



สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
Thailand Productivity Institute

โครงการวิจัย

การบริหารการเพิ่มผลผลิต ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่ออนาคต

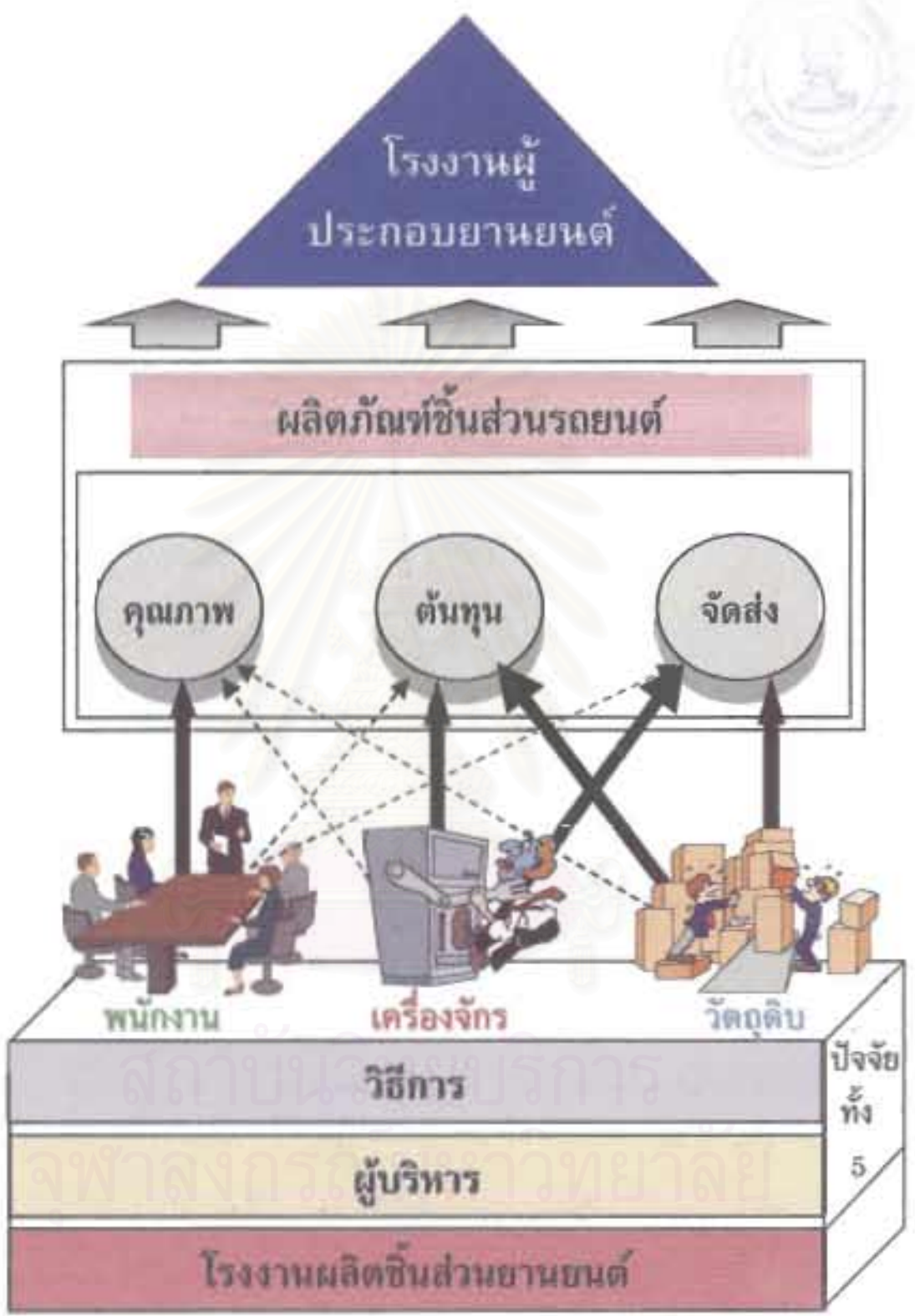
ศาสตราจารย์ อัมพิกา ไกรฤทธิ และคณะ



โครงการวิจัย

การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่ม
อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
เพื่ออนาคต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อปัญหาผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

กิติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณหน่วยงานและบุคคลต่างๆ ที่ได้สนับสนุนให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงสมตามความมุ่งหมายทุกประการ ดังนี้

1. สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายทั้งโครงการ
2. คณะกรรมการกำกับโครงการวิจัย ที่ให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไขการวิจัยเป็นอย่างดี
3. กลุ่มอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ ที่ผู้บริหารให้สัมภาษณ์ และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่ง

- บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
- บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
- บริษัท บางชัน เยนเนอแรล เอเชมบลี จำกัด
- บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี สิทธิผล จำกัด
- บริษัท สุโกศล มาสด้า อุตสาหกรรม จำกัด
- บริษัท อีซูซุ มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
- บริษัท ไทยรุ่ง ยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท ธนบุรี ประกอบรถยนต์ จำกัด
- บริษัท ไทยสวีดิช แอสเซมบลีย์ จำกัด

4. กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 39 โรงงาน ที่ให้สัมภาษณ์ พร้อมทั้งให้สำรวจสภาพที่เป็นจริงของโรงงาน รายชื่อกลุ่มอุตสาหกรรมนี้อยู่ในรายงานวิจัย
5. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สนับสนุนทางด้านสถานที่ในการประชุมของคณะผู้วิจัย

6. คุณเข้มทัด สุนทรสิงห์ ประธานบริษัท สิธร จำกัด ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

7. อาจารย์ ทวนชัย อรุณโรจน์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ กรมอาชีวศึกษา ให้ข้อมูลทางด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์

8. ดร.เอมอมร คำนุช หัวหน้านักวิจัย และคุณปาริฉัตร สาน้อย นักวิจัย สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ผู้ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เป็นอย่างดี

ประโยชน์ และความดีของโครงการวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยขอโน้มถวายเป็นหลวงของเราในโอกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี พุทธศักราช 2539

ศาสตราจารย์อัมพิกา ไกรฤทธิ และคณะ

กุมภาพันธ์ 2541

รายชื่อคณะกรรมการกำกับโครงการวิจัย

1. คุณวิรัช กฤตผล
ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ กลุ่มเหล็ก บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ที่ปรึกษา
2. คุณสมพงษ์ นครศรี
ประธานกรรมการบริหาร บริษัท สายไฟฟ้าบางกอกเคเบิ้ล จำกัด ที่ปรึกษา
3. คุณประสิทธิ์ ดันสุวรรณ
ผู้อำนวยการสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ประธานกรรมการ
4. คุณชัยวัฒน์ สุรวิชัย
ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม กรรมการ
5. ดร.ธีระ อึ้งกุล
ผู้จัดการฝ่ายวิจัย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรรมการ
6. คุณสุรเดช บุญวัฒน์
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ กรรมการ
7. คุณสมศักดิ์ ถนอมวรสิน
บริษัท ไทยเอเยนซีเอ็นอีเนียร์ริง จำกัด กรรมการ
8. คุณสุชาติ พิเศษวานิช
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมการลงทุนที่ 5
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรรมการ
9. คุณอนุสรณ์ เนื่องผลมาก
ผู้อำนวยการกองศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2 กรรมการ
10. ดร.ดำริ สุโขชนิ่ง
รองอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรรมการ
11. คุณณรงค์ รัตนะ
ผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน กรรมการ
12. คุณสุรพล ว่องวัฒนโรจน์
ประธานกรรมการบริหาร บริษัท สุรพลฟู้ดส์ จำกัด กรรมการ
13. คุณเข็มทัต สุนทรสิงห์
กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรบอติกส์ จำกัด กรรมการ
14. คุณประพัฒน์ โพธิวรคุณ
กรรมการผู้จัดการ บริษัท กันยงอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) กรรมการ

15. ดร.วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล
ที่ปรึกษาด้านวิจัยและระบบสารสนเทศ
สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

กรรมการ
และเลขานุการ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่ ๑๕
เลขทะเบียน 010144
วัน.เดือน.ปี๓ ค.ศ. ๕๓

รายชื่อคณะผู้วิจัย

1. ผู้วิจัย

- 1.1 ศาสตราจารย์ อัมพิกา ไกรฤทธิ หัวหน้าโครงการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.2 รองศาสตราจารย์ ดร. ชูเวช ชาญสง่าเวช ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญวา ธรรมพิทักษ์กุล ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.4 อาจารย์ ดร. สมชาย พัวจินดาเนตร ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.5 อาจารย์ ดร. ปารเมศ ชูติมา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยนักวิจัย

- 2.1 อาจารย์วันชัย แผลมหลักสกุล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 2.2 อาจารย์วรพจน์ มีดม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 2.3 อาจารย์สุวัจน์ ต่านสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 2.4 นางสาวสมหญิง งามพรประเสริฐ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2.5 นางสาวภัททิศา สุวรรณรุจิ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 2.6 นางสาวภาวณี ดีเจริญกุล นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2.7 นายสุชาติ ศรีวรรณท์ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2.8 นายเจริญ อุณหการณจน์กิจ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

จากแผนแม่บทเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสนับสนุนที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยเหตุผลที่ว่า นอกจากอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับอุตสาหกรรมยานยนต์ในฐานะที่เป็นผู้ป้อนสินค้าแล้ว อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ยังมีฐานะเป็นผู้ซื้อของอุตสาหกรรมพื้นฐานอื่นๆ อีกมากมายหลายประเภทอีกด้วย ปัจจุบันนี้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนจากภาครัฐ ซึ่งกำหนดให้ผู้ผลิตและประกอบรถยนต์ส่วนบุคคลสามารถใช้ชิ้นส่วนจากต่างประเทศได้ไม่เกิน 46 % และต้องใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นในประเทศ (Local Contents) ไม่น้อยกว่า 54% อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2541 เป็นต้นไป ข้อกำหนดเหล่านี้จะถูกยกเลิกตามข้อตกลงการลงทุนที่เกี่ยวกับการค้า (Trade Related Investment Measures: TRIMS) ของ World Trade Organization (WTO) ซึ่งการยกเลิกข้อกำหนดนี้ จะส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ เนื่องจากจะสามารถซื้อชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงในราคาต่ำจากต่างประเทศได้ แต่ในทางกลับกัน การยกเลิกการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศนี้จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ประกอบกิจการแบบไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะต้องเลิกกิจการไปในที่สุด จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงได้รับการมอบหมายจากสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติให้ทำการวิจัยในหัวข้อเรื่อง “การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์” เพื่อค้นหาสถานภาพและปัญหาที่แท้จริงเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการบริหารจัดการของกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในปัจจุบัน และเสนอมาตรการสำหรับแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้กับภาครัฐ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อนำไปสู่หนทางในการปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

ในช่วงแรกของการวิจัย คณะผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัญหาและอุปสรรคของโรงงานประกอบยานยนต์ที่เกิดจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จากมุมมองของผู้บริหารระดับกลางและระดับสูงของโรงงานประกอบยานยนต์ เพื่อที่จะค้นหาปัญหาและอุปสรรคในมุมมองของโรงงานประกอบยานยนต์จากผู้บริหารระดับกลาง คณะผู้วิจัยได้เข้าเยี่ยมชมโรงงานประกอบยานยนต์ชั้นนำของประเทศ 5 แห่ง พร้อมกับสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับกลางของโรงงานแต่ละแห่งในเนื้อหาเกี่ยวกับนโยบายการจัดซื้อจัดหา แหล่งที่มาของชิ้นส่วน กระบวนการจัดซื้อและเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กระบวนการควบคุมและประเมินการดำเนินงานของผู้ผลิตชิ้นส่วน ปัญหาและอุปสรรคของผู้ผลิตชิ้นส่วน และแนวทางการแก้ไขและพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศ

สำหรับการสำรวจปัญหาและอุปสรรคในมุมมองของโรงงานประกอบยานยนต์ จากผู้บริหารระดับสูงนั้น คณะผู้วิจัยใช้วิธีการประมวลข้อคิดเห็นในแบบ Focus Group จากผู้บริหารระดับสูงของโรงงานประกอบยานยนต์ทั่วประเทศ โดยมีบริษัทร่วมให้ข้อคิดเห็นรวม 7 บริษัท

เนื้อหาครอบคลุมถึงสถานภาพปัจจุบัน และแนวโน้มอนาคตของอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ปัญหาและอุปสรรคของโรงงานประกอบยานยนต์ที่เกิดจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ แนวทางการแก้ไขปัญหา และการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทย

จากผลการสำรวจ คณะผู้วิจัยพบว่าปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่เกิดจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในมุมมองของผู้บริหารเรียงตามลำดับความสำคัญ 4 อันดับแรกคือ คุณภาพไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตสูง การจัดส่งไม่ตรงเวลา และไม่สามารถสนองตอบต่อเทคโนโลยีการผลิตระดับสูง นอกจากนี้แล้วผู้บริหารระดับสูงของโรงงานประกอบยานยนต์ยังแนะแนวทางให้กับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในการแก้ไขปัญหาลำดับนี้ คือ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ควรจะต้องเร่งพัฒนาในเรื่องระบบคุณภาพให้เป็นไปตามที่ ISO 9000 กำหนดไว้หาทางปรับลดต้นทุนเพื่อให้ราคาสามารถแข่งขันได้ ปรับปรุงการจัดส่งให้ตรงเวลามากขึ้น หาทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ และมีการรวมตัวกันเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันมากขึ้น สำหรับภาครัฐควรเร่งให้ความช่วยเหลือในด้านงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เร่งพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุนกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ต้องการขยายกำลังการผลิต

ในช่วงที่สองของการวิจัย คณะผู้วิจัยต้องการทราบถึงสถานภาพ ปัญหา และอุปสรรคในด้านการบริหารจัดการที่เกิดขึ้นจริงกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แล้วทำการตรวจสอบย้อนกลับว่า ประเด็นของปัญหาและอุปสรรคในมุมมองของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กับโรงงานประกอบยานยนต์ (ตามข้อมูลจากช่วงแรกของการวิจัย) มีความแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเหล่านี้ คณะผู้วิจัยแบ่งงานออกเป็น 3 ส่วน ในส่วนแรก คณะผู้วิจัยเดินทางไปสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่โรงงานอย่างเจาะลึก ซึ่งนอกจากจะทำให้คณะผู้วิจัยมีโอกาสสนทนาโดยตรงกับผู้บริหารของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แล้ว คณะผู้วิจัยยังได้สัมผัสกับสภาพการทำงานที่แท้จริงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อีกด้วย คณะผู้วิจัยตระหนักว่าข้อมูลในส่วนนี้เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลงานวิจัย ดังนั้นเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นมาตรฐานเดียวกัน คณะผู้วิจัยจึงใช้ “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” และ “แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน” เป็นเครื่องมือช่วยในการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล

เพื่อให้งานวิจัยนี้ครอบคลุมจำนวนโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในส่วนที่สอง คณะผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นผู้จัดส่งแบบสำรวจข้อมูลทางไปรษณีย์ไปยังโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 500 แห่ง ซึ่งแบบสำรวจข้อมูลที่ส่งไปทางไปรษณีย์คือ “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” มีโรงงานให้ความร่วมมือตอบแบบสำรวจข้อมูลกลับมาทั้งสิ้น 33 โรงงาน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้นำไปผนวกกับข้อมูลที่ได้รับที่ได้รับความร่วมมือจากจำนวน 39 โรงงาน เพื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ในส่วนที่สาม เป็นขั้นตอนเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในด้านความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับมาจากการไปสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และข้อมูลที่ได้รับจากทางไปรษณีย์ คณะผู้วิจัยได้ร่วมมือกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ จัดสัมมนาระดมความคิดผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ขึ้น มีโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้นจำนวน 84 โรงงาน เทคนิคการระดมความคิดแบบ KJ ได้ถูกนำมาใช้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเป็นกลุ่มย่อยอย่างอิสระ ในด้านของปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนสาเหตุ และทางแก้ปัญหาเหล่านั้นที่เกิดขึ้นกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากผลการวิจัยในช่วงที่ 2 นี้ คณะผู้วิจัยพบว่าปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในด้านการบริหารจัดการ เรียงตามลำดับความสำคัญ 4 อันดับแรก คือ ต้นทุนการผลิตสูง การจัดส่งไม่ตรงตามเวลา คุณภาพไม่สม่ำเสมอ และไม่สามารถสนองตอบต่อเทคโนโลยีการผลิตระดับสูง ซึ่งเห็นได้ว่าทั้งโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และโรงงานประกอบยานยนต์มีมุมมองเกี่ยวกับประเด็นของปัญหาและอุปสรรคเหมือนกัน แต่ให้ความสำคัญกับปัญหาในระดับที่แตกต่างกัน เหตุผลเนื่องมาจากต่างฝ่ายต่างมองถึงผลกระทบสู่ตนเองเป็นหลัก กล่าวคือ ในมุมมองของโรงงานประกอบยานยนต์ ถ้าโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่งชิ้นงานที่ไม่มีคุณภาพมาให้แล้ว ผลกระทบโดยตรงจะเกิดขึ้นกับประสิทธิภาพในการทำงานของโรงงานประกอบยานยนต์ ซึ่งทำให้โรงงานประกอบยานยนต์ให้ความสำคัญสูงสุดต่อประเด็นเกี่ยวกับเรื่องคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ในทำนองเดียวกัน โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ถูกบีบให้ทำการลดต้นทุนการผลิตลงประมาณ 4-5% ต่อปี โดยโรงงานประกอบยานยนต์ ซึ่งนโยบายนี้สร้างแรงกดดันอย่างมากต่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่จะต้องควบคุมต้นทุนการผลิตให้ได้ตามความต้องการ ซึ่งทำให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ความสำคัญสูงสุดต่อด้านการลดต้นทุน สำหรับในเรื่องของคุณภาพไม่สม่ำเสมอนั้น โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลับมองว่าเป็นปัญหาที่รองลงไป ทั้งนี้เนื่องจากว่าชิ้นส่วนที่ผลิตไม่ได้คุณภาพนั้น สามารถนำกลับมาทำการแก้ไขซ้ำได้ นอกจากนั้นแล้วโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่วนมาก กำลังดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 ซึ่งอาจถือเสมือนว่ากำลังดำเนินการปรับปรุงด้านคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมออยู่แล้ว

สำหรับสาเหตุของปัญหาด้านต่างๆอาจจะกล่าวได้ดังนี้ คือ สาเหตุของปัญหาด้านต้นทุนเกิดจาก วัตถุดิบหลักและเครื่องจักรยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ อัตราผลผลิตต่ำ และค่าแรงขั้นต่ำที่สูงขึ้น สาเหตุของปัญหาด้านการจัดส่งและบริหารเกิดจาก การขาดการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ดี การจรรยาบรรณ และขนาดรุ่น (Lot Size) ของสินค้าที่เล็กลง สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพเกิดจากการขาดระบบการจัดการคุณภาพที่ดี พนักงานมีการเข้าออกบ่อย และพนักงานขาดระเบียบวินัย และจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน

จากการผนวกข้อมูลในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบยานยนต์ (การวิจัยช่วงที่ 1) เข้ากับข้อมูลที่ได้จากผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (การวิจัยช่วงที่ 2) ทำให้สรุปได้ว่าสาเหตุหลักของปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทางด้านคุณภาพ ต้นทุนการผลิต และการจัดส่ง มาจากปัจจัยพื้นฐานทางด้านการผลิต 5 ประการ เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้ คือ พนักงาน เครื่องจักร วัสดุ วิธีการ และการบริหาร

