	2
ข้อมูลทางวิศวกรรม	2.1	2.4	1.7	1.5	ไม่ตอบ	1
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.5	1.7	1.5	1	1	1
ผลการประเมินการดำเนินงาน	1.7	2.6	2.1	1	1	1
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	0.9	1.3	1.2	2.5	0	2
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	1.4	1.4	1.3	2.5	ไม่ตอบ	2
แผนการผลิต	2.1	3	3.1	1.5	3	1
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	0.9	1.3	0.9	1	ไม่ตอบ	1
เฉลี่ย	1.7	2.1	1.8	1.9	1.6	1.4

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านดังกล่าวโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย โดย

4 คือ มีการให้ข้อมูลดังกล่าวทุกสัปดาห์ 3 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุกเดือน

2 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุก 2-3 เดือน 1 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวปีละครั้ง และ

0 คือ ไม่มีการให้ข้อมูลดังกล่าวเลย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยได้รับข้อมูลทางการตลาดจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยกว่าข้อมูลชนิดอื่น คือ ประมาณ 2-3 เดือนครั้ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยได้รับข้อมูลทางการตลาดและเทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยกว่าที่ให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ผู้

ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าชาวไทยได้รับข้อมูลทางวิศวกรรมเท่ากับที่ให้ไป แต่ได้รับข้อมูลประเภทอื่นๆน้อยกว่าที่ให้ทั้งหมด ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติไม่ได้รับข้อมูลทางวิศวกรรม เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ ผลการดำเนินงาน และแผนการผลิตจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเลย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าชาวไทย และชาวญี่ปุ่นล้วนได้รับข้อมูลต่างๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่ากับที่ให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (ตารางที่ 3)

สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยล้วน และชาวญี่ปุ่นล้วนแล้ว การติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยด้วยการโทรศัพท์และโทรสารมีประสิทธิภาพมากที่สุด และคิดว่าการประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมีประสิทธิภาพปานกลาง ในขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นมากกว่าชาวไทยเห็นว่านอกจากการใช้โทรศัพท์และโทรสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดแล้ว การประชุมก็เป็นอีกวิธีที่มีประสิทธิภาพมาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าชาวไทยเห็นว่า โทรสาร โทรศัพท์ และการประชุมมีประสิทธิภาพมาก ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติเห็นว่าโทรศัพท์มีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือ โทรสารและการประชุม ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยเห็นว่าโทรสาร การประชุม และ กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์มีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือการโทรศัพท์ และ E-mail (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ความถี่ของการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยไปผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ข่าวสารที่แลกเปลี่ยน	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ข้อมูลทางการตลาดและยอดสั่งซื้อ	1.9	3.4	2.1	4	3	2
ข้อมูลทางวิศวกรรม	1.4	2.2	1.7	0	ไม่ตอบ	1
เทคนิคการผลิตและข้อเสนอแนะ	1.3	2.1	1.1	0	1	1
ผลการประเมินการดำเนินงาน	0.8	2.4	1.2	0	1	1
ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการลดต้นทุน	0.5	1.2	0.9	2	0	2
ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่	1.4	1	1.2	2	ไม่ตอบ	2
แผนการผลิต	1.2	2.6	1.9	0	3	1
แนวโน้มของเทคโนโลยีและโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต	0.8	1.3	0.7	1	ไม่ตอบ	1
เฉลี่ย	1.1	2.0	1.3	1.1	1.6	1.4

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้านดังกล่าวโดยผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย เป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดย

4 คือ มีการให้ข้อมูลดังกล่าวทุกสัปดาห์ 3 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุกเดือน

2 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวทุก 2-3 เดือน 1 คือ ให้ข้อมูลดังกล่าวปีละครั้ง และ

0 คือ ไม่มีการให้ข้อมูลดังกล่าวเลย

ตารางที่ 4 ความมีประสิทธิภาพของวิธีที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่นล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
โทรศัพท์	3.6	3.7	3.2	4	3	4
โทรสาร	3.7	3.6	3.1	3.5	4	4
E-mail	0.8	2.3	1	1	3	2
พนักงานส่งเอกสาร	1.5	2.4	1.8	0.5	ไม่ตอบ	0
Kanban Card	1	2.4	1.5	2	ไม่ตอบ	0
การประชุม	2	3	2.8	3.5	4	2
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	0.9	2.3	1.5	1.5	4	2

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความมีประสิทธิภาพของวิธีดังกล่าว โดย

4 คือ วิธีดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากที่สุด และ 0 คือ วิธีดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเลย

ตารางที่ 5 ความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีการต่าง ๆ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