จากข้อมูลที่ได้รับจากแบบสำรวจข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของการบริหารระบบคุณภาพแยกตามกลุ่มได้ดังนี้ กลุ่มแรก แยกตามขนาดเงินลงทุน ซึ่งแบ่งเป็น โรงงานขนาดเล็ก โรงงานขนาดกลาง และโรงงานขนาดใหญ่ คณะผู้วิจัยพบว่าโรงงานขนาดเล็กมีประสิทธิภาพในด้านการบริหารระบบคุณภาพด้อยที่สุดในกลุ่ม กลุ่มที่สองแยกตามเปอร์เซ็นต์การถือหุ้น ซึ่งแบ่งเป็น โรงงานที่มีเจ้าของเป็นคนไทย 100% โรงงานที่มีผู้ถือหุ้นเป็นคนไทยมากกว่า 51% และโรงงานที่มีผู้ถือหุ้นเป็นคนไทยน้อยกว่า 51 % จากข้อมูลที่ได้ปรากฏว่าโรงงานที่มีผู้ถือหุ้นเป็นชาวไทย 100% มีการประกอบการที่มีประสิทธิภาพของการบริหารระบบคุณภาพต่ำสุดในกลุ่ม และกลุ่มสุดท้ายแยกตามประเภทวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน ซึ่งประกอบด้วย เหล็ก ไฟฟ้า พลาสติก ยาง และอื่นๆ ปรากฏว่าการบริหารระบบคุณภาพของกลุ่มยางมีประสิทธิภาพต่ำที่สุด ในขณะที่กลุ่มไฟฟ้ามีการบริหารระบบคุณภาพที่ดีที่สุด

ในช่วงสุดท้ายของงานวิจัย หลังจากคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคและสาเหตุของปัญหาที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประสบอยู่ดังกล่าวมาข้างต้นแล้ว คณะผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขสำหรับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในด้านการบริหารการเพิ่มผลผลิตที่มีผลต่อ คุณภาพ ต้นทุนการผลิต และการจัดส่งของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มาตรการแก้ไขทั้งหมดมี 51 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อ คณะผู้วิจัยยังได้ระบุด้วยว่า มาตรการแต่ละข้อเป็นมาตรการเฉพาะหน้า หรือมาตรการระยะยาว และหน่วยงานใดควรเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับมาตรการนั้น (ภาครัฐ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ หรือโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์) และเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแนวคิดเกี่ยวกับร่างมาตรการแก้ไขที่เสนอนั้น คณะผู้วิจัยได้ร่วมกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติได้จัดสัมมนาประชาพิจารณ์ขึ้น โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมสัมมนา และถามความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการต่างๆ ที่เสนอ นอกจากนั้นยังเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นในด้านอื่นๆ อีกด้วย ผลจากการสัมมนาประชาพิจารณ์พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมส่วนมากมีความเห็นตรงกันกับที่คณะผู้วิจัยเสนอนอกจากนั้นแล้วคณะผู้วิจัยยังได้นำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการสัมมนาประชาพิจารณ์มาทำการปรับปรุงมาตรการแก้ไขที่ได้ร่างไว้ในตอนแรกให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นอีกด้วย

จากข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมได้ในระหว่างการดำเนินการวิจัย ผนวกกับข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันของประเทศไทย คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ปัญหาเร่งด่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะต้องรีบแก้ไขคือ การลดต้นทุนการผลิต ซึ่งแบ่งออกเป็นมาตรการต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้คือ

ด้านวัตถุดิบ

เนื่องจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ส่วนใหญ่จะต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพง และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์มากกว่า 65% ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ดังนั้น ทางโรงงานจะต้องควบคุมไม่ให้เกิดวัตถุดิบสูญเปล่าในระบบการผลิต ซึ่งหมายความว่า จะต้องมีการควบคุมจำนวนของเสีย และเศษเหลือทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานที่โรงงานกำหนดไว้ การจัดเก็บพัสดุคงคลังอย่างมีระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นอีกหัวข้อหนึ่งที่

โรงงานควรจะต้องเร่งพิจารณานำมาใช้ นอกจากนั้นแล้วในกรณีของวัตถุดิบในประเทศ โรงงานจะต้องนำเอาวิธีการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นส่วนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมาใช้

ด้านพนักงาน

โรงงานจะต้องปรับโครงสร้างขององค์กรเสียใหม่ให้มีขนาดเล็กลง พร้อมกับกำหนดนโยบายให้เหมาะสมกับโครงสร้างใหม่ที่เกิดขึ้น พนักงานจะต้องมีการทำงานเป็นทีมมากขึ้น มีการสื่อสารข้อมูลอย่างถูกต้องและนับไว เพื่อก่อให้เกิดประสานการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพครบวงจร และจะต้องเปิดโอกาสให้พนักงานมีการหมุนเวียนการทำงาน

ด้านเครื่องจักร

โรงงานจะต้องวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรทั้งระบบ ตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกันจนถึงการซ่อม ซึ่งจะต้องมีการปฏิบัติอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ โรงงานจะต้องเน้นให้พนักงานใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องระวังเรื่องความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรอีกด้วย

ด้านวิธีการ

โรงงานจะต้องสร้างมาตรฐานการผลิตสินค้าให้ครบวงจร โดยครอบคลุมตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบจนถึงการจัดส่งสินค้าถึงมือลูกค้า ซึ่งโรงงานควรจะทำคู่มือมาตรฐานในหัวข้อเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดหา การควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมการผลิต และการจัดส่ง

ด้านผู้บริหาร

ผู้บริหารต้องปรับตนเองอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม และการประเมินผล นอกจากนั้นแล้วผู้บริหารยังต้องนำเอาเทคนิคต่างๆ ในการเพิ่มผลการผลิตและปรับปรุงคุณภาพมาใช้ ในด้านการตลาดผู้บริหารจะต้องหาทางขยายตลาดไปต่างประเทศ หาช่องทางร่วมกับต่างชาติ และอาจจะหาช่องทางในการเจาะตลาดชิ้นส่วนอะไหล่

เพื่อเป็นการสนับสนุนและเพิ่มศักยภาพให้กับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติควรจะเป็นผู้แนะนำและจัดอบรมแนวทางการดำเนินงานที่ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการให้กับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ หลักสูตรที่ควรจะเน้นก็คือ การลดต้นทุน (เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมคุณค่า) การบริหารพัสดุคงคลัง การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การประสานงานและการสื่อสาร เทคนิควิศวกรรมพื้นฐาน ระบบประกันคุณภาพ (ISO 9000 และ QS 9000) นอกจากนั้นแล้ว สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติจะต้องเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งในและนอกประเทศ และทำการประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ทั้งทางด้านการผลิตและทางด้านการบริหารจัดการ เพื่อให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีได้ทันเวลา

ภาครัฐเป็นหน่วยงานที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องเข้ามาเป็นผู้นำ ในการสนับสนุนการทำงานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บทบาทที่สำคัญของภาครัฐคือ มาตรการการในการจัด

เก็บภาษีให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน กำหนดนโยบายส่งเสริมให้ความช่วยเหลือ
โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้มาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000 และจัดตั้งสถาบัน
ยานยนต์แห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการวิจัยและ
พัฒนา รวมถึงการถ่ายทอดเทคนิคทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการทางด้านชิ้นส่วนยานยนต์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Executive Summary

In Thailand's national master plan for industrial development, the automotive parts manufacturing industry is listed among the support industries that play an important role in the economic development of Thailand. This is because the industry not only links directly to the automotive assembly industry, but also its members are major customers of the various basic industries. At present, Thailand's auto-parts industry is supported and promoted by the public sector, which requires that local auto-assemblers of passenger cars must employ not more than 46% imported parts and not less than 54% local contents. However, from July 1, 1998 these regulations will be revoked in order to conform to the World Trade Organization (WTO)'s Trade-Related Investment Measures (TRIM). The termination of these regulations will benefit local auto-assemblers since they will be able to import low-priced, high-quality auto-parts and equipment from overseas. On the other hand, the discontinuation of local-content requirements will have a direct impact on the local auto-parts makers, especially those that operate inefficiently, which will eventually have to cease their operations as a result. The research team was therefore contracted by the Thailand Productivity Institute to conduct research entitled "Managing Productivity Improvements in the Auto-Parts Manufacturing Industry for the Future." The objectives of the research are to determine the current status and actual problems concerning the management efficiency of the auto-parts manufacturing industry and to recommend remedial measures for the public sector, the Thailand Productivity Institute, and the auto-parts manufacturing firms, respectively, so that the measures can then be concretely implemented in practice.

In the first phase of the study, the research team focused on investigating the problems and obstacles encountered by the local auto-assemblers based on their experiences in dealings with local auto-parts manufacturers, from the viewpoints of both the middle management and the top management of the auto-assembly firms. The research team visited and inspected the production facilities of five leading auto-assemblers. During the visits, the team also interviewed middle managers of each of the factories regarding their procurement policies, sources of parts supplies, purchasing processes and criteria for the selection of auto-parts makers, processes for the control and performance evaluation of parts suppliers, problems and obstacles of auto-parts makers, as well as remedial measures for the correction and development of local auto-parts manufacturers.

To gain insight into the problems and obstacles from the viewpoint of the top management of the auto-assemblers, the research team employed the focus-group methodology with the top management of all the local auto-assemblers as the group in focus. Top-level executives from a total of seven auto-assembly firms participated in the focus-group discussion. The topics covered the current status and future trends of auto-assembly and auto-parts manufacturing in Thailand, problems and obstacles encountered by auto-assemblers attributable to auto-parts makers, major causes of problems and obstacles, and approaches for problem solving and developing Thailand's auto-parts industry.

From the results of the exploratory research, the research team found that the four top problems and obstacles attributed to auto-parts makers from the viewpoint of the management of the auto-assemblers, arranged in order of relative importance, were as follows: inconsistent quality, high costs of production, deviation from delivery schedules, and unresponsiveness to sophisticated production technology. Moreover, the top management of the auto-assemblers

also recommended the following remedial measures for the auto-parts makers in solving their problems. The auto-parts makers, according to these recommendations, should urgently develop their quality systems to conform with the ISO 9000 or QS 9000 standards, find ways for cost reduction to ensure cost-competitiveness, improve on-time delivery rates, seek joint-venture investment opportunities with foreign partners, and get together for closer cooperation within the auto-parts industry. The public sector should speed up its support for research and development concerning the auto-parts manufacturing industry, develop qualified personnel who would be receptive to the transfer of auto-parts manufacturing technology, as well as provide funding assistance to auto-parts manufacturers in need of capacity expansion.

In the second phase of the research, the research team aimed to investigate the status, problems and obstacles in management actually faced by the auto-parts manufacturers and to check to see if there were any differences between the problems and obstacles from the viewpoint of the auto-parts makers and those seen by the auto-assemblers (from the first phase of the research). In order to obtain this information, the second phase of the study was conducted in three parts. In part 1, the research team arranged in-depth interviews with the top executives of the auto-parts manufacturing firms. Visits were paid to a total of 39 auto-parts factories. These visits not only presented the research team with opportunities to interview the executives in person, but the research team also got to see first-hand the actual working conditions of the auto-parts factories. The research team realized that the quality of information gathered in this part was of vital importance to the research outcome. Therefore, in order to get accurate, complete and standardized information, the research team employed "Information Gathering Forms for Auto-Parts Manufacturers" and "Interview Forms for Factory Executives" as the tools for the in-depth interviews and the recording of information.

In part 2 of the second phase, in order to cover as many auto-parts manufacturers as possible, the research team was assisted by the Thailand Productivity Institute, which helped mail the questionnaires to approximately 500 auto-parts manufacturers and act as the gathering post for the returned questionnaires. These questionnaires were the same as the above "Information Gathering Forms for Auto-Parts Manufacturers." A total of 33 questionnaires were completed and returned. The information from these questionnaires was combined with that obtained from the on-site in-depth interviews for further statistical analyses.

In part 3 of the second phase, which was the step for confirming the accuracy of the information obtained from the in-depth interviews with top executives of the auto-parts manufacturing firms, along with the information received from mailed questionnaires, the research team in cooperation with the Thailand Productivity Institute organized an idea-generation seminar for executives of the auto-parts manufacturing firms. Company representatives from a total of 84 factories attended the seminar. The K-J technique for idea generation was employed in order to allow every seminar participant to express his or her ideas freely in a small-group setting concerning the problems and obstacles encountered by the auto-parts manufacturers, as well as their causes and the associated remedial measures.

From the second phase of the research, which investigated the viewpoint of the auto-parts makers as described above, the research team found that the top four problems and obstacles regarding management of auto-parts manufacturers arranged in order of importance were: high costs of production, deviation from on-time delivery, inconsistent quality, and unresponsiveness to sophisticated production technology, respectively. Thus, both the auto-parts makers and the

auto-assemblers share the same viewpoint concerning the problems and obstacles. However, they attach different relative importance to the problems. This is because their judgments are based mainly on the impact of the problems on themselves. From the viewpoint of the auto-assemblers, if the auto-parts makers deliver sub-standard parts to them, there will be a direct impact on the operational efficiency of the auto-assemblers. Therefore, the auto-assemblers attach the highest relative importance to the issue of inconsistent quality. In the same vein, the auto-parts manufacturers are forced by their customers - the auto-assemblers - to make a 4%-5% cost reduction each year. This policy puts tremendous pressure on the auto-parts makers to try and keep production costs down to the level demanded by the auto-assemblers. This explains why the auto-parts makers assign top priority to lowering the production costs. As for the inconsistent quality, the auto-parts manufacturers consider this problem to be of secondary importance since sub-standard parts may be reworked or repaired. Moreover, a large number of auto-parts makers are in the process of obtaining the ISO 9000 certificates. They are therefore more or less already making improvements on the issue of inconsistent quality.

The causes of the problems faced by the auto-parts manufacturers may be summed up as follows. The causes of cost problems are the major raw materials and machines that still need to be imported from overseas, low productivity, and higher minimum wage rates. The causes of delivery and customer service problems are the lack of proper production planning and control, traffic congestion, and smaller production lot-size. The causes of quality problems are the lack of proper quality management systems, a high personnel turnover rate, and a lack of proper work discipline and job consciousness on the part of the workers.

Combining the information based on the viewpoint of the executives of the auto-assembly firms (the first phase of the research) with that of the auto-parts makers (the second phase of the research), it was found that the root causes of the quality, production cost, and delivery problems of the auto-parts manufacturers may be traced to the five basic elements of production (5M's) arranged in order of importance as follows: personnel ("Man"), machines and equipment ("Machine"), raw materials and parts ("Material"), production processes ("Method"), and management and administration ("Management").

Based on the information processed from the "Information Gathering Forms for Auto-Parts Manufacturers", the research team conducted a statistical analysis of the information to compare the degree of completeness of quality management systems among various categories of factories as follows. In the first category of auto-parts manufacturers, which were divided into small, medium, and large factories based on the size of the capital investment, it was found that small auto-parts factories were the least complete in terms of quality management systems. In the second category of auto-parts manufacturers, which were divided into 100% Thai-owned, more than 51% Thai-owned, and less than 51% Thai-owned factories based on the shareholding structure, it was found that the 100% Thai-owned auto-parts factories were the least complete in terms of quality management systems. In the final category of auto-parts manufacturers, which were divided into steel-oriented, electric- and electronic-oriented, plastic-oriented, rubber-oriented, and miscellaneous factories based on the majority of parts produced, it was found that the rubber-oriented auto-parts factories were the least complete in terms of quality management systems, while the electric- and electronic-oriented auto-parts factories were the most complete.

In the third and final phase of the research, after the research team had determined the problems and obstacles, along with the causes of the problems faced by the auto-parts manufacturers as described above, the research team formulated the recommendations and remedial guidelines for the various problems and obstacles regarding the management of productivity improvements affecting the quality, production costs, and delivery of the auto-parts manufacturing firms. A total of 51 measures were proposed, classified into immediate and long-term measures, and stated as to which organizational group should be responsible for the implementation of those measures (public sector, Thailand Productivity Institute, or auto-parts manufacturers). In addition, to check the appropriateness of the concepts of the proposed measures, the research team in cooperation with the Thailand Productivity Institute also organized a public hearing for interested parties from both the public and private sectors to solicit their opinions on the proposed measures as well as other suggestions. The results of the public hearing showed that most of the participants agreed with the proposed measures. Furthermore, the research team also integrated the comments and suggestions from the public hearing to make the original measures more complete.

From the information gathered during the process of the research, combined with Thailand's current state of the economy, the research team has arrived at the recommendation that the most pressing problem that the auto-parts manufacturers need to remedy is cost reduction. The following remedial measures are recommended:

Raw Materials. Since most auto-parts makers have to import raw materials from overseas at high prices, which account for more than 65% of the cost of production, the auto-parts makers should therefore exercise controls to prevent raw material waste in the production system. This means that there must be tight control of defects and scraps to keep them within the limits imposed by each factory. Another issue that must be urgently considered by the auto-parts makers is the establishment of systematic and theoretically-correct inventory storage and control systems. Additionally, in the case of local raw materials, appropriate and efficient procedures of quality inspection must be implemented.

Personnel. The factory organization must be restructured and downsized. Policies consistent with the restructured organization must be established. Personnel must work more in teams. An accurate and fast communication network must be set in place in order to enable efficient and integrated coordination. Also, personnel must be given the opportunity for job rotation.

Machinery. Maintenance must be planned for the entire system of machinery from preventive maintenance to breakdown maintenance, and must be conducted in earnest and with consistency. Emphasis must be placed on machine operators using the machinery properly in accordance with the machine manufacturers' established procedures. In addition, care must be taken regarding the safe handling of machinery.

Method. The factory must set production standards for the entire production cycle, starting from the purchasing of raw materials through to the delivery of products to customers. The factory should also prepare standard work instructions for the activities relating to purchasing and procurement, quality control, production planning and control, and delivery.

Management. The management, for their part, must relentlessly improve themselves, especially in planning, control, and evaluation skills. Moreover, the management must bring various productivity and quality improvement techniques into practice. In terms of marketing, the management must find ways to expand markets overseas, create opportunities to establish joint venture operations with foreign partners, and perhaps develop alternative marketing channels such as the replacement equipment manufacturing (REM) market.

To provide support to and increase the potential of the auto-parts manufacturers, the Thailand Productivity Institute should be the organization to give advice and provide training to the auto-parts makers in the proper operating approaches in line with academic principles. The training topics that should be emphasized are: cost reduction techniques (industrial engineering techniques and value engineering), inventory management, human resource management, coordination and communication, basic engineering techniques and quality assurance systems (ISO 9000 and QS 9000). Furthermore, the Thailand Productivity Institute should act as the centerpoint to link local and overseas research and development information on auto-parts manufacturing techniques. In addition, the institute should disseminate information on recent technological developments, both in terms of manufacturing and management technology, to keep the auto-parts makers up-to-date on technological advances.

The public sector is the key institution that must provide leadership in the support of the operations of the auto-parts makers. Among the important roles that must be played by the public sector are: to find the proper tariff structure that fits the present economic situation, to establish government policies for promoting and assisting the auto-parts manufacturers in getting ISO 9000 and QS 9000 certificates, and to found the National Automotive Institute to act as the center for the cooperation between the public and private sectors in the research and development and the transfer of engineering and management technology in auto-parts manufacturing.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	3
1.5 แผนการดำเนินการวิจัย	8
บทที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย	10
2.1 ศึกษาสถานภาพ และประเมินศักยภาพด้านการบริหารจัดการของ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	10
2.1.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น	10
2.1.2 รวบรวมปัญหาและอุปสรรคจากมุมมองของโรงงาน ผู้ประกอบการยานยนต์	11
2.1.3 การรวบรวมรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และประเด็นการสำรวจข้อมูล	14
2.2 ศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และอุปสรรคที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริง ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ	16
2.2.1 การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	16
2.2.2 การส่งแบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ทางไปรษณีย์	20
2.2.3 การจัดสัมมนาของผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	20
2.3 สรุปข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการ ผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	24
2.3.1 การหาสาเหตุ และผลที่ปรากฏของปัจจัยหลัก	24
2.3.2 การหาแนวทางการร่างมาตรการแก้ไขปัญห	24
2.3.3 การตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการวิจัย	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ผลการดำเนินการวิจัย การศึกษาสภาพและประเมินศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	33
3.1 ผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น	33
3.1.1 อนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย	33
3.1.2 ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมสัมมนา	34
3.1.3 การประมวลผลจากแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น	34
3.2 ผลการสำรวจปัญหา และอุปสรรคจากมุมมองของโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์	43
3.2.1 ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคจากผู้บริหารระดับกลาง	43
3.2.2 ผลการสำรวจข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับสูง	47
3.3 ผลการรวบรวมรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานประกอบการยานยนต์	50
3.3.1 รายชื่อและประเภทโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	50
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย การศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และอุปสรรคที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ	54
4.1 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน	54
4.1.1 ปัญหาด้านคุณภาพ	54
4.1.2 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต	56
4.1.3 ปัญหาด้านการจัดส่ง	58
4.2 ผลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	60
4.2.1 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ	60
4.2.2 การคำนวณหา “ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร”	61
4.2.3 ผลการคำนวณหา “ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร” แยกตามประเภทโรงงาน	73
4.2.4 สรุปผลจาก “ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร”	90

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ข้อคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อย	93
4.3.1 ข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย	93
4.3.2 วิเคราะห์ข้อมูล	93
4.3.3 การอภิปรายผล	109
4.4 การเปรียบเทียบผลการสำรวจโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กับ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	112
4.4.1 สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ	112
4.4.2 สาเหตุของปัญหาด้านต้นทุน	112
4.4.3 สาเหตุปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ	115
4.4.4 สาเหตุของปัญหาด้านการไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนด ด้านคุณภาพขั้นสูง	115
4.4.5 สรุปสาเหตุของปัญหาโดยรวม	115
4.5 การวิเคราะห์มุมมองที่แตกต่างระหว่างโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	118
บทที่ 5 ผลการดำเนินการวิจัย ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน ของโรงงานผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์	125
5.1 สาเหตุและปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้งห้า	125
5.2 ร่างมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค	130
5.3 ผลการตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการทำวิจัย	140
5.3.1 ผลของแบบสำรวจข้อคิดเห็น	140
5.3.2 มาตรการแก้ไขที่มีผู้ไม่เห็นด้วย	140
5.3.3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสำรวจข้อคิดเห็น	147
5.4 มาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรคใน 3 ระดับ	152
5.4.1 กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	152
5.4.2 สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ	154
	155

5.4.3 ภาครัฐ

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	157
6.1 บทสรุป	157
6.1.1 ปัญหา อุปสรรคของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จากมุมมอง ของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	157
6.1.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาอุปสรรค	158
6.1.3 สาเหตุและผลที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้งห้า	160
6.1.4 สรุปมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค	162
6.1.5 สรุปผลการตรวจสอบแนวคิดเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขปัญหา อุปสรรค	166
6.2 ข้อเสนอแนะ	167
6.2.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	167
6.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป	169
บรรณานุกรม	170
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.	
ภาคผนวก ก.1 กลุ่มประเภทของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับลักษณะการลงทุน	ก.1-1
ภาคผนวก ก.2 แบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น	ก.2-1
ภาคผนวก ก.3 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับกลางสำหรับโรงงาน ผู้ประกอบยานยนต์	ก.3-1
ภาคผนวก ก.4 ประเด็นคำถามเชิงอภิปรายสำหรับผู้บริหารระดับสูง ของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	ก.4-1
ภาคผนวก ก.5 รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงาน ผู้ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ	ก.5-1
ภาคผนวก ก.6 รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผู้ประกอบการไทยถือ หุ้น 100% แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน 33 โรงงาน	ก.6-1
ภาคผนวก ก.7 รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผู้ประกอบการไทยถือ หุ้นมากกว่า 51% แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน	ก.7-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
ภาคผนวก ข		
ภาคผนวก ข.1	แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	ข.1-1
ภาคผนวก ข.2	แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน	ข.2-1
ภาคผนวก ข.3	รายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่คณะผู้วิจัยไปสัมภาษณ์ 39 โรงงาน	ข.3-1
ภาคผนวก ข.4	รายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่ตอบแบบสอบถามกลับมาทางไปรษณีย์ 33 โรงงาน	ข.4-1
ภาคผนวก ข.5	สรุปแบบสำรวจส่วนข้อมูลทั่วไปของโรงงานที่ไปสัมภาษณ์ 39 โรงงาน	ข.5-1
ภาคผนวก ข.6	สรุปแบบสำรวจส่วนข้อมูลทั่วไปของโรงงานที่ตอบ แบบสอบถามกลับมา	ข.6-1
ภาคผนวก ข.7	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปสัมภาษณ์ 39 โรงงาน	ข.7-1
ภาคผนวก ข.8	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถามกลับมา	ข.8-1
ภาคผนวก ข.9	การจัดหมวดหมู่ข้อมูลแบบสำรวจโรงงานผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์	ข.9-1
ภาคผนวก ข.10	ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 1	ข.10-1
ภาคผนวก ข.11	ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 2	ข.11-1
ภาคผนวก ข.12	ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 3	ข.12-1
ภาคผนวก ข.13	ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 4	ข.13-1
ภาคผนวก ค		
ภาคผนวก ค.1	แบบสำรวจข้อคิดเห็น “ร่างมาตรการแก้ไขปัญหา อุปสรรค การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่ม อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เพื่ออนาคต”	ค.1-1
ภาคผนวก ค.2	ผลของแบบสำรวจข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการ แก้ไขปัญหาและเหตุผล/ข้อเสนอแนะ จากผู้ตอบแบบสำรวจ	ค.2-1
ภาคผนวก ค.3	ข้อคิดเห็นและมาตรการแก้ไขเพิ่มเติม จากผู้ตอบแบบสำรวจ	ค.3-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 รายชื่อโรงงานประกอบยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เข้าร่วมสัมมนา ครั้งที่ 1	12
2.2 รายชื่อโรงงานที่คัดเลือกเพื่อสัมภาษณ์	17
2.3 สัดส่วนของประเภทและจำนวนโรงงานที่คาดว่าจะไปสัมภาษณ์	18
2.4 สัดส่วนของประเภทและจำนวนโรงงานที่ไปสัมภาษณ์	19
2.5 รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เข้าร่วมสัมมนา ครั้งที่ 3	21
2.6 รายชื่อและหน่วยงานของผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์	27
3.1 แสดงผลการตอบแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น	35
3.2 แสดงลำดับความสำคัญของปัญหาและอุปสรรคแต่ละข้อ ที่ได้จากแบบ สัมภาษณ์ของผู้บริหารระดับสูง	48
3.3 แสดงสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ	49
3.4 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามประเภทวัสดุและอุปกรณ์	50
3.5 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน	51
4.1 ลำดับสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ 39 โรงงาน เรียงตามความถี่ของข้อมูล	55
4.2 ลำดับสาเหตุของปัญหาด้านต้นทุนที่ได้จากการสัมภาษณ์ 39 โรงงาน เรียงตามความถี่ของข้อมูล	57
4.3 ลำดับสาเหตุของปัญหาด้านการจัดส่งที่ได้จากการสัมภาษณ์ 39 โรงงาน เรียงตามความถี่ของข้อมูล	59
4.4 สัดส่วนของประเภทโรงงานที่สำรวจทั้งหมด	60
4.5 สรุปสัดส่วนตำแหน่งงานในโรงงานที่สำรวจทั้งหมด	61
4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด	63
4.7 ระดับความสมบูรณ์ของการบริหารระบบคุณภาพ	74
4.8 ระดับความสมบูรณ์ของการจัดการต้นทุน	75
4.9 ระดับความสมบูรณ์ของการจัดส่งและบริการ	77
4.10 แสดงการคำนวณคะแนนระดับความสมบูรณ์ของการบริหารสำหรับโรงงาน แต่ละประเภท	81

สารบัญญัตราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการบริหารระบบ คุณภาพ	86
4.12 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการจัดการต้นทุน	87
4.13 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการจัดส่งและบริการ	89
4.14 สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านพนักงาน	95
4.15 สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านเครื่องจักร	98
4.16 สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวัสดุ	100
4.17 สรุปสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการบริหาร	103
4.18 แสดงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย	111
4.19 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ ในมุมมองของผู้บริหารโรงงาน ประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	113
4.20 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านต้นทุน ในมุมมองของผู้บริหารโรงงาน ประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	114
4.21 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ ในมุมมองของผู้บริหาร โรงงานประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	116
4.22 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านการไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณ ภาพขั้นสูง ในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้น ส่วนยานยนต์	117
5.1 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านพนักงาน	126
5.2 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านเครื่องจักร	127
5.3 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านวัตถุดิบ	128
5.4 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านวิธีการ	129
5.5 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านผู้บริหาร	129
5.6 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านพนักงาน	130
5.7 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านเครื่องจักร	133
5.8 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านวัตถุดิบ	136
5.9 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านวิธีการ	138
5.10 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านผู้บริหาร	139
5.11 มาตรการแก้ไขที่มีผู้ไม่เห็นด้วย	141

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	25
2.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	32
3.1 ปัญหาด้านคุณภาพ	39
3.2 ปัญหาด้านการขนส่ง	39
3.3 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง	40
3.4 ปัญหาด้านการเพิ่มผลผลิตที่ใช้ในโรงงาน	40
3.5 จำนวนโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000	41
3.6 การดำเนินการด้านมาตรฐาน	41
3.7 ความยินดีในการให้เยี่ยมชมโรงงาน	42
3.8 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามประเภทวัสดุและอุปกรณ์	52
3.9 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน	53
4.1 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับพนักงาน	105
4.2 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจักร	106
4.3 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับวัสดุ	107
4.4 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการบริหาร	108
4.5 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพ (Q) ต้นทุน (C) และการจัดส่ง (D)	110
4.6 เปรียบเทียบจำนวนโรงงานที่สำรวจและได้รับมาตรฐาน ISO 9000/QS9000	120
4.7 เปรียบเทียบการบริหารระบบคุณภาพ การจัดการต้นทุน การจัดส่งและบริการสำหรับโรงงานที่ได้รับและยังไม่ได้รับ ISO 9000	121
4.8 เปรียบเทียบปัจจัยที่พิจารณาในการจัดการต้นทุน สำหรับโรงงานที่ได้รับและยังไม่ได้รับ ISO 9000	122
4.9 ลำดับประเภทกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนที่ใช้มากในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	123
4.10 เปรียบเทียบกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนสำหรับโรงงานที่ได้รับ และยังไม่ได้รับ ISO 9000	124

บทที่ 1
บทนำ



1.1 ความสำคัญและเหตุผล

ตาม “แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย” ซึ่งจัดทำโดยกระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย เมื่อวันที่ 20-21 มกราคม 2539 ได้กำหนดนโยบายและกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยว่า “จำเป็นต้องสร้างความได้เปรียบใหม่ขึ้นมาทดแทนทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุนค่าแรงงานต่ำ และความได้เปรียบใหม่นี้จะได้มาจากการสร้างทักษะการจัดการและการวางรากฐานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม”

จากแผนแม่บทนี้ สามารถกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุนต่างๆ ที่ควรเป็นเป้าหมายของการพัฒนา ได้แก่ ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตร และโลหะและงานโลหะ (งานแปรรูปโลหะ) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศในการให้บริการชิ้นส่วนและวัสดุให้แก่อุตสาหกรรมหลัก 2 กลุ่มใหญ่ คือ (1) อุตสาหกรรมยานยนต์และเครื่องจักรกลการเกษตร และ (2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยอุตสาหกรรมที่โดดเด่นในปัจจุบัน ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์

อย่างไรก็ดี อุตสาหกรรมที่จะสนับสนุนอุตสาหกรรมหลักดังกล่าว ยังขาดความสามารถในการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐาน ทำให้ยากต่อการที่สินค้าส่งออกของไทยจะไปแข่งขันในเวทีการค้าระดับโลก ยิ่งกว่านั้นเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่นำมาซึ่งการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต อันประกอบด้วย เงินทุน ทักษะของแรงงาน การบริหารและการจัดการ ความสามารถของกระบวนการผลิต ระบบงานและการจัดองค์กร การฝึกอบรม การจัดหาวัตถุดิบและชิ้นส่วน การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ฯลฯ ก็พบว่า ปัจจัยที่สำคัญอันมีผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนของไทย คือ การบริหารจัดการ และความสามารถทางเทคนิควิศวกรรม

ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลไทยโดยกระทรวงอุตสาหกรรม จึงมีนโยบายที่ชัดเจนในอันที่จะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมสนับสนุนได้รับการพัฒนาปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตให้ทัดเทียมกับอุตสาหกรรมชั้นแนวหน้าในภูมิภาคนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ อุปสรรค และแนวทางในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิตสำหรับกลุ่มโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์ (automotive parts industry) ทั้งนี้โดยมุ่งเน้นเฉพาะการบริหารจัดการเท่านั้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อแนวทางการปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอนาคต

1.2 วัดถูประสงค้ของโครงการ

โครงการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1.2.1 ศึกษาสถานภาพ และประเมินศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

1.2.2 ศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและระบุอุปสรรค ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

1.2.3 สรุปข้อเสนอแนะ 3 ระดับ เพื่อปรับปรุงส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน ได้แก่ ระดับนโยบายของภาครัฐ ระดับแนวทางดำเนินงานของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและระดับแนวทางปฏิบัติของผู้ประกอบการสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยเน้นเฉพาะประเด็นเรื่องการบริหารจัดการ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 รวบรวมปัญหา และอุปสรรคเกี่ยวกับศักยภาพด้านการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยการเยี่ยมชมโรงงาน และเชิญประชุมผู้บริหารอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นบริษัทคู่ค้ากับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

1.3.2 รวบรวมรายชื่อโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ คัดเลือกมาจากทั้งประเภทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อมโดยเฉพาะโรงงานที่เป็นของผู้ประกอบการไทย100% หรือผู้ประกอบการไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่า 50% หรือบริหารโดยคนไทย พร้อมกำหนดประเด็นสัมภาษณ์และเกณฑ์การออกแบบสอบถาม

1.3.3 คัดเลือกและเยี่ยมชมโรงงานจากข้อ 1.3.2 เพื่อทราบปัญหาอุปสรรค

1.3.4 จัดสัมภาษณ์ผู้แทนโรงงานตามรายชื่อที่ได้จากกิจกรรมการวิจัย ตามขอบเขตการวิจัยข้อ 1.3.2 เพื่อรับทราบปัญหา และอุปสรรคทางการบริหารจัดการ โดยการสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนดและตอบแบบสอบถาม

1.3.5 วิเคราะห์ และประเมินผลแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ แยกตามประเภทโรงงานตามลักษณะการลงทุนของผู้ประกอบการ คือผู้ประกอบการชาวไทย 100% และบริษัทร่วมทุนกับต่างชาติ และแยกแยะประเภทของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (primary parts suppliers) โดยแบ่งเป็นประเภทของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มโลหะ กลุ่มพลาสติก กลุ่มยางและกลุ่มระบบไฟฟ้าในรถยนต์ และนำกลุ่มเหล่านี้มาสร้างเป็น matrix กับลักษณะการลงทุนของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

1.3.6 ร่างมาตรการแก้ไขปัญหา อุปสรรค และจัดประชุมสัมมนาผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อประเมินผลการวิจัยในลักษณะประชาพิจารณ์ (public hearing)

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และขอบเขตงานวิจัย คณะผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานไว้เป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1.4.1 วิธีการวิจัยเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อ 1.2.1 และ 1.2.2

1.4.2 วิธีการวิจัยเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อ 1.2.3

1.4.1 วิธีการวิจัยเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อ 1.2.1 และ 1.2.2

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์
2. ประชุมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ประมาณ 100 คน เพื่อแนะนำโครงการและคณะผู้วิจัย และชี้แจงแนวทางดำเนินการวิจัย โดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการจัดประชุม ใช้เวลา 1/2 วัน
3. คัดเลือกโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์
กิจกรรม : ออกแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์
4. พิจารณาและเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์ 5 โรงงาน เพื่อสำรวจปัญหา และอุปสรรค
กิจกรรม : สัมภาษณ์ผู้บริหาร และสำรวจโรงงานตามสภาพจริง
5. จัดประชุมสัมมนา(โต๊ะกลม) สำหรับโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ที่ถูกคัดเลือก ในลักษณะ focus group
กิจกรรม : เก็บข้อมูลโดยการสนทนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากผู้บริหารระดับสูง
6. รวบรวมปัญหา อุปสรรคและสรุปผลสถานภาพที่โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์กำลังประสบอยู่ โดยเน้นการบริหารจัดการ
กิจกรรม : รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมในข้อ 4 และ 5
7. รวบรวมข้อมูล และพิจารณาเกี่ยวกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นบริษัทคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ข้างต้น และสำรวจเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
8. สรุปรายงานความคืบหน้าของการวิจัยครั้งที่ 1 ตามขอบเขตการวิจัยข้อ 1.3.1 และ 1.3.2

9. เยี่ยมชมโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประมาณ 35-40 โรงงาน
 กิจกรรม : สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับกลางและล่าง
 กิจกรรม : ตรวจสอบสภาพปัญหาตามความเป็นจริง
10. จัดสัมมนาผู้บริหารสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประมาณ 100 คน
 โดยใช้เวลา 1 วัน
 กิจกรรม : ออกแบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
 กิจกรรม : บรรยาย แบ่งกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิด และให้ผู้เข้า
 สัมมนาตอบแบบสอบถาม
11. ส่งแบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปทางไปรษณีย์
 เพื่อให้ได้คำตอบแบบสอบถามมากขึ้น (โดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
 เป็นผู้ผลิตแบบสอบถามจากต้นฉบับของคณะผู้วิจัย)
12. แบ่งประเภทของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตามลักษณะการลงทุน
 ของผู้ประกอบการ คือ ผู้ประกอบการชาวไทย 100% และบริษัทร่วมทุน
 กับต่างชาติ และแยกแยะประเภทของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
 (primary parts suppliers) โดยรายละเอียดแสดงอยู่ในภาคผนวก ก.1
13. วิเคราะห์และสรุปสถานภาพ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นตามสภาพที่
 เป็นจริงของทั้งโรงงานประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
 กิจกรรม : วิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับระหว่างโรงงานประกอบ
 ยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จากข้อมูลที่ได้
 ได้จากกิจกรรมในข้อ 6 ถึงข้อ 13
14. สรุปรายงานความคืบหน้าของการวิจัยครั้งที่ 2 เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อ
 1.2.1 และ 1.2.2 (ตามขอบเขตการวิจัยข้อ 1.3.3 ข้อ 1.3.4 และ 1.3.5)