วิธีการที่ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสาร	ไทย100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่นล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
โทรศัพท์	3.9	3.9	3.6	4	4	4
โทรสาร	3.6	3.7	3.2	3.5	4	4
E-mail	0.8	0.8	0.2	1	2	2
พนักงานส่งเอกสาร	1.3	1.2	1.5	1	1	1
Kanban Card	0.9	1.3	1.1	2	ไม่ตอบ	0
การประชุม	1.5	2.1	2.3	3.5	2	2
กิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์	0.6	0.9	0.9	1.5	2	2

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความถี่ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารด้วยวิธีดังกล่าว โดย

4 คือใช้วิธีดังกล่าวในการแลกเปลี่ยนข่าวสารมากที่สุด และ 0 คือ ไม่ใช้วิธีดังกล่าวเลย

วิธีการติดต่อสื่อสารที่ใช้กันบ่อยที่สุดในการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วน ชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย ชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย ชาวไต้หวันน้อยกว่าไทย และกลุ่มชาวญี่ปุ่นล้วนคือการโทรศัพท์และโทรสาร ผู้ผลิตชิ้นส่วนยนยนต์ทุกกลุ่มนอกจากกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทย และกลุ่มชาวญี่ปุ่นล้วน มีการใช้ E-mail และกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ในระดับต่ำ

มาก แต่เป็นที่น่าประหลาดใจว่ากิจการที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนกลับไม่มีการใช้ Kanban Card เลย สำหรับกลุ่มที่มีเจ้าของ 3 สัญชาตินั้นใช้การโทรศัพท์บ่อยที่สุด รองลงมาคือ การโทรสาร และการประชุม (ตารางที่ 5)

3. **ความร่วมมือทางเทคนิค**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยมีความร่วมมือทางเทคนิคกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มอื่น รองลงมาคือ กลุ่มที่มีเจ้าของชาวไทยล้วน เจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย เจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย และเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติ ส่วนกลุ่มที่มีความร่วมมือทางเทคนิคกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยที่สุดและควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วนคือกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วน (ตารางที่ 6)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยมีความร่วมมือบ้างกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์มากกว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอื่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนมีความร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยน้อยที่สุด ฝนขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆพอจะมีแนวโน้มของการให้และรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์บ้างแม้จะเล็กน้อย แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มทีมีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนกลับไม่มีการให้และรับคำแนะนำในด้านดังกล่าวเลย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทย กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติ และ กลุ่มที่มีเจ้าของชาวไทยล้วนจะร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทย และ กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติมีความร่วมมือทางเทคนิคกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตบ้าง ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆมีความร่วมมือในด้านการเพิ่มผลผลิตน้อยมาก

ตารางที่ 6 ความร่วมมือทางเทคนิค จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
I. ความร่วมมือทางเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์						
1. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์	2	1.9	1.7	1.5	2	1
2. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.4	1	0.8	1.5	1	0
3. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เปลี่ยนแปลงและปรับปรุงผลิตภัณฑ์	0.6	1.2	1.1	1.5	2	0
เฉลี่ย I (1-3)	1.0	1.4	1.2	1.5	1.7	0.3
II ความร่วมมือเกี่ยวกับกระบวนการผลิต						
4. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต	1.4	1.3	1.3	1.5	2	0
5. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านวิธีการผลิตชิ้นส่วน	0.5	0.7	0.6	1.5	1	0
6. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิธีการการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.6	1.1	0.9	1.5	1	0
7. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วน	0.4	0.8	0.5	1.5	2	0
8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.4	1	0.9	1.5	2	0
เฉลี่ย II (4-8)	0.7	1.0	0.8	1.5	1.6	0

ตารางที่ 6 ความร่วมมือทางเทคนิค จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น (ต่อ)

ลักษณะความร่วมมือทางเทคนิค	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ได้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
III. ความร่วมมือทางเทคนิคด้านการเพิ่มผลผลิต						
9. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.3	0.9	0.4	1.5	2	0
10. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	0.3	1.1	0.8	1.5	2	0
11. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.4	0.5	0.3	1	2	0
12. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการซ่อมบำรุง	0.3	0.6	0.5	1.5	2	0
13. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อรับคำแนะนำด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.3	0.6	0.3	1	2	0
14. ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งทีมงานเข้าไปประจำโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพื่อให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการรักษาความปลอดภัย	0.3	0.6	0.4	1	1	0
เฉลี่ย III (9-14)	0.3	0.7	0.5	1.3	1.8	0
เฉลี่ย I + II + III (1-14)	**0.7**	**1.0**	**0.8**	**1.4**	**1.7**	**0.1**

ตารางที่ 7 การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์)

การออกแบบผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีอยู่ในท้องตลาดในการผลิตตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนด	86	70	59	0	100	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กำหนดข้อกำหนด (Specification) วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ต้องการเอง แล้วเลือกซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีในท้องตลาดหรือให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดนั้น	57	80	76	100	100	0
ผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยร่วมกันวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบที่ใช้	29	10	35	50	100	0
ผู้ผลิตวัตถุดิบวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบเอง	57	30	35	50	0	100