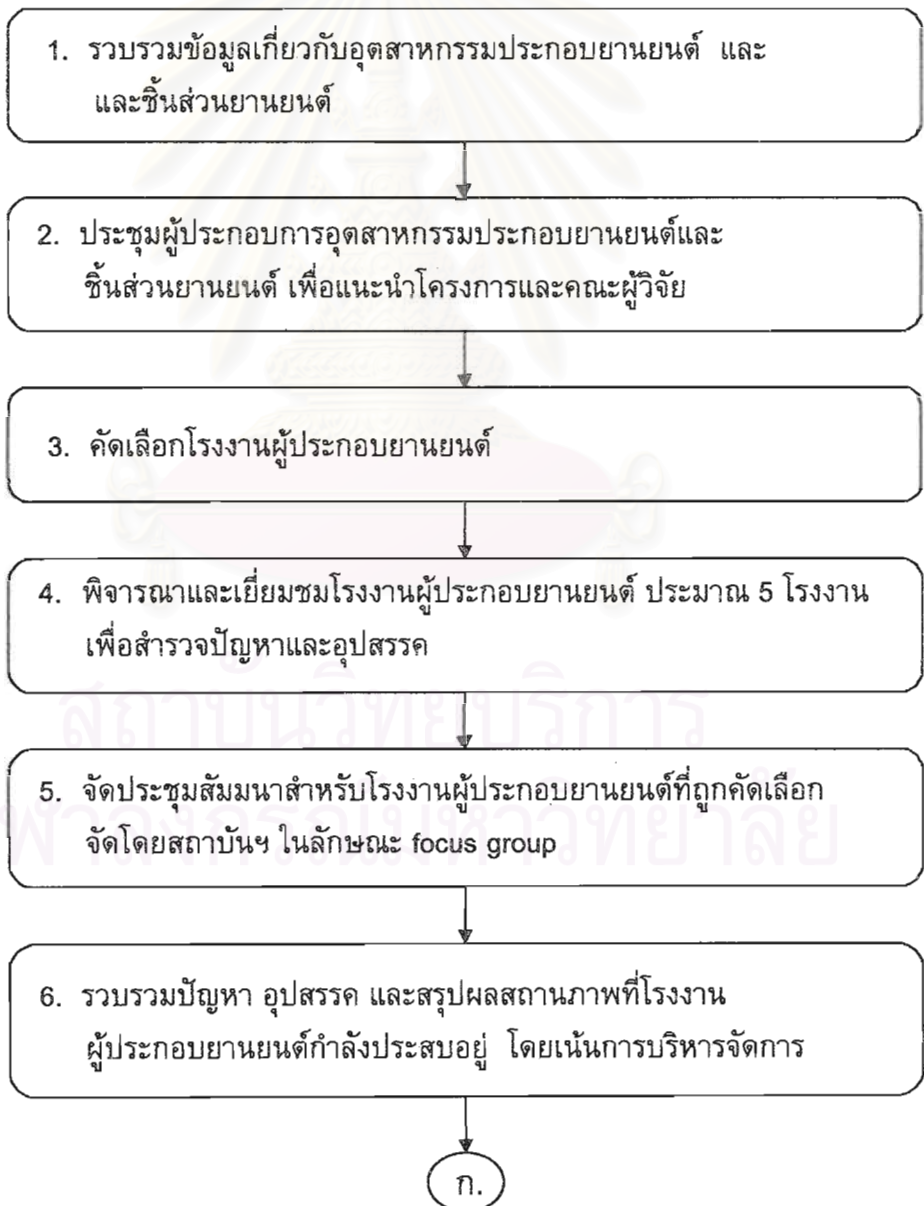
1.4.2 วิธีการวิจัยเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อ 1.2.3

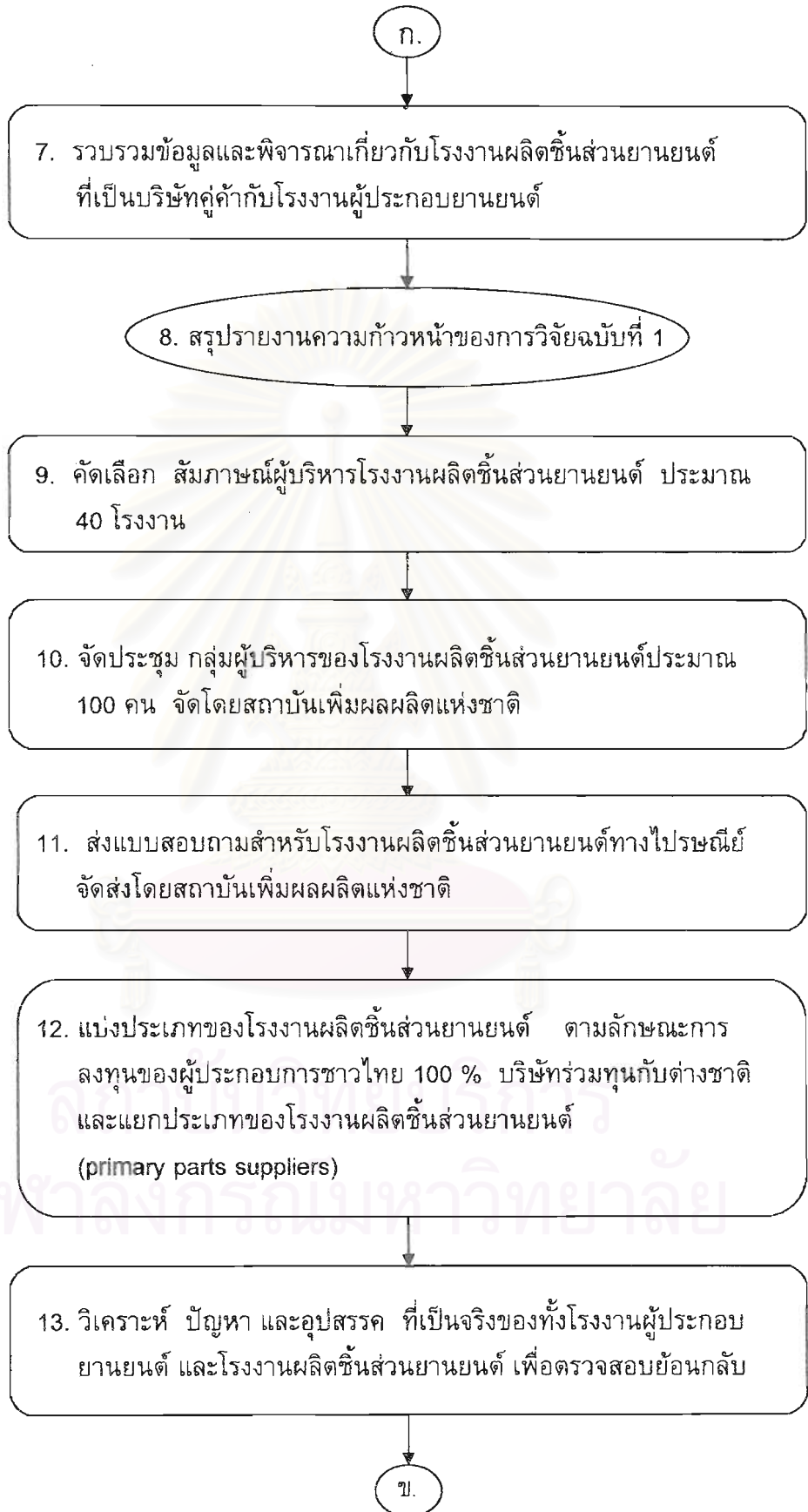
15. จัดทำข้อเสนอแนะเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหา อุปสรรคและปรับปรุงการ
 เพิ่มผลผลิตการลงทุนและปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐานของอุตสาหกรรม
 ชิ้นส่วนยานยนต์ โดยเน้นการบริหารจัดการ โดยประมวลจาก
 ความเห็นของผู้ประกอบการ ผู้เชี่ยวชาญและคณะผู้วิจัย
16. จัดเตรียมแผนการประชุมสัมมนาในลักษณะประชาพิจารณ์ (public hearing)
 โดยร่วมกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และร่างมาตรการแก้ไขปัญหา
 อุปสรรค
17. จัดประชุมสัมมนาในลักษณะประชาพิจารณ์ (public hearing) สำหรับผู้ที่
 เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน

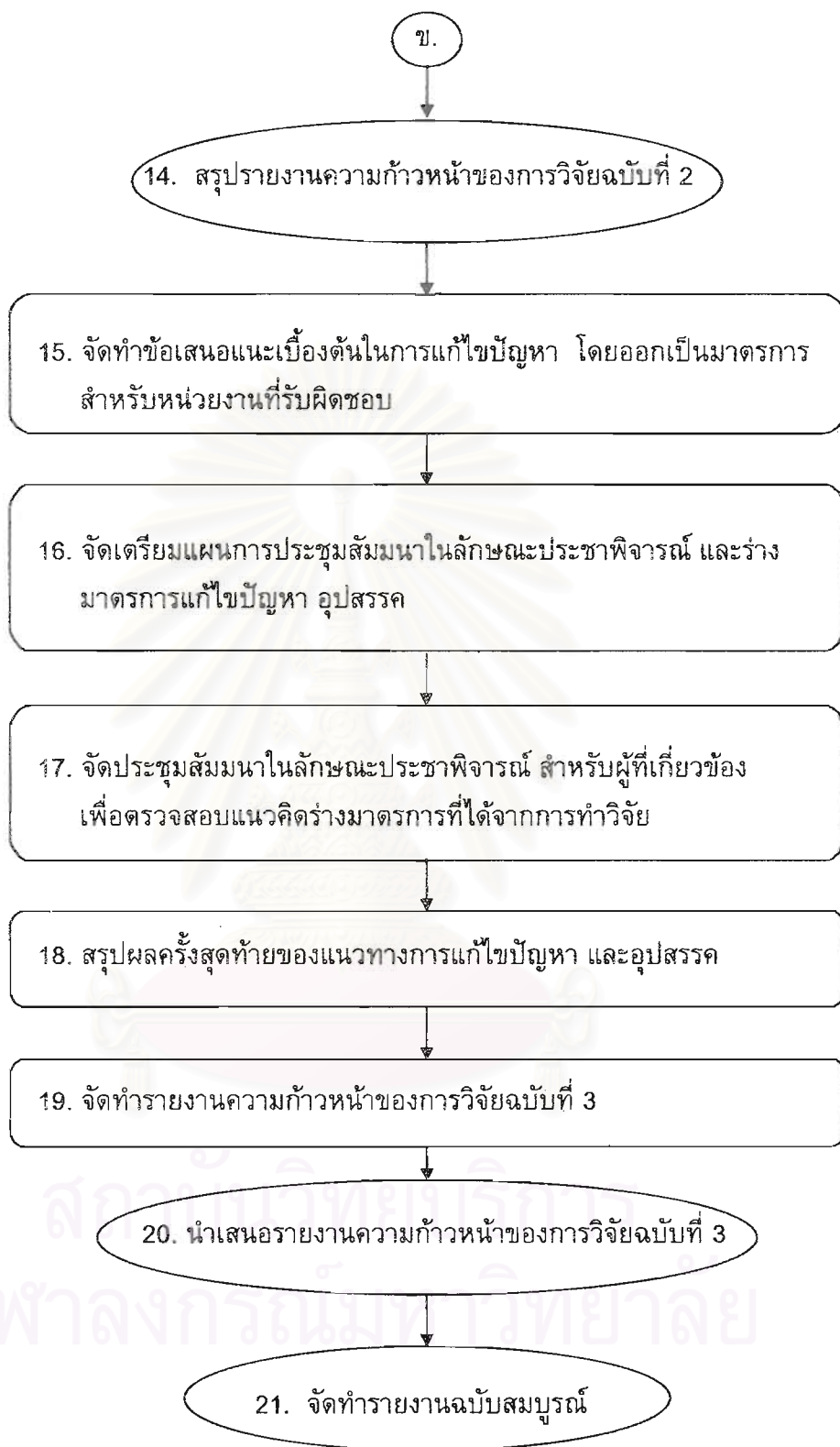
กิจกรรม : เสนอและตรวจสอบแนวคิดร่างมาตรการ ที่ได้จากการทำ
วิจัยข้างต้น

18. สรุปผลครั้งสุดท้ายของแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคและการปรับปรุง
19. จัดทำรายงานความคืบหน้าของการวิจัยครั้งที่ 3 เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์
ข้อ 1.2.3 (ตามขอบเขตการวิจัยข้อ 1.3.6)
20. นำเสนอรายงานความคืบหน้าของการวิจัยครั้งที่ 3 ให้คณะกรรมการ
พิจารณาและแก้ไข
21. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

จากขั้นตอนการวิจัยข้างต้น แสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้







1.4 แผนการดำเนินการวิจัย

	ขั้นตอนการวิจัย	พ.ศ. 2539				พ.ศ. 2540												
		ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.	
1.	รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์	←→																
2.	ประชุมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์	←→																
3.	คัดเลือกโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	←→																
4.	พิจารณาและเยี่ยมชมโรงงานผู้ประกอบยานยนต์																	
5.	จัดประชุมสัมมนา ในลักษณะ focus group				←→													
6.	รวบรวมปัญหา อุปสรรคและสรุปผลสถานการณ์ที่โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ กำลังประสบอยู่				←→													
7.	รวบรวมข้อมูลและพิจารณาเกี่ยวกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็น บริษัทคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์				←→													
8.	สรุปรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยฉบับที่ 1				←→													
9.	สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประมาณ 35 - 40 โรงงาน							←→										
10.	จัดประชุมกลุ่มผู้บริหารสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์																	
11.	ส่งแบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทางไปรษณีย์							←→										
12.	แบ่งประเภทโรงงานผลิตชิ้นส่วนตามสถานะการลงทุนของผู้ประกอบการ									←→								
13.	รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผลสถานการณ์ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น												←→					
14.	สรุปรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยฉบับที่ 2												←→					

←→ หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยที่วางแผนไว้

←→ หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยที่ใช้จริง

1.4 แผนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

	ขั้นตอนการวิจัย	พ.ศ. 2539					พ.ศ. 2540										
		ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.พ.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
15.	ข้อเสนอแนะเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหา อุปสรรค และเพิ่มผลผลิต													←→			
16.	จัดเตรียมแผนการประชุมสัมมนาในลักษณะประชาพิจารณ์														←→		
17.	จัดประชุมสัมมนาในลักษณะประชาพิจารณ์															←→	
18.	สรุปผลครั้งสุดท้ายของแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคและการปรับปรุง													←→			
19.	จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยฉบับที่ 3															←→	
20.	นำเสนอรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยฉบับที่ 3																←→
21.	จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์															←→	←→

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

←→ หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยที่วางแผนไว้

←→ หมายถึง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยที่ใช้จริง

บทที่ 2

วิธีการดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินงานวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้ :-

1. ศึกษาสถานภาพ และประเมินศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในมุมมองของโรงงานประกอบยานยนต์
2. ศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และอุปสรรค ที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ
3. สรุปข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงการเพิ่มผลิต การลดต้นทุน และการผลิตสินค้า ให้ได้มาตรฐาน ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยจัดทำข้อเสนอแนะ 3 ระดับ ซึ่งได้แก่ ระดับนโยบายของภาครัฐ ระดับแนวทางดำเนินงานของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และระดับแนวทางปฏิบัติของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

2.1 ศึกษาสถานภาพ และประเมินศักยภาพ ด้านการบริหารจัดการ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทำงานเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น
2. รวบรวมปัญหา และอุปสรรค จากมุมมองของโรงงานประกอบยานยนต์
3. รวบรวมรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

2.1.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นนี้ ได้ใช้วิธีการจัดประชุมสัมมนา สำหรับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยสถาบันเพิ่มผลผลิตเป็นผู้จัดดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. แนะนำโครงการวิจัย และคณะผู้ดำเนินการวิจัยแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. รับฟังความคิดเห็นของผู้ประกอบการ เกี่ยวกับแนวทางการวิจัยเรื่อง "การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เพื่ออนาคต"
3. ขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการในการดำเนินการวิจัยเรื่องนี้

การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ได้จัดทำแบบสำรวจข้อมูลโดยครอบคลุม
 เนื้อหาดังนี้ คือ

1. ประเภทโรงงาน
2. ชื่อโรงงาน
3. ประเภทของผลิตภัณฑ์
4. เงินลงทุน
5. จำนวนบุคลากร
6. กิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต
7. ความยินดีที่จะให้คณะผู้วิจัยเข้าเยี่ยมชม

รายละเอียดของแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.2

การสัมมนาครั้งที่ 1 ได้จัดขึ้นในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2539 เวลา 9.00 น.
 -12.00 น. ณ ห้องเพลินจิต โรงแรมอิมพีเรียล ถนนวิฑู มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 67 บริษัท
 รายนามบริษัทที่เข้าร่วมสัมมนา แสดงอยู่ในตารางที่ 2.1

2.1.2 รวบรวมปัญหาและอุปสรรคจากมุมมองของโรงงานผู้ประกอบการ ยานยนต์

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ เพื่อรวบรวมปัญหา
 และอุปสรรคที่เกิดจากโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยการออกแบบสอบถาม แบบ
 สัมภาษณ์และการจัดประชุมสัมมนา โดยมีรายละเอียดดังนี้

การสำรวจข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับกลาง

รายชื่อของโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ที่คณะผู้วิจัยได้สำรวจ คือ

1. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
2. บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
3. บริษัท ไทยสวีดิช แอสเซมบลีย์ จำกัด
4. บริษัท บางชัน เยนเนอเวล เอเซมบลี จำกัด
5. บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี สิทธิผล จำกัด

หลักเกณฑ์ในการสัมภาษณ์ได้ครอบคลุมเนื้อหา ด้านนโยบายการจัดซื้อจัดหา
 กระบวนการจัดซื้อและการจัดการด้านคุณภาพ โดยรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ได้แสดงไว้ใน
 ภาคผนวก ก.3

ตารางที่ 2.1 รายชื่อโรงงานประกอบยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วน
ยานยนต์ที่เข้าร่วมสัมมนา ครั้งที่ 1

ลำดับที่	หน่วยงาน
1	บริษัท คาสโก จำกัด
2	บริษัท เด พี เอ็น เทรดิง จำกัด
3	บริษัท จุญรัตน์ โปรดักส์ จำกัด
4	บริษัท ชัมมิท โอโตซีท อินดัสตรี จำกัด
5	บริษัท ซี เอ็ม อุตสาหกรรม
6	บริษัท ซีพาร์ทอุตสาหกรรม จำกัด
7	บริษัท ซีเอชโอโตพาร์ท จำกัด
8	บริษัท ซีโอ ฮายาชิ จำกัด
9	บริษัท ณรงค์อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)
10	บริษัท เดนโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด
11	บริษัท โตโยต้ามอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
12	บริษัท ทรานส์เทค เอ็นจิเนียริง จำกัด
13	บริษัท ที กรุงไทยอุตสาหกรรม จำกัด
14	บริษัท ไทย ยู ออโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
15	บริษัท ไทยโคเออิโท จำกัด
16	บริษัท ไทยชัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
17	บริษัท ไทยเซพติกกลาส จำกัด
18	บริษัท ไทยนามพลาสติกส์ จำกัด (มหาชน)
19	บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด
20	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
21	บริษัท ไทยเรดิเอเตอร์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
22	บริษัท ไทยเวอนิล กรุ๊ป จำกัด
23	บริษัท ไทยสตีลเคเบิล (ทีเอสเค) จำกัด
24	บริษัท ไทยแอสตันเลย์การไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
25	บริษัท ไทยเอเชียคอมเมอร์เชียล จำกัด
26	บริษัท ไทยแอรัวร์ จำกัด
27	บริษัท ไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
28	บริษัท ไทยฮาร์เนส จำกัด
29	บริษัท ไทยอีทเอ็กซ์เช็นจ์ จำกัด (มหาชน)
30	บริษัท นากามิชิ รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
31	บริษัท นิวมไทยมอเตอร์เวอร์ค จำกัด
32	บริษัท บางกอกโฟม จำกัด
33	บริษัท บางกอกสปริง อินดัสเตรียล จำกัด
34	บริษัท ปัญญาพัฒนาพลาสติก จำกัด

ตารางที่ 2.1 รายชื่อโรงงานประกอบยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วน
ยานยนต์ที่เข้าร่วมสัมมนา ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยงาน
35	บริษัท ผลิตภัณฑ์วิศวะไทย จำกัด
36	บริษัท พงศ์พาราโคตันรับเบอร์ จำกัด
37	บริษัท พัฒนิกจสแปร์พาร์ทอินดัสตรี จำกัด
38	บริษัท พี ที ไว เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
39	บริษัท โมลด์เมท จำกัด
40	บริษัท ยัวซ่าแบตเตอรี่ประเทศไทย จำกัด
41	บริษัท ยูไนเต็ดโอโตพาร์ท (ประเทศไทย) จำกัด
42	บริษัท วิเชียรไดนามิกอินดัสตรี จำกัด
43	บริษัท สตาร์ไลท์ โอโตพาร์ท
44	บริษัท สมบูรณ์ ารูป จอยท์เวนเจอร์ จำกัด
45	บริษัท สมบูรณ์หล่อเหล็กเหนียวอุตสาหกรรม จำกัด
46	บริษัท สยาม ซี ที พี อุตสาหกรรม จำกัด
47	บริษัท สยามโตโยต้าอุตสาหกรรม จำกัด
48	บริษัท สยามเทนเน็กซ์ จำกัด
49	บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
50	บริษัท สยามพาร์ท แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
51	บริษัท สยามอีเอสแบตเตอรี่ จำกัด
52	บริษัท สามมิตรมอเตอร์ จำกัด
53	บริษัท อาชาฮี สมบูรณ์ อลูมิเนียม จำกัด
54	บริษัท อีซูซุมอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
55	บริษัท อีซูมิบิสตัน แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
56	บริษัท เอ ที พี อินดัสตรี จำกัด
57	บริษัท เอเชียน ไดแคสท์ จำกัด
58	บริษัท เอน เอส เค (ประเทศไทย) จำกัด
59	บริษัท เอน เอส เค แบริง (ไทยแลนด์) จำกัด
60	บริษัท เอ็ม ดี เอ็กซ์ จำกัด (มหาชน)
61	บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี สิทธิผล จำกัด
62	บริษัท เอ็ม เอส ซี ฟิวร์ สอง จำกัด
63	บริษัท เอส วาย เค สแพพาร์ทอินดัสเทรียล จำกัด
64	บริษัท เอส เอ็น เอ็น อุปกรณ์และแม่พิมพ์ จำกัด
65	บริษัท อุตสาหกรรมรถยนต์ไทย จำกัด
66	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี ซี เอส
67	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามประกอบฟิลเตอร์ จำกัด

การสำรวจข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับสูง

วิธีการสำรวจข้อมูลนี้ กระทำโดยการจัดประชุมสัมมนาผู้บริหารระดับสูงของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ทั่วประเทศ โดยที่สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและคณะผู้วิจัยได้ร่วมกันจัดขึ้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สรุปภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต โดยคำนึงถึงกระแสความเปลี่ยนแปลงในวงการอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย
2. ประมวลปัญหาที่โรงงานประกอบยานยนต์พบ ในการทำธุรกิจกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหลาย จากมุมมองของผู้บริหารระดับสูงของโรงงานประกอบยานยนต์
3. หาแนวทางปรับปรุงอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ทางด้านการบริหารจัดการในการเพิ่มผลผลิต โดยวิธีการระดมความคิดจากผู้บริหารโรงงาน

การประชุมสัมมนาในครั้งที่ 2 ได้จัดขึ้นในวันอังคารที่ 14 มกราคม 2540 เวลา 18.00 น. - 21.30 น. ณ ห้องกรรณิการ์ ชั้นที่ 24 อาคารบุญผ่อง ถนนพหลโยธิน มีผู้บริหารระดับสูงที่เข้าร่วมสัมมนา 7 บริษัท ได้แก่

1. บริษัท ไทยสวีดิช แอสเซมบลีย์ จำกัด
2. บริษัท สุโกศล มาสด้า อุตสาหกรรมรถยนต์
3. บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
4. บริษัท อีซูซุ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท ไทยรุ่ง ยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
6. บริษัท ธนบุรี ประกอบรถยนต์ จำกัด
7. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

สำหรับรายละเอียด ประเด็นคำถามเชิงอภิปรายสำหรับผู้บริหารระดับสูงของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ อยู่ในภาคผนวก ก.4

ผลของการสัมมนา และการประเมินศักยภาพ ด้านการบริหารจัดการของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้นำเสนออยู่ในบทที่ 3

2.1.3 การรวบรวมรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และประเด็นการสำรวจข้อมูล

การสำรวจรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั่วประเทศ กระทำโดยการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลดังนี้

1. ทำเนียบอุตสาหกรรมยานยนต์ (1994) ของสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์
2. อุตสาหกรรมชิ้นส่วนสนับสนุน
3. การจัดประชุมสัมมนา
4. รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่คณะผู้วิจัยได้ไปสำรวจ

โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ระดับทุนจดทะเบียน และประเภทวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ประเด็นหลักที่ใช้สำหรับการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีดังนี้

1. ลักษณะและประเภทธุรกิจ
2. ประเภทของผลิตภัณฑ์หลักและรอง
3. วิธีการบริหารงานผลิตโดยครอบคลุมถึงปัญหาด้านคุณภาพ ต้นทุน การจัดส่ง เทคโนโลยี และความสามารถในการปรับเปลี่ยน
4. กิจกรรมเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต
5. การให้ความสำคัญเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ทั้งภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 ศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และอุปสรรค ที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ

คณะผู้วิจัยได้แบ่งการทำงาน ในหัวข้อนี้ออกเป็น 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. การส่งแบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
3. การจัดประชุมกลุ่มผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

2.2.1 การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นขั้นตอนที่จำเป็นอย่างยิ่งของงานวิจัยนี้ ทำให้คณะผู้วิจัยได้มีโอกาสพูดคุยโดยตรงกับผู้ที่เกี่ยวข้องและเห็นสภาพที่แท้จริงของโรงงานทำให้มีความมั่นใจยิ่งขึ้นในเรื่องของความถูกต้องของข้อมูลและในการสัมภาษณ์นี้คณะผู้วิจัยได้มีการเตรียมการดังต่อไปนี้

1. จัดทำแบบสำรวจข้อมูล
2. คัดเลือกโรงงาน
3. สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน

จัดทำแบบสำรวจข้อมูล

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน คณะผู้วิจัยได้ร่วมกันออกแบบ “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” และ “แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน”

1. แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งมีประเด็นหลักดังนี้
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย
 - ชื่อและที่ตั้งของบริษัท / โรงงาน
 - ผลิตภัณฑ์
 - จำนวนเงินลงทุนและพนักงาน
 - สัดส่วนของเงินลงทุนของคนไทยและชาวต่างประเทศ
 - ชื่อบริษัทคู่ค้า
 - ปัญหาด้านการจัดการการผลิต
 - ใบบรรงระบบคุณภาพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจำเพาะ ซึ่งประกอบด้วย

- การบริหารระบบคุณภาพ
- การจัดการต้นทุน
- การจัดส่งและบริการ

รายละเอียดของรูปแบบและเนื้อหาของ “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข.1

2. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน ซึ่งมุ่งสรุปประเด็นสัมภาษณ์ในมุมมองของโรงงาน และผู้สัมภาษณ์เกี่ยวกับ ปัญหาและอุปสรรค สาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขในด้าน คุณภาพ ด้านต้นทุนการผลิต ด้านการจัดส่งและบริการ และด้านอื่น ๆ ซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก ข.2

โรงงานที่คัดเลือก

คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อการเยี่ยมชมทั้งสิ้น 66 โรงงาน โดยมีรายชื่ออยู่ในตาราง 2.2

ตารางที่ 2.2 รายชื่อโรงงานที่คัดเลือกเพื่อสัมภาษณ์

1	บริษัทมหาจักรอินดัสตรี จำกัด	2	บริษัทอินเตอร์เนชั่นแนลริบบอร์พาร์ท จำกัด
3	บริษัทเสถียรพลาสติกและไฟเบอร์ จำกัด	4	บริษัทยูเนี่ยนพลาสติก จำกัด
5	บริษัทสยามแบตเตอรี่ จำกัด	6	บริษัทไทยอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด
7	บริษัทวินเซนอุตสาหกรรม จำกัด	8	บริษัทเอเบิล ออโตพาร์ท จำกัด
9	บริษัทซี เอส ออโตพาร์ท จำกัด	10	บริษัทไทยสแตนเลส อีเลกทริก จำกัด
11	บริษัทกูดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด	12	บริษัทวิเชียรไดนามิคอินดัสตรี จำกัด
13	บริษัทมหาจักรออโตพาร์ท จำกัด	14	บริษัทอิโนอิค รีบเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
15	บริษัทสยามเทคนิคซิมิส์ จำกัด	16	บริษัทสามมิตรมอเตอร์ จำกัด
17	บริษัทเอส วาย เค สแปร์พาร์ทอินดัสเทรียล จำกัด	18	บริษัทเพลสเซอร์คอนเทนเนอร์อุตสาหกรรม จำกัด
19	บริษัทกลลิศว้อออโตพาร์ทอินดัสตรี จำกัด	20	บริษัทสยาม ยี เอส แบตเตอรี่ จำกัด
21	บริษัท ยัวซ่า แบตเตอรี่ จำกัด	22	บริษัทคาสโก จำกัด
23	บริษัทสยามเอน ยี เค จำกัด	24	บริษัทไทยสตีลเคเบิล จำกัด
25	บริษัทเอ ที พี อินดัสตรี จำกัด	26	บริษัทสยามซีเนเตอร์ จำกัด
27	บริษัทสมบูรณณ์มีลลิเอเบิล จำกัด	28	บริษัทไทยพี ยู ออโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
29	บริษัทไทยซัมมิตออโตพาร์ทอินดัสตรี จำกัด	30	บริษัทยานภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2.2 รายชื่อโรงงานที่คัดเลือกเพื่อสัมภาษณ์ (ต่อ)

31	บริษัทสยามพาร์ทแอนด์เอนจิเนียริง จำกัด	32	บริษัทเอนโกไทย จำกัด
33	บริษัทที กรุงไทยอุตสาหกรรม จำกัด	34	บริษัทไทโคอิโท จำกัด
35	บริษัทเอส เอน เอน อุปกรณ์และแม่พิมพ์	36	บริษัทสยามโตโยต้าอุตสาหกรรม จำกัด
37	บริษัทซั่มมิตอดโอบอดี้อินเตอร์ จำกัด	38	บริษัทสหกลแชสซิส จำกัด
39	บริษัทบางกอกฉาย คาสติ้ง แอน อินแจกชั่น จำกัด	40	บริษัทคาเปกอินเตอร์เนชั่นแนล(ไทยแลนด์) จำกัด
41	บริษัทพี ซี โฮส จำกัด	42	บริษัทไทยเรดิเอเตอร์ จำกัด
43	บริษัทไทยแอร์โรอินเตอร์ จำกัด	44	บริษัทเรดิเอคอน จำกัด
45	บริษัทนิปปอนเดนโซ(ประเทศไทย) จำกัด	46	หจก. วีซี เอส จำกัด
47	บริษัทนครอุตสาหกรรม จำกัด	48	บริษัทเดนโซ(ประเทศไทย) จำกัด
49	บริษัทกมลเทรดดิ้ง จำกัด	50	บริษัทนิวสมไทยมอเตอร์เวอค์ จำกัด
51	บริษัทผลิตภัณฑ์วิศวะไทย จำกัด	52	บริษัทสยามเทคนิกซ์ จำกัด
53	บริษัทซั่มมิต ออโต ซีท อินเตอร์ จำกัด	54	บริษัทซั่มมิตฮาร์เนส จำกัด
55	บริษัทไทยฮาร์เนส จำกัด	56	บริษัทโอทิสฮาร์ว (ประเทศไทย) จำกัด
57	บริษัทซีน่า แกสแก๊ต จำกัด	58	บริษัทเอน เอส เด สปริง จำกัด
59	บริษัท ซี ฮายาชิ จำกัด	60	บริษัทเอน เอส เด แบร์ริง จำกัด
61	บริษัทสยามมิซลิน (ประเทศไทย) จำกัด	62	บริษัทสยามวี เอ็ม ซี จำกัด
63	บริษัทพงษ์พาราไดต์นรับเบอร์ จำกัด	64	บริษัท ล.สุทธิการช่าง จำกัด
65	บริษัทมหาจักร ออโตพาร์ท จำกัด	66	บริษัทสยามคายาบา จำกัด

คณะผู้วิจัยได้กลั่นกรองโรงงานที่จะไปสัมภาษณ์เหลือเพียง 40 โรงงาน โดยพิจารณาตามเงินลงทุน และประเภทวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน ให้ได้ใกล้เคียงกับตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สัดส่วนของประเภทและจำนวนโรงงานที่คาดว่าจะไปสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการ ไทยถือหุ้น	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ประเภท				รวม (โรงงาน)
		โลหะ	พลาสติก	ยาง	ไฟฟ้า	
100 %	≤ 50	17	4	-	4	25
	51-250	7	2	1	3	13
	>250	1	-	-	-	1
51 % ขึ้นไป	>250	-	-	1	-	1
	จำนวนโรงงาน	25	6	2	7	40

โรงงานที่ไปสัมภาษณ์ผู้บริหาร

คณะผู้วิจัย ได้ออกสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งสิ้นจำนวน 39 โรงงาน โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นผู้ประสานงาน สำหรับสัดส่วนที่ไปสัมภาษณ์จริงไม่เป็นไปตามความคาดหวังของคณะผู้วิจัย เนื่องจากความไม่พร้อมในเรื่องของวัน เวลา ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ตารางที่ 2.4 สัดส่วนของประเภทและจำนวนโรงงานที่ไปสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการ ไทยถือหุ้น	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ประเภท					รวม	ร้อยละ
		โลหะ	พลาสติก	ยาง	ไฟฟ้า	อื่น ๆ		
100 %	≤ 50	6	1	-	2	-	9	47
	51-250	5	1	-	-	-	6	32
	>250	1	1	-	1	1	4	21
	รวม (1)	12	3	0	3	1	19	100
51 % ขึ้นไป	≤ 50	4	-	1	-	-	5	29
	51-250	7	1	-	1	-	9	53
	>250	1	-	-	2	-	3	18
	รวม (2)	12	1	1	3	0	17	100
51 % ลงมา	≤ 50	1	-	-	-	-	1	33
	51-250	1	-	1	-	-	2	67
	>250	-	-	-	-	-	-	0
	รวม (3)	2	0	1	0	0	3	100
รวมทั้งหมด (1)+(2)+(3)		26	4	2	6	1	39	100

รายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานทั้ง 39 โรงงานปรากฏอยู่ในภาคผนวกที่ ข.3

วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. คณะผู้วิจัย ได้ไปสัมภาษณ์ผู้บริหารของโรงงานตัวอย่าง (โรงงานไทย สแตนเลย์ จังหวัดปทุมธานี) เพื่อ
 - ทดสอบและปรับปรุง “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์”
 - ตรวจสอบสภาพความเป็นจริงของโรงงานเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จาก “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์”
 - ปรับปรุง “แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน”
2. คณะผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้บริหาร เยี่ยมชมโรงงาน และตรวจสอบ “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” เพื่อดูความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล การเยี่ยมชมโรงงานในช่วงปลายเดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน 2540
3. การเยี่ยมชมโรงงานแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้จัดทำ “แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน” ของแต่ละโรงงาน ซึ่งจะมุ่งประเด็นไปที่ข้อคิดเห็นของผู้บริหารโรงงานและข้อคิดเห็นของผู้วิจัยเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค สาเหตุ และแนวทางแก้ไขในด้านคุณภาพ ด้านต้นทุนการผลิต ด้านการจัดส่งและบริการ และอื่น ๆ

2.2.2 การส่งแบบสอบถามสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทางไปรษณีย์

เพื่อให้งานวิจัยนี้ครอบคลุมจำนวนโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มากที่สุด จำเป็นที่จะต้องส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยใช้ “แบบสำรวจข้อมูลโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน ดังปรากฏอยู่ในภาคผนวก ข.1

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติได้จัดส่งแบบสอบถามนี้ไปยังโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 500 โรงงาน ในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2540

จำนวนโรงงานที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ มีทั้งสิ้น 33 โรงงาน โดยแบ่งออกเป็นประเภทและจำนวนเงินลงทุนดังแสดงในภาคผนวก ข.4

2.2.3 การจัดสัมมนาของผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

เพื่อให้มีความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์มากขึ้น คณะผู้วิจัยได้ร่วมกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ จัดสัมมนาผู้บริหารโรงงานผลิต-ชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งเป็นการสัมมนาครั้งที่ 3 เมื่อวันอังคาร ที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ตั้งแต่เวลา 9.00 - 16.30 น. ณ โรงแรมดิเอมเมอร์ลด์ กรุงเทพมหานคร มีโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 84 โรงงาน ชื่อโรงงานที่ส่งผู้แทนเข้าร่วมสัมมนาในวันนั้น ปรากฏอยู่ในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เข้าร่วมสัมมนา ครั้งที่ 3

1	บริษัท กระจกเพชรมงคล จำกัด	2	บริษัท เกียรติเจริญซิติ์พาร์ท จำกัด
3	บริษัท เค เอส เค ออโตพาร์ท จำกัด	4	บริษัท เค แอล เค อินดัสตรี จำกัด
5	บริษัท ชัมมิต สเตียริงวิล จำกัด	6	บริษัท ชัมมิตไฮโดรโบดี้ จำกัด จำกัด
7	บริษัท ซี เอ็น ไอ เอนจิเนียริง ซัพพลาย จำกัด	8	ทจก. ซีเอส อุตสาหกรรม
9	บริษัท เซเมคายน จำกัด	10	บริษัท โซมิส แบนโด รับเบอร์ อินดัสเตียล จำกัด
11	บริษัท เต็นโซ จำกัด	12	บริษัท ไคเนา เมทอล จำกัด
13	บริษัท ทรานส์เทคอุตสาหกรรม จำกัด	14	บริษัท ทวีชัยกัมเบรค จำกัด
15	บริษัท ทองไชย อุตสาหกรรม จำกัด	16	บริษัท ทาคาตะ-ทีโอเอ
17	บริษัท ที เอส เค แฟคตอรี จำกัด	18	บริษัท ที่กรุงไทยอุตสาหกรรม จำกัด
19	บริษัท ทีจี พงศ์พารา จำกัด	20	บริษัท ทีซี เอส ซูมิโนอะ จำกัด
21	บริษัท เทพอารีย์ จำกัด	22	บริษัท ไทย เอ็น เค เค เมทัล จำกัด
23	บริษัท ไทยโคอิโท จำกัด	24	บริษัท ไทยชัมมิต ออโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
25	บริษัท ไทยชัมมิต ฮาร์เนส จำกัด	26	บริษัท ไทยเซฟตี้กลาส จำกัด
27	บริษัท ไทยนิโกลเมทัล อินดัสตรี จำกัด	28	บริษัท ไทยบริดสโตน จำกัด
29	บริษัท ไทยปาร์คเกอร์โรซิง จำกัด	30	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด
31	บริษัท ไทยวีซีเคิล อินดัสตรี จำกัด	32	บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด
33	บริษัท ไทยแอรัวร์ จำกัด	34	บริษัท นวโลหะอุตสาหกรรม จำกัด
35	บริษัท นากาซึมา รับเบอร์ จำกัด	36	บริษัท นิปปอนเพนท์ จำกัด
37	บริษัท นิวสมไทย มอเตอร์เวอด จำกัด	38	บริษัท บราเดอร์ ออโตพาร์ท
39	บริษัท บางกอกคอยล์เซ็นเตอร์ จำกัด	40	บริษัท บางกอกโฟม จำกัด
41	บริษัท บางกอกเมทอลเวอร์ค จำกัด	42	บริษัท บ้านโป่งโครเมี่ยม จำกัด
43	บริษัท บี ที เอนจิเนียริง จำกัด	44	บริษัท ป.สยามอุตสาหกรรมยาง จำกัด
45	บริษัท ปัญญาพัฒนาพลาสติก จำกัด	46	บริษัท ไปลี่เท็กซ์อินดัสตรี จำกัด
47	บริษัท ผลิตภัณฑ์วิศวะไทย จำกัด	48	บริษัท พงศ์พาราโคตันรับเบอร์ จำกัด
49	บริษัท พันธุ์ศิริ จำกัด	50	บริษัท พาวอโต้ จำกัด
51	บริษัท พี ซี โปรดักส์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	52	บริษัท โพลีเมอร์อุตสาหกรรม จำกัด