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วนส่วนใหญ่จะเลือกใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ผู้ประกอบยานยนต์กำหนดมา รองลงมาคือการใช้วัตถุดิบที่ตนเองเป็นผู้กำหนดข้อกำหนดหรือที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทำการวิจัยและพัฒนาเอง ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยส่วนใหญ่จะกำหนดข้อกำหนดเองแล้วให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเท่าที่มีอยู่ในท้องตลาดให้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตตามข้อกำหนดนั้นหรือใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยตามที่ลูกค้ากำหนดมา ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยส่วนใหญ่จะกำหนดข้อกำหนดแล้วให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยผลิตเช่นกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ตนเองกำหนดมาตรฐาน ผู้ประกอบยานยนต์ไม่ได้กำหนดวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ต้องใช้ให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยไม่ได้ใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยวิจัยและพัฒนาเองเลย ในขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนจะใช้วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยวิจัยและพัฒนาเอง ไม่มีการร่วมมือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย (ตารางที่ 7)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่จัดการประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุดคือกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติ (จัดประชุมทุกเดือน) รองลงมาคือกลุ่มที่มีชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย (3เดือน) กลุ่มที่มีเจ้าของชาวไทยล้วน (4เดือน) กลุ่มที่มีชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย (5เดือน) สุดท้ายคือ กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วน (ประชุมทุก 6 เดือน)

ตัวแทนจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวไทย และกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบทุก 4 เดือน กลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยไปเยี่ยมลูกค้าน้อยที่สุด (ทุก 6 เดือน)ส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาตินั้นไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยบ่อยที่สุดในจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมดคือทุกเดือน

ตัวแทนจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมาเยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไทย และกลุ่มชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยทุก 3 เดือน ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยทุก 5 เดือน ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนนั้น มีตัวแทนผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมาเยี่ยมปีละครั้งเท่านั้น ในขณะที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมาเยี่ยมผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติเป็นประจำทุกเดือน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ความถี่ในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น (เดือน/ครั้ง)

กิจกรรม	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	**14**	**10**	**17**	**2**	**1**	**1**
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จัดประชุมหารือกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	4	3	5	1	ไม่ตอบ	6
ตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเยี่ยมโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	4	6	4	1	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ
ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยส่งทีมงานมาเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	3	5	3	1	ไม่ตอบ	12

4. ความไว้วางใจ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วน 30 เปอร์เซ็นต์ที่คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ดี ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มนี้ 30 เปอร์เซ็นต์เต็มใจที่จะจ่ายค่าวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้น หรือ แบ่งกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยถ้าลดต้นทุนได้ตามกำหนด

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย 40 เปอร์เซ็นต์มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย มีผู้ผลิตชิ้นส่วน 60 เปอร์เซ็นต์คิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเต็มใจช่วยเหลือตัวเองดีแต่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยยังให้คำแนะนำต่างๆไม่มากพอ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ 20 เปอร์เซ็นต์ยินดีให้ราคาวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่แพงขึ้น ถ้าหากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมาให้คำแนะนำกับตน และ 40 เปอร์เซ็นต์เต็มใจแบ่งกำไรให้ถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยจำนวนครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานร่วมกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย และมีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มนี้เพียง 20 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่พอใจกับการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ส่วนใหญ่แล้วผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มนี้จะเต็มใจแบ่งกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนได้ตามที่กำหนดมากกว่าที่จะซื้อสินค้าในราคาแพงขึ้น

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติพอใจกับการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย แต่ไม่เต็มใจที่จะแบ่งผลกำไรให้กรณีที่ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนสำเร็จ แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวนครึ่งหนึ่งยินดีซื้อวัตถุดิบในราคาที่แพงขึ้นถ้าตนเองจะได้รับคำแนะนำต่างๆจากผู้ผลิตวัตถุดิบ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยและกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำไม่เพียงพอ และต่างก็เต็มใจที่จะซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในราคาที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำในด้านต่างๆแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และเต็มใจแบ่งกำไรให้ถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย

ตารางที่ 9 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น กรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก

หัวข้อ	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	0.6	0.4	0.5	0.5	1.0	0.0
ความเต็มใจช่วยเหลือของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.5
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.3	0.2	0.2	1.0	0.0	0.0
แบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.3	0.4	0.6	0.0	1.0	1.0
จ่ายค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.3	0.2	0.3	0.5	1.0	1.0

เมื่อเปรียบเทียบความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยทั้งกรณีที่เป็นผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักและรองแล้ว พบว่า กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติและชาวญี่ปุ่นล้วนไว้วางใจผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลักและรองเท่าเทียมกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวไทยแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงานกับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองน้อยกว่าผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าชาวไทยแทบจะไม่มีการแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนการผลิตกับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองเลย รวมทั้งคิดว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้คำแนะนำไม่เพียงพอด้วย และไม่ต้องการซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยใน

ราคาที่แพงขึ้น แม้ว่าผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำก็ตาม ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีเจ้าชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าชาวไทยคิดว่าผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยรองให้คำแนะนำไม่เพียงพอ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ความไว้วางใจระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น กรณีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหลัก

หัวข้อ	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
การแบ่งปันเทคโนโลยีและแผนงาน	0.4	0.1	0.4	0.5	ไม่ตอบ	0.0
ความเต็มใจช่วยเหลือของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.7	0.4	0.6	0.8	ไม่ตอบ	0.5
ความเพียงพอในการให้คำแนะนำของผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	0.3	0.1	0.1	1.0	ไม่ตอบ	0.0
แบ่งผลกำไรให้ผู้ผลิตวัตถุดิบถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย	0.3	0.3	0.7	0.0	ไม่ตอบ	1.0
จ่ายค่าวัตถุดิบที่แพงขึ้นถ้าผู้ผลิตวัตถุดิบให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ	0.3	0.1	0.4	0.5	ไม่ตอบ	1.0

5. **ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น**

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยและผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทยขัดแย้งในเรื่องต้นทุน การจัดส่ง คุณภาพ และความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาเป็นบางครั้งกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทยขัดแย้งเรื่องต้นทุนบ้าง รองลงมาคือเรื่องปัญหาการจัดส่ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิตและคุณภาพ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการ 3 สัญชาติขัดแย้งเรื่องต้นทุนบ่อย รองลงมาคือเรื่องการจัดส่ง ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องคุณภาพหรือคำแนะนำช่วยการผลิต กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยขัดแย้งเรื่องต้นทุนบ่อย แต่ไม่ค่อยมีข้อขัดแย้งเรื่องอื่นๆ ส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนมีความขัดแย้งบ้างในเรื่องต้นทุน และการพัฒนากระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ข้อขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

ข้อขัดแย้ง	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
ต้นทุน	1.9	2.2	2.4	2.5	3	2
ปัญหาการจัดส่ง	2.2	1.8	1.8	2	1	1
คุณภาพ	2.3	1.8	1.7	0.5	1	1
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	2.1	1.9	1.6	1	1	1
คำแนะนำช่วยการผลิต	1.4	1.4	1.4	0.5	1	1
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการผลิต	1.4	1.3	1.8	1	ไม่ตอบ	2

ตัวเลขในแต่ละเซลล์ คือ ระดับความรุนแรงของข้อขัดแย้งดังกล่าว โดย
4 คือ มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าวบ่อยที่สุด และ
0 คือ ไม่มีความขัดแย้งในด้านดังกล่าว

6. ข้อมูลอื่นๆ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีเจ้าของกิจการชาวญี่ปุ่นล้วนติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยเพียง 4 ราย ในขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มอื่นๆนอกจากกลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยติดต่อกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยมากกว่า 20 รายขึ้นไป ระยะเวลาในการทำสัญญาของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มตัวอย่างคือ 3 – 6 ปี

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มที่มีเจ้าของกิจการชาวไทยล้วน ชาวญี่ปุ่นมากกว่าไทย และชาวญี่ปุ่นน้อยกว่าไทย จะเน้นการติดต่อซื้อขายวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยกับผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในไทย ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มที่มีเจ้าของ 3 สัญชาติและชาวไต้หวันน้อยกว่าไทยจะเน้นการซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจากต่างประเทศ และผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มที่มีเจ้าของชาวญี่ปุ่นล้วนไม่ซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยจากผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในไทยเลย (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยเฉลี่ย จำแนกตามอัตราส่วนการถือหุ้นและสัญชาติของผู้ถือหุ้น

หัวข้อ	ไทย 100%	ญี่ปุ่น> ไทย	ญี่ปุ่น <ไทย	TJT	ไต้หวัน <ไทย	ญี่ปุ่น ล้วน
จำนวน (ราย)	14	10	17	2	1	1
จำนวนผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย/ราย	45	24	31	ไม่ตอบ	15	4
ระยะเวลาการทำสัญญากับผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	6	6	3	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ
เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยในประเทศ	75.8	54	58.9	17.5	10	0
เป็นผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยต่างประเทศ	24.5	46	41.1	72.5	90	100

ประวัติผู้เขียน

นางสาว สมหญิง งามพรประเสริฐ เกิดวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2517 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษา ปริญญาวิศวกรรมบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2538 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2539