ตารางที่ 2.5 รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เข้าร่วมสัมมนา ครั้งที่ 3 (ต่อ)

53	บริษัท มอลเท็นเอเชียโพลีเมอร์โปรดักส์ จำกัด	54	บริษัท มัทสุซึตะ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
55	บริษัท โรเบิร์ต บ็อบ จำกัด	56	บริษัท วิเชียร ไดนามิคอินดัสตรี จำกัด
57	ทจก วี ซี เอส จำกัด	58	บริษัท วี ไอ วี อินเตอร์คอม จำกัด
59	บริษัท ศรีไทย โอโตซีทส์อินดัสตรี จำกัด	60	บริษัท สมบูรณ์กรุ๊ป จำกัด
61	บริษัท สไปร์เซอร์ เอเชีย จำกัด	62	บริษัท สยามคายาบา จำกัด
63	บริษัท สยาม ซี ที พี อุตสาหกรรม จำกัด	64	บริษัท สยามเทเนกซ์ จำกัด
65	บริษัท สยามเซ็นเซล จำกัด	66	บริษัท สยามมิชลินมาร์เก็ตติ้ง แอนด์ เซลส์ จำกัด
67	บริษัท สยามพาร์ท แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด	68	บริษัท สยามเลมเมอร์ช จำกัด
69	บริษัท สยามอีเอส แบตเตอรี่ จำกัด	70	บริษัท สีไทยกันไซเฟนท์ จำกัด
71	บริษัท สามมิตรมอเตอร์ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	72	บริษัท อิโนเวิร์ฟเบอร์ จำกัด
73	บริษัท อาร์ท - เสรีนา บิสตัน จำกัด	74	บริษัท เอ ที พี อินดัสตรี จำกัด
75	บริษัท อุตสาหกรรมรถยนต์ไทย จำกัด	76	บริษัท เอเชียคอมแพ็ค จำกัด
77	บริษัท เอเชียเนไดแคลท์ จำกัด	78	บริษัท เอ็น โอ เค อุตสาหกรรม จำกัด
79	บริษัท เอ็น เอส เค แบร์ริง จำกัด	80	บริษัท เอส วาย เค สแพพาร์ท อินดัสเทรียล จำกัด
81	บริษัท เอส พี เมทัลพาร์ท จำกัด	82	บริษัท เอส เอส เอส ออโตพาร์ท จำกัด
83	บริษัท เอส เอ็น เอ็น อุปกรณ์และแม่พิมพ์ จำกัด	84	บริษัท ฮาซาฮี สมบูรณ์ อลูมิเนียม จำกัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการระดมความคิด

ในการระดมความคิดเพื่อค้นหาปัญหาและอุปสรรค และสาเหตุใช้เทคนิคการระดมความคิดแบบ KJ หรือ Affinity Diagram ¹ , มีขั้นตอนดังนี้

1. ให้สมาชิกกลุ่มย่อยแต่ละคนเขียนแนวคิดของปัญหาและอุปสรรค สาเหตุ และแนวทางการแก้ไข ลงในกระดาษแนวคิดละ 1 ใบ โดยไม่อนุญาตให้ปรึกษากันระหว่างเขียน แนวคิด
2. เมื่อเขียนเสร็จแล้ว ผู้ประสานงานกลุ่มย่อยเก็บกระดาษข้อคิดเห็นมาปิดที่กระดานให้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน
3. สมาชิกกลุ่มย่อยร่วมกันจัดหมวดหมู่ของแนวคิด พร้อมทั้งตั้งชื่อหมวดหมู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยสมาชิกกลุ่ม
4. สมาชิกกลุ่มร่วมกันจัดลำดับความสำคัญของแนวคิดหมวดต่าง ๆ
5. ตัวแทนกลุ่มย่อยนำเสนอผลการระดมความคิดต่อที่ประชุม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากการเยี่ยมชมโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 39 โรงงาน แบบสอบถามทางไปรษณีย์ที่ตอบกลับมา 33 โรงงาน และการจัดสัมมนาผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 84 โรงงาน ได้นำเสนออยู่ในบทที่ 4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Tague ,Nancy R. " The Quality Toolbox " ASQC Quality Press,Milwaukee,Wisconsin,1995

2.3 สรุปข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุน และการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยจัดทำข้อเสนอแนะเป็น 3 ระดับ ซึ่งได้แก่ ระดับนโยบายของภาครัฐ ระดับแนวทางดำเนินงานของสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และระดับแนวทางปฏิบัติของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สำหรับหัวข้อที่ 2.3 นี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. หาสาเหตุและผลที่ปรากฏของปัจจัยหลัก
2. หาแนวทางการร่างมาตรการแก้ไขปัญหา
3. ตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการทำวิจัย

2.3.1 หาสาเหตุ และผลที่ปรากฏของปัจจัยหลัก

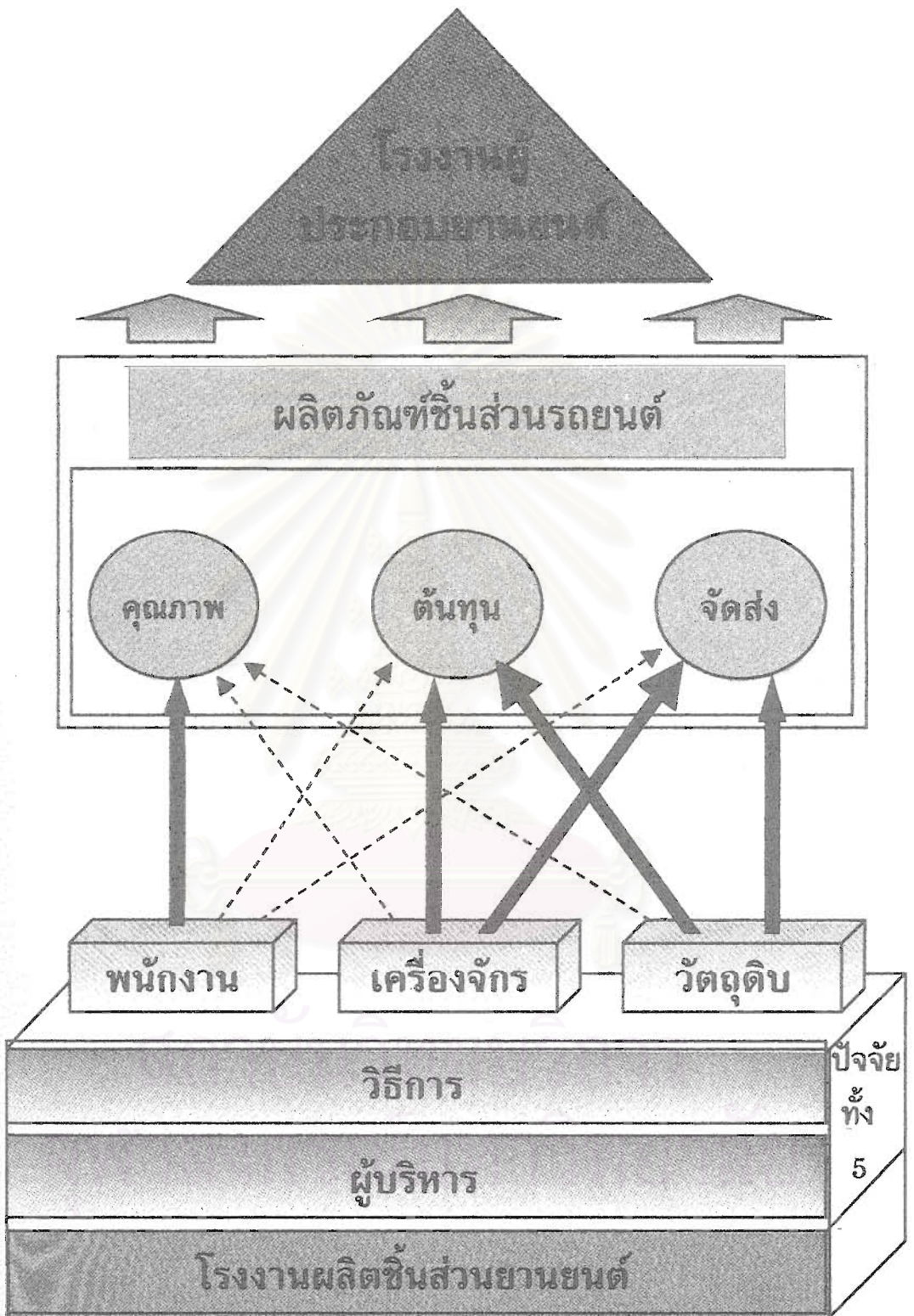
คณะผู้วิจัยได้จำแนกปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาและอุปสรรค ในเรื่องคุณภาพ ต้นทุน และการจัดส่ง ออกเป็น 5 ปัจจัย ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านพนักงาน ปัจจัยด้านเครื่องจักร ปัจจัยด้าน วัตถุดิบ ปัจจัยด้านวิธีการ และปัจจัยด้านผู้บริหาร ดังแสดงในรูปที่ 2.1

การหาสาเหตุหลัก และผลที่ปรากฏได้มาจากสาเหตุย่อยที่คณะผู้วิจัยได้รวบรวมมาจากกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. การสำรวจและสัมภาษณ์ผู้บริหารของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ 5 บริษัท
2. การประชุมสัมมนาผู้บริหารระดับสูงของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ 7 บริษัท
3. การสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 39 โรงงาน
4. การจัดสัมมนาผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 84 โรงงาน
5. การระดมความคิดของคณะผู้วิจัย

2.3.2 หาแนวทางการร่างมาตรการแก้ไขปัญหา

จากการรวบรวมปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยในด้านต่างๆ ทั้ง 5 ปัจจัย และสาเหตุหลักต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อปัญหาอุปสรรค ในด้านคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตที่สูง และการจัดส่งที่ไม่ตรงตามกำหนด ทำให้ได้แนวทางในการแก้ไขของสาเหตุหลักต่างๆ และมาตรการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 3 ระดับ ซึ่งได้แก่ หน่วยงานของภาครัฐ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มาตรการในการแก้ไขปัญหานี้ ได้นำเสนอเป็นมาตรการเฉพาะหน้า และมาตรการระยะยาว ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงอยู่ในบทที่ 5



รูปที่ 2.1 ปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อปัญหาผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

2.3.3 การตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการทำวิจัย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการทำวิจัย ดังนี้

1. การจัดประชุมสัมมนาประชาพิจารณ์
2. ออกแบบสำรวจข้อคิดเห็นร่างมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

การจัดประชุมสัมมนาประชาพิจารณ์

คณะผู้วิจัย ได้ร่วมมือกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เตรียมการจัดการประชุมในลักษณะประชาพิจารณ์ (public hearing) โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ให้ตรวจสอบแนวคิด (มาตรการ) ที่คณะผู้วิจัยนำเสนอ

นอกจากนี้ ทางสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติได้เชิญบุคลากรจาก 3 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัย โรงงานประกอบยานยนต์ และโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มาแสดงความคิดเห็นต่อผลงานวิจัยนี้อีกด้วย โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์พูลพร แสงบางปลา
หัวหน้าวิชาวิศวกรรมยานยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร.โกศล สุระโกมล
กรรมการผู้จัดการ บริษัทบางชันเยนเนอเรลเอสเซมบลี จำกัด
3. คุณอัศนียา สุวรรณศิริกุล
รองประธานบริหาร กลุ่มบริษัทสมบูรณ์ กรุ๊ป

การจัดประชุมสัมมนาประชาพิจารณ์นี้ ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2540 ตั้งแต่เวลา 8.30 - 12.00 น. ณ ห้องพินาณเมฆ โรงแรมนิโก้ มหานคร กรุงเทพฯ มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 107 คน ประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ผู้ประกอบยานยนต์ ส่วนราชการ สถาบันการศึกษา ธนาคาร สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) โดยมีรายชื่อและหน่วยงานผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 รายชื่อและหน่วยงานของผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์

บริษัทผู้ประกอบและผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ลำดับที่	หน่วยงาน	รายชื่อ
1	กลุ่มบริษัท สมบูรณ์กรุ๊ป จำกัด	คุณมาลินี กิตะพานิชย์
2	บริษัท เค.พี.เอ็น.เทรคดิง จำกัด	คุณเมฆินทร์ วงศ์จารุพรรณ
3	บริษัท เคพเท็กซ์ จำกัด	คุณเชย จันมา
4	บริษัท เคพเท็กซ์ จำกัด	คุณเต็ม เต็มปิติพงษ์
5	บริษัท จุฬารัตน์ โปรดักส์ จำกัด	คุณเสริย์ อินทรี
6	บริษัท เจสตีลวอลส์ จำกัด	คุณดวงใจ อังวิทยาธร
7	บริษัท ชัมมิตสเดียริงวีล จำกัด	คุณวารินทร์ ฤกษ์ฉวี
8	บริษัท ชัมมิทอโตซีท อินดัสตรี จำกัด	คุณสุพจน์ ศรีสภาพร
9	บริษัท ซีไอฮายาชิ จำกัด	คุณทรงเดช เอี่ยมตั้ง
10	บริษัท ซี.เอน.ไอ เอ็นจิเนียริง จำกัด	คุณนภดล
11	บริษัท ซี.เอน.ไอ.เอ็นจิเนียริงซัพพลาย จำกัด	คุณณัฐชัย ศุภกิจ
12	บริษัท เซพตีกลาส จำกัด	คุณชัยโรจน์ วัฒนวรรณเวช
13	บริษัท เซพตีกลาส จำกัด	คุณวิรุฬห์ วิชาสุขมงคล
14	บริษัท ไชมิส-แบนโดรับเบอร์อินดัสตรี จำกัด	คุณสมเกียรติ กิตติมั่นคง
15	บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด	คุณกิตติภรณ์ เกษรมาลา
16	บริษัท ทองไชยอุตสาหกรรม จำกัด	คุณวิบูลย์ ภัทรกิจจานนท์
17	บริษัท ทองไชยอุตสาหกรรม จำกัด	คุณกัมพล บุญถนอม
18	บริษัท ทาคาตะ-ทีโอเอ จำกัด	คุณวิเชียร ปรียาวัฒนา
19	บริษัท ที.ซี.เอส ซูมิโนเอะ จำกัด	คุณเรืองฤทธิ์ จันทร์ประสิทธิ์
20	บริษัท ไทยซัมมิทฮาร์เนส จำกัด	คุณสุวิทย์ วิริยะวานิชกุล
21	บริษัท ไทยดีคัล จำกัด	คุณศุภโชค สุวรรณเลิศเจริญ
22	บริษัท ไทยบริสโตน จำกัด	คุณพิทยา อภิบาลธรรม
23	บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด	คุณภิญโญ ไชยประนัง
24	บริษัท ไทยเอเยนซีเอ็นจิเนียริง จำกัด	ระบุชื่อไม่ชัดเจน
25	บริษัท ไทยเอเยนซีเอ็นยีเนียริง จำกัด	คุณชัชชนันท์ ถนอมวรสิน
26	บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด	คุณสุรัชย์ ตันรัตนาวงศ์
27	บริษัท ไทยฮอนด้าแมนูแฟคเจอร์ จำกัด	คุณพงษ์ศักดิ์ พุ่มทอง
28	บริษัท นวโลหะอุตสาหกรรม จำกัด	คุณประสิทธิ์ แซ่ตั้ง
29	บริษัท นากาชิมารับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	คุณปิยบุตร ธรรมนันต์

ตารางที่ 2.6 รายชื่อและหน่วยงานของผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยงาน	รายชื่อ
30	บริษัท นิสสันดีเซล (ประเทศไทย) จำกัด	คุณพิชิต ราชวงษ์
31	บริษัท บางกอกโฟม จำกัด	คุณอำนาจ สุกฤษณ์
32	บริษัท บางชั้นเยนเนอเรลเอสเซมบลี จำกัด	คุณสุวิทย์ เทพกุลมานนท์
33	บริษัท บางชั้นเยนเนอเรลเอสเซมบลี จำกัด	คุณสอ้าน อวัยวานนท์
34	บริษัท บางชั้นเยนเนอเรลเอสเซมบลี จำกัด	คุณจำลอง เต่นดวงบริพันธ์
35	บริษัท บางชั้นฮอนด้าคาร์ จำกัด	คุณนายอุทท เตชะเสน
36	บริษัท บี.เค.เจ. เอ็นจิเนียริง จำกัด	คุณบุญชัย จันทร์ศรีพิบูล
37	บริษัท บี.เค.เจ. เอ็นจิเนียริง จำกัด	คุณมานิตย์ แสงสิน
38	บริษัท ผลิตภัณฑ์วิศวกรรมไทย จำกัด	คุณธีรรัตน์ อุทยานัง
39	บริษัท พงศ์พาราโคตันรับเบอร์ จำกัด	คุณจรรยา ศิริรหัสศักดิ์
40	บริษัท พงศ์พาราโคตันรับเบอร์ จำกัด	คุณทิว เหล่าวิชยา
41	บริษัท พันธุ์ศิริ จำกัด	คุณประภัสรา กำธรกิตติกุล
42	บริษัท พันธุ์ศิริ จำกัด	คุณธิสนธิ์ เกยรวงศ์
43	บริษัท มิดซูไบซิเบลท์ติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	คุณบุญรัตน์ งามวิภาคย์
44	บริษัท ยาซิโยตาอัลลอยวีล จำกัด	คุณไพรัช หงษ์ทอง
45	บริษัท ยูเนี่ยนพัฒนากิจ จำกัด	คุณบุญหาญ อู่อุดมยิ่ง
46	บริษัท ยูไนเต็ทโอโตเซลส์ จำกัด	คุณชัชวาลย์ ดันตระกูล
47	บริษัท ริดเดอร์มานน์ไทยเทคโนโลยีแอดวานซ์	คุณเชาว์ เมธาเพิ่มสุข
48	บริษัท ล.สุทธิการช่าง จำกัด	คุณตฤณ ฉันทกานนท์
49	บริษัท ลีออล์เล่ย์ จำกัด (มหาชน)	คุณสุครรชิต ตูจินดา
50	บริษัท โลหะประทีปอุตสาหกรรม จำกัด	คุณประทีป ร่วมฟ้าไทย
51	บริษัท วิเชียรไดนามิคอินดัสตรี จำกัด	คุณภราวรา สนิทเปรม
52	บริษัท ศรีเจริญชัยเมทัลโปรดักส์ จำกัด	คุณสมเกียรติ ชูพรรคเจริญ
53	บริษัท ศาลายาอุตสาหกรรม จำกัด	คุณสุนันท์ ปุญญเจริญสิน
54	บริษัท สไปเซอร์เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด	คุณกุลยศ ชนรรกิจ
55	บริษัท สยามฟูรูกาว่า จำกัด	คุณณัฐ หมีทอง
56	บริษัท สยามอีเอสแบดเดอร์รี่ จำกัด	คุณปรัชญา สมุทรประเสริฐ
57	บริษัท สยามอินเตอร์คอมไพน์ จำกัด	คุณอรรถพล อรรถรุ่งโรจน์
58	บริษัท สหกลคัสซี จำกัด	ERIC DURRAND
59	บริษัท สหกลคัสซี จำกัด	คุณไชยา ธาราสุข
60	บริษัท สามมิตรมอเตอร์แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด	คุณนงยุทธ อนุตธโต

ตารางที่ 2.6 รายชื่อและหน่วยงานของผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์ (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยงาน	รายชื่อ
61	บริษัท สายไฟฟ้าบางกอกเคเบิล จำกัด	คุณสมพงษ์ นครศรี
62	บริษัท สิธร จำกัด	คุณเขมทัต สุคนธ์สิงห์
63	บริษัท สิรินเซอร์วิส จำกัด	คุณสุชิน ลิขิต
64	บริษัท สุโกศลมาสด้าอุตสาหกรรมรถยนต์ จำกัด	คุณเจียด สุจริตกุล
65	บริษัท แสงไทยผลิตยาง จำกัด	คุณเกรียง อุดมยิ่ง
66	บริษัท อาโอยามาไทย จำกัด	คุณสนิธา จรุงทะมา
67	บริษัท อีโนเว็บบเอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	คุณสุภาภณี เลิศจิตวุฒิกุล
68	บริษัท เอน.เอช.เค. สปริง (ประเทศไทย) จำกัด	คุณบุญส่ง อักกะพงษ์
69	บริษัท เอน.เอช.เค. สปริง (ประเทศไทย) จำกัด	คุณเจียว ชุน
70	บริษัท เอ็น.โอ.เค. อุตสาหกรรม จำกัด	คุณวิชุดา ธีรสุขพิมล
71	บริษัท เอนโกไทย จำกัด	คุณอุดม เสถียรภาพพงษ์
72	บริษัท เอส.วาย.เค.สแพพาร์ทอนัดส์เทรียล จำกัด	คุณวัชระ จันทราสุวรรณ
73	บริษัท เอส.เอ.บี จำกัด	คุณธีรศักดิ์
74	บริษัท เอส.เอ็น.เอ็น.อุปกรณ์และแม่พิมพ์ จำกัด	คุณวิเชียร วงศ์พิณีจวัฒนา
75	บริษัท โอภิหาร่า (ประเทศไทย) จำกัด	คุณวินัย สุทธิคณะ
76	บริษัท ไอ.ทีฟอร์จิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	คุณนราวิชญ์ บุญประโคน
77	บริษัท ไอ.ทีฟอร์จิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	คุณนิรุทธิ์ ทองกำพลพันธ์
78	บริษัท ไอ.ทีฟอร์จิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	คุณจรินทร์ อริยมงคลสกุล
79	บริษัท อาชาฮีสมาบูรณ์เมททัล จำกัด	คุณยงเกียรติ จิตะพาณิชย์
80	หจก. วีซีเอส	คุณจตุพร พลยศศรีโพธิ์
81	ระบุหน่วยงานไม่ชัดเจน	คุณสุวัฒนา
82	ระบุหน่วยงานไม่ชัดเจน	คุณอิระวิศว์

สถาบันการศึกษา

ลำดับที่	หน่วยงาน	รายชื่อ
83	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คุณทศพร
84	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คุณวิรัช วงษ์ไโลวารินทร์
85	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์	คุณทวนชัย อรุณโรจน์
86	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	รศ.ดร.สุนันทา เสียงไทย
87	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	คุณสมชัย อภิรัตน์พิมลชัย

ตารางที่ 2.6 รายชื่อและหน่วยงานของผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์ (ต่อ)
หน่วยงานภาคีรัฐบาล

ลำดับที่	หน่วยงาน	รายชื่อ
88	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	ดร.ดำริ สุโขชนัง
89	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	คุณบุญรอด
90	กระทรวงสาธารณสุข	คุณกานดา
91	กระทรวงสาธารณสุข	ระบุชื่อไม่ชัดเจน
92	กระทรวงสาธารณสุข	ระบุชื่อไม่ชัดเจน
93	กระทรวงอุตสาหกรรม	คุณมลฤดี แป้นศรี
94	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน	คุณนันทพิช นาคสาร
95	รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม	คุณเผด็จภัย มีคุณเอี่ยม
96	วิศวกร 6 สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน	คุณจักรพร อุ่นจิตต์
97	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	คุณอนุสรณ์ เนื่องผลมาก
98	สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา	คุณสาธิต สิริรังคมานนท์
99	สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา	คุณบรรพต เตกะจรินทร์
100	สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา	คุณทวี แก้วมณี

สถาบันการเงิน และอื่น ๆ

ลำดับที่	หน่วยงาน	รายชื่อ
101	ธนาคารกสิกรไทย	คุณปริฉัตร โกษฐ์เพชร
102	บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	คุณจิราวิไล ธารณปกรณ์
103	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	คุณกรรณา โพธิ์หอมศิริ
104	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	คุณภาสกร กุศรี
105	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	คุณสว่างจิตต์ ชนะพานิชย์
106	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	คุณวราวัฒน์ ทิพย์พรมมา
107	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	ระบุชื่อไม่ชัดเจน

แบบสำรวจข้อคิดเห็นร่างมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

คณะผู้วิจัยได้ออกแบบสำรวจข้อคิดเห็น โดยร่างเป็นมาตรการแก้ไขปัญหา และอุปสรรคการบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งหมด 51 ข้อ ซึ่ง ครอบคลุมปัจจัยด้านพนักงาน 12 ข้อ ปัจจัยด้านเครื่องจักร 14 ข้อ ปัจจัยด้านวัตถุดิบ 9 ข้อ ปัจจัยด้านวิธีการ 12 ข้อ และปัจจัยด้านผู้บริหาร 4 ข้อ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาแสดงความคิดเห็นว่า **เห็นด้วย** หรือ **ไม่เห็นด้วย** ในมาตรการที่ผู้วิจัยได้เสนอแนะ ถ้าไม่เห็นด้วย มีเหตุผลอย่างไร นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นหรือมาตรการแก้ไขอื่นๆ อีกด้วย

รายละเอียดของแบบสำรวจข้อคิดเห็นร่างมาตรการแก้ไขปัญหา อุปสรรค แสดงอยู่ในภาคผนวก ค.1

สำหรับแผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ได้แสดงไว้ในรูปที่ 2.2 ส่วนผลการประชาพิจารณ์ร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 5

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สรุปสาเหตุของปัญหาอุปสรรคด้านการบริหารจัดการจากปัจจัยทั้ง 5

รูปที่ 2.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 3

ผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาสถานภาพ และประเมินศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากวิธีการดำเนินการวิจัยในบทที่ 2 ในหัวข้อ 2.1 ศักยภาพและประเมินศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ได้ผลการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น
2. ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรค จากมุมมองของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์
3. ผลการรวบรวมรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานประกอบยานยนต์

3.1 ผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

จากการสัมมนาครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2539 ณ โรงแรมอิมพีเรียล ได้ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลักคือ

3.1.1 อนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

1. ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ของเอเชีย และจะเป็นที่ตั้งสำนักงานผู้ผลิตยานยนต์ในภูมิภาคนี้
2. จะมีการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ และมีการสนับสนุนให้ตลาดภายในประเทศมีการแข่งขันสูงขึ้น
3. จะมีการผลิตยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ส่งขายในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกโดยให้ได้เปรียบด้านราคาและคุณภาพ
4. จะมีการเข้มงวดในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้คุณภาพมากขึ้นโดยมุ่งให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้มาตรฐานในระดับสากล (ISO-9000, QS-9000)
5. บทบาทของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะต้องเปลี่ยนจากการกำกับดูแลไปสู่การส่งเสริมและการสนับสนุนทั้งด้านการผลิต การตลาด และการค้า

6. หน่วยงานภาคเอกชนควรให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย โดยให้มีการจัดตั้งหน่วยงานวิจัยและทดสอบเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์ อาจให้มีความร่วมมือกับวิศวกรยานยนต์ (Society of Automotive Engineers : SAE)

3.1.2 ข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนา

1. หน่วยงานของภาครัฐ และเอกชนควรให้ความสำคัญในด้านทรัพยากรมนุษย์ให้มากกว่าในปัจจุบัน
2. โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคนไทย 100 % ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีของตนเอง จึงทำให้ผลการดำเนินงานไปได้ช้ากว่าบริษัทร่วมทุนกับต่างประเทศ
3. ในอนาคตถ้าประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จากต่างประเทศซึ่งมีเทคโนโลยีและเงินลงทุนสูงกว่าเข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทย จะมีผลทำให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์คนไทยไม่มีศักยภาพพอที่จะแข่งขัน
4. ปัญหาหลักของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศ คือ ทำอย่างไรให้มีการวิจัยและพัฒนาได้ด้วยตัวเอง
5. สาเหตุของการขาดการทำวิจัยและพัฒนา คือ การขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำวิจัย ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากหลักสูตรการศึกษา และเครื่องมือในมหาวิทยาลัยไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย
6. ปัญหาหลักที่พบในอุตสาหกรรมผู้ประกอบยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ คือ บุคลากรมีการเข้าออกบ่อย

3.1.3 การประมวลผลจากแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

ในการสัมมนาครั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ประกอบยานยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 35 ราย ซึ่งสรุปข้อมูลที่สำคัญได้ดังตารางที่ 3.1 และรูปที่ 3.1 ถึง 3.7

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการตอบแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

หัวข้อ	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)	ร้อยละ	หมายเหตุ
1. หน่วยงานของผู้กรอก			
1.1 วิศวกรรมและการผลิต	7	20.00 %	
1.2 จัดซื้อ-จัดหา	1	2.86 %	
1.3 การขายและการตลาด	13	37.14 %	
1.4 ผู้จัดการทั่วไป	12	34.29 %	
1.5 ไม่ระบุ	2	5.71 %	
รวม	35	100.00 %	
2. กลุ่มประเภทของผลิตภัณฑ์			
2.1 โลหะ	15	42.86 %	
2.2 พลาสติก	8	22.86 %	
2.3 ยาง	3	8.57 %	
2.4 ไฟฟ้า	9	25.71 %	
รวม	35	100.00 %	
3. จำนวนเงินลงทุน			
3.1 น้อยกว่า 50 ล้านบาท	9	25.71 %	
3.2 51 - 250 ล้านบาท	17	48.57 %	
3.3 250 ล้านบาทขึ้นไป	5	14.29 %	
3.4 ไม่ระบุ	4	11.43 %	
รวม	35	100.00 %	
4. สัดส่วนสัญชาติของผู้ถือหุ้น			
4.1 ไทย 100 %	21	60.00 %	
4.2 ไทยมากกว่าต่างชาติ	12	34.28 %	
4.3 ต่างชาติ 100 %	1	2.86 %	
4.4 ต่างชาติมากกว่าไทย	1	2.86 %	
รวม	35	100.00 %	
5. สัญชาติของผู้ถือหุ้น			
5.1 ไทย	21	60.00 %	
5.2 ญี่ปุ่น	13	37.14 %	
5.3 ยุโรป	1	2.86 %	
รวม	35	100.00 %	

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการตอบแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)

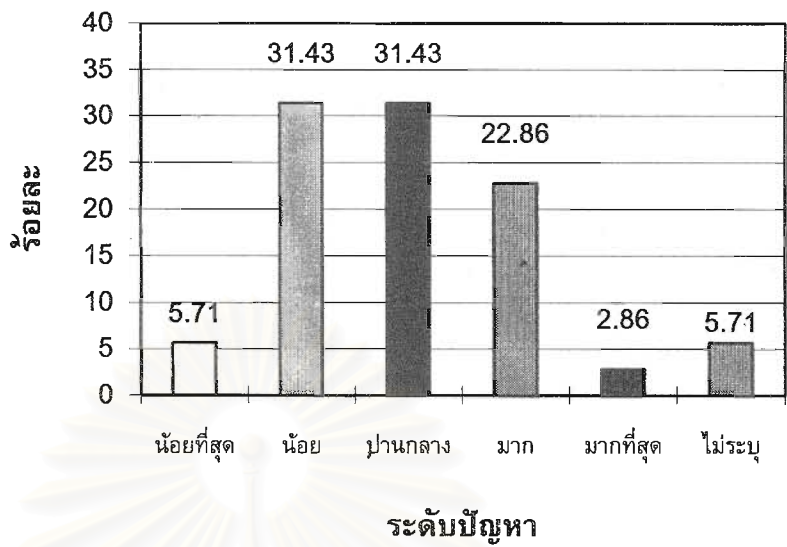
หัวข้อ	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)	ร้อยละ	หมายเหตุ
6. สัญชาติของผู้บริหารระดับสูง			
6.1 ประสิทธิภาพการบริหาร			
- ไทย	27	77.14 %	
- ญี่ปุ่น	8	22.86 %	
รวม	35	100.00 %	
6.2 กรรมการบริหาร			
- ไทย	23	65.71 %	
- ญี่ปุ่น	12	34.29 %	
รวม	35	100.00 %	
7. สัญชาติของผู้บริหารระดับล่าง - กลาง			
7.1 ไทยทั้งหมด	9	25.71 %	
7.2 ญี่ปุ่นร่วมด้วย	24	68.58 %	
7.3 ยุโรปร่วมด้วย	2	5.71 %	
รวม	35	100.00 %	
8. จำนวนวิศวกร			
8.1 น้อยกว่า 10 คน	12	34.29 %	
8.2 10 - 50 คน	18	51.42 %	
8.3 51 - 90 คน	1	2.86 %	
8.4 มากกว่า 90	1	2.86 %	
8.5 ไม่ระบุ	3	8.57 %	
รวม	35	100.00 %	
9. กลุ่มของลูกค้าหลัก			
9.1 กลุ่มรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่น	32	91.43 %	
9.2 กลุ่มรถยนต์ยุโรป	2	5.71 %	
9.3 ไม่ระบุ	1	2.86 %	
รวม	35	100.00 %	

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการตอบแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)

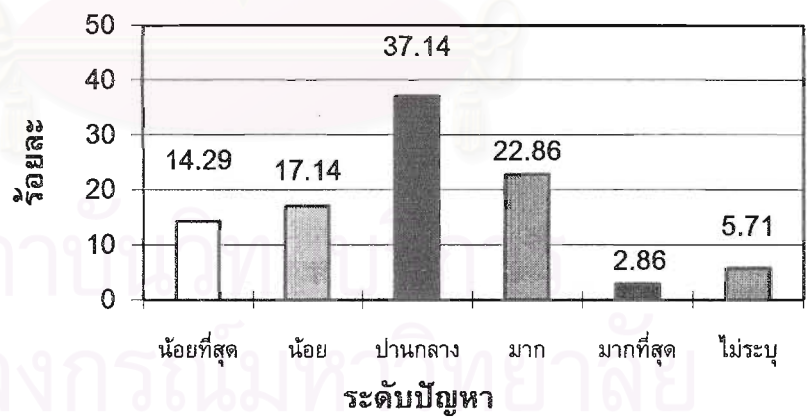
หัวข้อ	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)	ร้อยละ	หมายเหตุ
10. ปัญหาการบริหารจัดการผลิต			
10.1 ปัญหาด้านคุณภาพ			
- ระดับน้อยที่สุด	2	5.71 %	
- ระดับน้อย	11	31.43 %	
- ระดับปานกลาง	11	31.43 %	
- ระดับมาก	8	22.86 %	
- ระดับมากที่สุด	1	2.86 %	
- ไม่ระบุ	2	5.71 %	
รวม	35	100.00 %	
10.2 ปัญหาด้านการจัดส่ง			
- ระดับน้อยที่สุด	5	14.29 %	
- ระดับน้อย	6	17.14 %	
- ระดับปานกลาง	13	37.14 %	
- ระดับมาก	8	22.86 %	
- ระดับมากที่สุด	1	2.86 %	
- ไม่ระบุ	2	5.71 %	
รวม	35	100.00 %	
10.3 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง			
- ระดับน้อยที่สุด	2	5.71 %	
- ระดับน้อย	4	11.43 %	
- ระดับปานกลาง	12	34.29 %	
- ระดับมาก	11	31.43 %	
- ระดับมากที่สุด	4	11.43 %	
- ไม่ระบุ	2	5.71 %	
รวม	35	100.00 %	
10.4 ปัญหาอื่น ๆ ได้แก่			
- ขาดแคลนเทคโนโลยี	3		
- กำลังการผลิตไม่เพียงพอ	4		
- ขาดการบริหารจัดการ	2		
รวม	9		

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการตอบแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)

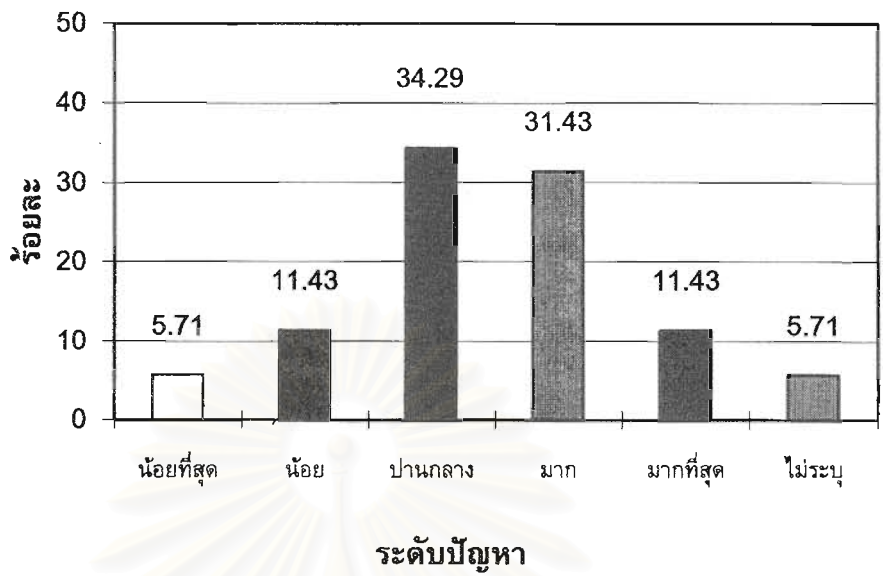
หัวข้อ	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)	ร้อยละ	หมายเหตุ
11. กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตที่ใช้ในโรงงาน			
11.1 กิจกรรม QCC	8		
11.2 กิจกรรม 5ส.	4		
11.3 การศึกษาการทำงาน	3		
11.4 การออกแบบผังโรงงาน	2		
11.5 การพัฒนาบุคลากรหรือการฝึกอบรม	5		
รวม	22		
12. การดำเนินการด้านมาตรฐาน ISO 9000			(บริษัท สามมิตร
12.1 ยังไม่ได้ดำเนินการ	1	2.86 %	มอเตอร์ และ
12.2 กำลังดำเนินการ	14	40.01 %	บริษัทสยามยี
- จะดำเนินการ	18	51.42 %	เอส แบตเตอรี่
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 แล้ว	2	5.71 %	ซึ่งได้รับ ISO 9002)
รวม	35	100.00 %	
13. ความยินดีที่จะให้เยี่ยมชมโรงงาน			
13.1 ยินดี	24	68.58 %	
13.2 ยังไม่ตัดสินใจ	10	28.56 %	
13.3 ไม่ระบุ	1	2.86 %	
รวม	35	100.00 %	



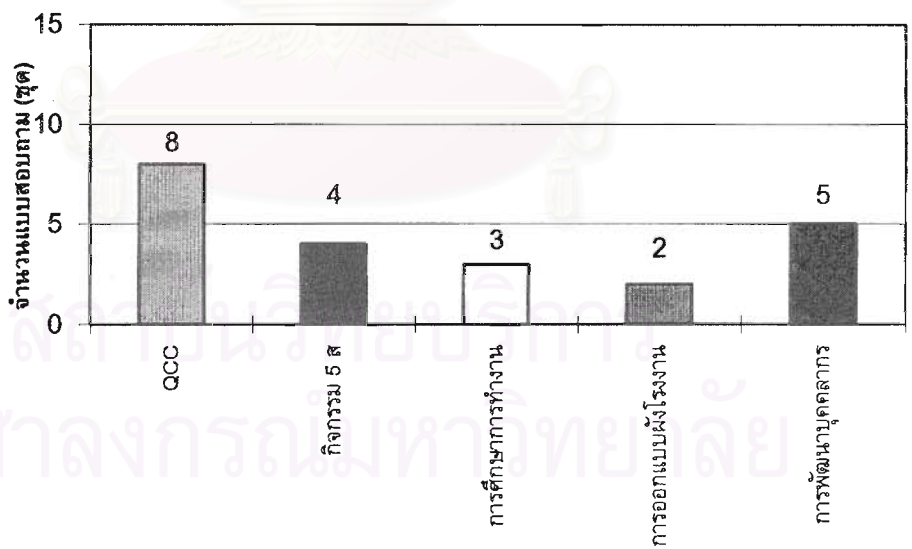
รูปที่ 3.1 ปัญหาด้านคุณภาพ



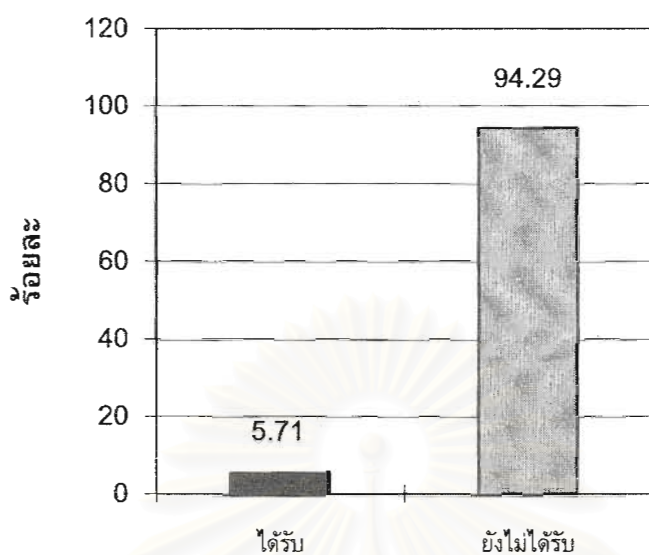
รูปที่ 3.2 ปัญหาด้านการจัดส่ง



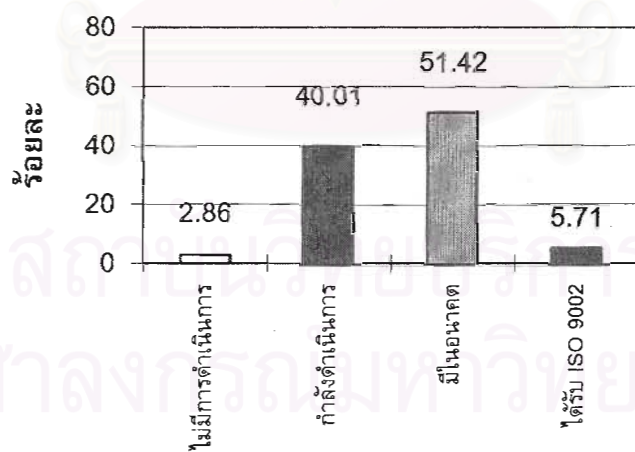
รูปที่ 3.3 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง



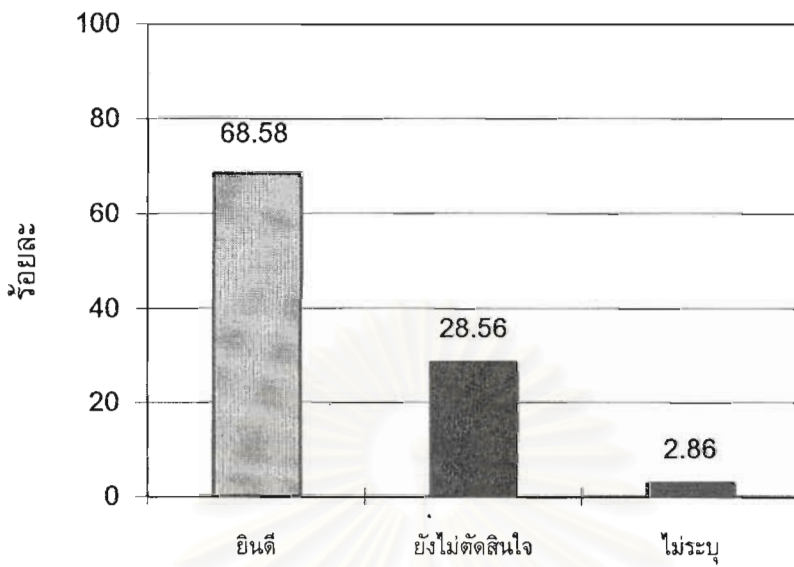
รูปที่ 3.4 กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตที่ใช้ในโรงงาน



รูปที่ 3.5 จำนวนโรงพยาบาลที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000



รูปที่ 3.6 การดำเนินการด้านมาตรฐาน



รูปที่ 3.7 ความยินดีในการให้เยี่ยมชมโรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 ผลการสำรวจปัญหา และอุปสรรคจากมุมมองของโรงงานผู้ประกอบ ยานยนต์

คณะผู้วิจัยได้แบ่งผลการสำรวจปัญหาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคจากผู้บริหารระดับกลาง
2. ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรค จากผู้บริหารระดับสูง

3.2.1 ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคจากผู้บริหารระดับกลาง

โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ภายในประเทศ ที่ออกไปสำรวจ 5 โรงงาน คือ

1. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อ โตโยต้า
2. บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อนิสสัน
3. บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี สิทธิผล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อ มิตซูบิชิ
4. บริษัท ไทยสวีดิชแอสแซมบลีย์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อวอลโว่ และอื่นๆ
5. บริษัท บางชัน เยนเนอร์ลี้ เอเซมบลี จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อ ฮอนด้า ไคฮัดสุ โฮลเดน และรถยนต์ยี่ห้ออื่น ๆ

ผลการสำรวจพบปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. นโยบายการจัดซื้อ จัดหา ชิ้นส่วนยานยนต์

นโยบายการจัดซื้อ จัดหา ชิ้นส่วนยานยนต์ของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ ที่ได้สำรวจ มีดังนี้ คือ

- 1) ชิ้นส่วนและวัตถุดิบที่ใช้ต้องมีคุณภาพ
- 2) ราคาของชิ้นส่วนและวัตถุดิบควรต่ำกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ
- 3) การจัดส่งให้ตรงเวลาตามที่กำหนด
- 4) โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมด้วย (ข้อมูลจากบริษัท ไทยสวีดิช แอสแซมบลีย์ จำกัด)

สำหรับนโยบายรถยนต์อาเซียนพบว่ามีผลกระทบต่อโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ คือ

- 1) ในด้านโรงงานผู้ประกอบยานยนต์จะก่อให้เกิดผลดีในด้านบวก เพราะจะได้ชิ้นส่วนที่มีคุณภาพดีขึ้น ต้นทุนชิ้นส่วนและวัตถุดิบต่ำลง
- 2) ในด้านของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะให้ผลกระทบด้านการผลิต โดยโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะต้องมีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถแข่งขันในด้านคุณภาพและราคาของชิ้นส่วนยานยนต์ที่นำเข้าจากต่างประเทศโดยกิจกรรมที่ต้องทำเร่งด่วน คือ โครงการลดต้นทุนการผลิต

2. แหล่งที่มาของชิ้นส่วนยานยนต์

จากการสำรวจโรงงานผู้ประกอบยานยนต์พบว่า

1) ประมาณร้อยละ 55 ถึง 60 ของชิ้นส่วนยานยนต์ จะสั่งซื้อจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศ โดยจะพิจารณาเลือกซื้อจากบริษัทหรือโรงงานในเครือหรือที่โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ถือหุ้นอยู่ ก่อนที่จะพิจารณาสั่งซื้อจากผู้ผลิตรายอื่น

2) ประมาณร้อยละ 40 ของชิ้นส่วนยานยนต์ มาจากบริษัทแม่ในต่างประเทศซึ่งชิ้นส่วนเหล่านี้โรงงานในประเทศไม่สามารถผลิตได้หรือผลิตแล้วมีต้นทุนสูงกว่า

3) ประมาณร้อยละ 5 หรือต่ำกว่าของชิ้นส่วนยานยนต์ จะนำเข้าจากต่างประเทศโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียนด้วยกัน

นอกจากนี้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แต่ละแห่ง ยังได้มีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้กับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์หลายแห่ง โดยโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะส่งชิ้นส่วนให้กับ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด มากกว่ารายอื่น ๆ

3. กระบวนการจัดซื้อและหลักเกณฑ์การคัดเลือกโรงงาน

โรงงานผู้ประกอบยานยนต์จะมีวิธีการหาแหล่งโรงงานผลิตชิ้นส่วน ดังนี้ คือ

1) จัดการประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับวิธีการขอเป็นบริษัทคู่ค้า กับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

2) การค้นหาโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ จากเอกสารทำเนียบโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ หรือผ่านทางสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

การจัดซื้อจะมีคณะกรรมการจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการพิจารณาคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งในและนอกประเทศ

โรงงานผู้ประกอบยานยนต์แต่ละรายต่างมีหลักเกณฑ์ของตนเองในการสรรหาและคัดเลือกโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งหลักเกณฑ์การคัดเลือกของโรงงานส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกันแตกต่างกันบ้างเพียงเล็กน้อย กล่าวโดยรวมแล้วหลักเกณฑ์ทั้งหมดที่ผู้ประกอบการทั้ง 5 รายกล่าวถึงมีดังนี้

- 1) กำลังการผลิต
- 2) ความสามารถในการผลิต
- 3) ความพร้อม ทางด้านอุปกรณ์การผลิต และเทคโนโลยีการผลิต
- 4) คุณภาพชิ้นส่วนของรถยนต์
- 5) ต้นทุนชิ้นส่วนและวัตถุดิบ
- 6) การจัดส่งชิ้นส่วนและวัตถุดิบ

- 7) ระดับความสามารถในการปรับปรุงและพัฒนาการผลิต
- 8) ความตั้งใจและความร่วมมือกับโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์
- 9) ความยืดหยุ่นในด้านการผลิต (flexibility)
- 10) โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ควรให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย
- 11) โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรเป็นบริษัทในเครือของโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์

4. กระบวนการควบคุมและการประเมินผลการดำเนินงาน ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

การควบคุมการดำเนินการผลิต

โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ จะควบคุมการดำเนินการผลิตของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้า โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ จะดำเนินการตรวจสอบและทดสอบชิ้นส่วนตัวอย่างก่อนการผลิตจริง
- 2) โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ จะดำเนินการตรวจสอบกระบวนการผลิต และทดสอบชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตได้ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่วางไว้ โดยมีการควบคุมกระบวนการผลิต และสุ่มตรวจสอบตามหลักการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (statistical quality control)
- 3) โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ จะมีการตรวจติดตามผลการดำเนินงานของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นระยะ ๆ
- 4) โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ จะดำเนินการสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อทดสอบเมื่อมีการส่งมอบ
- 5) โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ส่วนใหญ่ จะกำหนดให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนทำโครงการ หรือกิจกรรมการลดต้นทุนการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โดยเฉลี่ย 4% ต่อปีของต้นทุนการผลิต

การควบคุมชิ้นส่วนยานยนต์ และวัตถุดิบก่อนเข้าโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์

การควบคุมชิ้นส่วนยานยนต์ และวัตถุดิบก่อนเข้าโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์นั้นมีหลักเกณฑ์ในการควบคุมดังนี้

1) โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จะต้องทำการตรวจสอบและรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพชิ้นส่วนส่งให้กับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

2) วิศวกรควบคุมคุณภาพของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ จะดำเนินการสุ่มตรวจสอบคุณภาพอีกครั้ง โดยความละเอียดของการตรวจสอบขึ้นอยู่กับผลงานในอดีตของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แต่ละราย ในกรณีที่ประวัติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใดไม่ดี จะมีการตรวจสอบชิ้นส่วนที่ส่งมาทุกชิ้น (ตรวจสอบแบบ 100%)

ในกรณีเกิดความผิดพลาดเกี่ยวกับชิ้นส่วนยานยนต์ที่ได้รับ โรงงานผู้ประกอบยานยนต์จะมีแนวทางแก้ไขและป้องกันดังนี้

1. ในระยะสั้น โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะต้องส่งชิ้นส่วนให้กับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ล่วงหน้า 1-2 วัน เพื่อตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข

2. ในระยะยาว โรงงานผู้ประกอบยานยนต์จะดำเนินการจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญของโรงงานเข้าร่วมแก้ไข หรืออาจมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศและการจัดฝึกอบรมด้านเทคนิคให้กับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

การประเมินผลการดำเนินงาน

โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ จะมีการประเมินผลการดำเนินงานผลิตของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยหลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วน ระดับการประเมินผลที่ใช้โดยทั่วไปมี 3 ระดับ คือ

- ระดับ A ดีมาก
- ระดับ B ดี
- ระดับ C ปานกลาง

5. ปัญหาและอุปสรรคของแหล่งผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ปัญหาของแหล่งผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สามารถจำแนกได้เป็น 2 แหล่งที่มาได้แก่

ชิ้นส่วนรถยนต์จากแหล่งภายในประเทศ ปัญหาที่สำรวจพบ คือ

- 1) คุณภาพไม่สม่ำเสมอ
- 2) ราคาสูง
- 3) ขาดความรู้ทางเทคนิควิศวกรรม (technical know-how)

ชิ้นส่วนรถยนต์จากแหล่งต่างประเทศ

- 1) ระยะเวลานำส่ง (lead time) ยาว
- 2) การส่งมอบไม่ตรงตามเวลา

3.2.2 ผลการสำรวจข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับสูง

จากการประชุมเชิงอภิปรายสำหรับผู้บริหารระดับสูงในอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ทั่วประเทศโดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งหมด 7 บริษัท คือ

- บริษัท ไทยสวีดิช แอสเซมบลีย์ จำกัด
- บริษัท สุโกศล มาสด้า อุตสาหกรรมรถยนต์ จำกัด
- บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
- บริษัท อีซูซุ มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
- บริษัท ไทยรุ่ง ยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท ธนบุรี ประกอบรถยนต์ จำกัด
- บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

จากผลการประชุมเชิงอภิปราย สามารถสรุปปัญหาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน และแนวโน้มอนาคตของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

ปัจจุบันมีคู่แข่งกันมาก จึงต้องปรับตัวเองอยู่ตลอดเวลา สำหรับบริษัทขนาดเล็กจะลำบาก แต่บริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้พัฒนาธุรกิจในรูปแบบของการร่วมทุนกับต่างชาติ (Joint Venture) เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้แข่งขันได้ทั้งด้านราคาและคุณภาพ และเพื่อให้บริษัทเหล่านี้ก้าวไปสู่มาตรฐานสากลได้ บริษัทจะต้องจัดระบบ ISO 9000 มีเทคโนโลยีใหม่มาสนับสนุน มีการลดต้นทุน จัดระบบคุณภาพ (Quality) การบริหารต้นทุน (Cost) การจัดส่ง (Delivery)

2. ปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ ที่เกิดจากโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ผลการประเมินแบบสอบถามจากผู้บริหารระดับสูง ในการเข้าสัมมนาเชิงอภิปราย ได้ข้อสรุปลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยของปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่เกิดจากโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้แสดงในตารางที่ 3.2 โดยที่ตัวเลขน้อยแสดงลำดับความสำคัญสูง และตัวเลขมากแสดงลำดับความสำคัญต่ำ

จากตารางที่ 3.2 พบว่า ปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ ประสบทุกโรงงาน คือ (1) คุณภาพไม่สม่ำเสมอ (2) ต้นทุนการผลิตสูง (3) การจัดส่งไม่ตรงตาม เวลา (4) เทคโนโลยีการผลิต

สำหรับปัญหาและอุปสรรครองลงมา คือ (5) ความพร้อมด้านอุปกรณ์การผลิต (6) ความสามารถในการผลิต (7) กำลังการผลิต (8) ความตั้งใจและความร่วมมือของผู้ผลิต ชิ้นส่วน (9) ความสามารถในการปรับเปลี่ยน

โดยมีเพียงบริษัทเดียวที่ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.2 แสดงลำดับความสำคัญของปัญหาและอุปสรรคแต่ละข้อ ที่ได้จากแบบ สัมภาษณ์ของผู้บริหารระดับสูง

ลำดับ ความ สำคัญ	หัวข้อปัญหา และอุปสรรค	โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์				ค่าเฉลี่ย ความ สำคัญ
		อีซูซุ มอเตอร์	ไทยรุ่ง ยูเนี่ยนคาร์	ไทยสวีดิช แอสเซมบลีย์	ธนบุรีประกอบ รถยนต์	
1.	คุณภาพไม่ สม่ำเสมอ	1	1	4	4	2.5
2.	ต้นทุนการผลิต สูง	3	2	5	1	2.75
3.	การจัดส่งไม่ ตรงเวลา	2	3	6	2	3.25
4.	เทคโนโลยีการ ผลิต	5	4	2	3	3.5
5.	ความพร้อม ด้านอุปกรณ์ การผลิต	6	6	1	-	4.3
6.	ความสามารถ ในการผลิต	7	5	3	-	5.0
7.	กำลังการผลิต	4	7	7	-	6.0
8.	ความตั้งใจและ ความร่วมมือ	-	8	-	-	8
9.	ความสามารถ ในการปรับ เปลี่ยน	-	9	-	-	9

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยความสำคัญน้อย หมายถึงลำดับความสำคัญสูง

3. สาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ

สาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่เกิดจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ

ปัญหาและอุปสรรค	สาเหตุของปัญหาและอุปสรรค
1. คุณภาพไม่สม่ำเสมอ	<ol style="list-style-type: none"> ขาดระบบการจัดการคุณภาพที่ดี ขาดความเอาใจใส่จริงจังของผู้บริหารระดับสูง ขาดการฝึกอบรมพนักงานอย่างเพียงพอ พนักงานมีการเข้าออกบ่อย พนักงานขาดระเบียบวินัยในการทำงาน
2. ต้นทุนการผลิตสูง	<ol style="list-style-type: none"> วัตถุดิบมีราคาแพงเนื่องจากส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ อัตราผลผลิตต่ำ (low productivity) ขาดการแข่งขันอย่างจริงจังในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน ค่าแรงและพลังงานที่สูงขึ้น ประสิทธิภาพในการทำงานต่ำ
3. การจัดส่งไม่ตรงตามเวลา	<ol style="list-style-type: none"> ขาดการวางแผนและควบคุมการผลิต ขาดความเอาใจใส่ในเรื่องการจัดส่งตรงเวลา โดยเฉพาะสำหรับบริษัทประกอบรถยนต์ที่มีการประกอบน้อย ปัญหาการจราจร
4. ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์สนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพขั้นสูง	<ol style="list-style-type: none"> ขาดการให้ความสำคัญในด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ขาดการถ่ายทอดและขาดความพร้อมด้านบุคลากรในการรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การร่วมทุนและ/หรือ การว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ขาดเทคโนโลยี ความพร้อมด้านอุปกรณ์ และความสามารถในการผลิต

3.3 ผลการรวบรวมรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานประกอบยานยนต์

3.3.1 รายชื่อและประเภทโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

1. ประเภทธุรกิจของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 123 โรงงาน ที่เป็นบริษัทคู่ค้ากับโรงงานประกอบยานยนต์ได้แสดงอยู่ในตารางรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (ภาคผนวก ก.5) โดยสามารถแบ่งตามประเภทวัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนหลัก ได้แก่ โลหะ พลาสติก ยาง ไฟฟ้า และอื่น ๆ ดังตารางที่ 3.4 และรูปที่ 3.8

2. จำนวนทุนจดทะเบียนของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นผู้ประกอบการไทยถือหุ้น 100% และมากกว่า 51 % ที่ทราบข้อมูลการจดทะเบียน ได้แสดงอยู่ในภาคผนวก ก.6 และภาคผนวก ก.7 ตามลำดับ และจำนวนโรงงานที่แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน 54 โรงงาน ได้แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน ดังตารางที่ 3.5 และรูป 3.9

โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่มาร่วมสัมมนาและตอบแบบสำรวจเบื้องต้น (ที่เป็นของผู้ประกอบการไทย 100 % และไม่มีรายชื่ออยู่ในโรงงานที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานประกอบยานยนต์ คือ บริษัทนิวสมไทย มอเตอร์เวอค จำกัด ผลิต frame, gear shift lever ซึ่งมีทุนจดทะเบียน 9 ล้านบาท

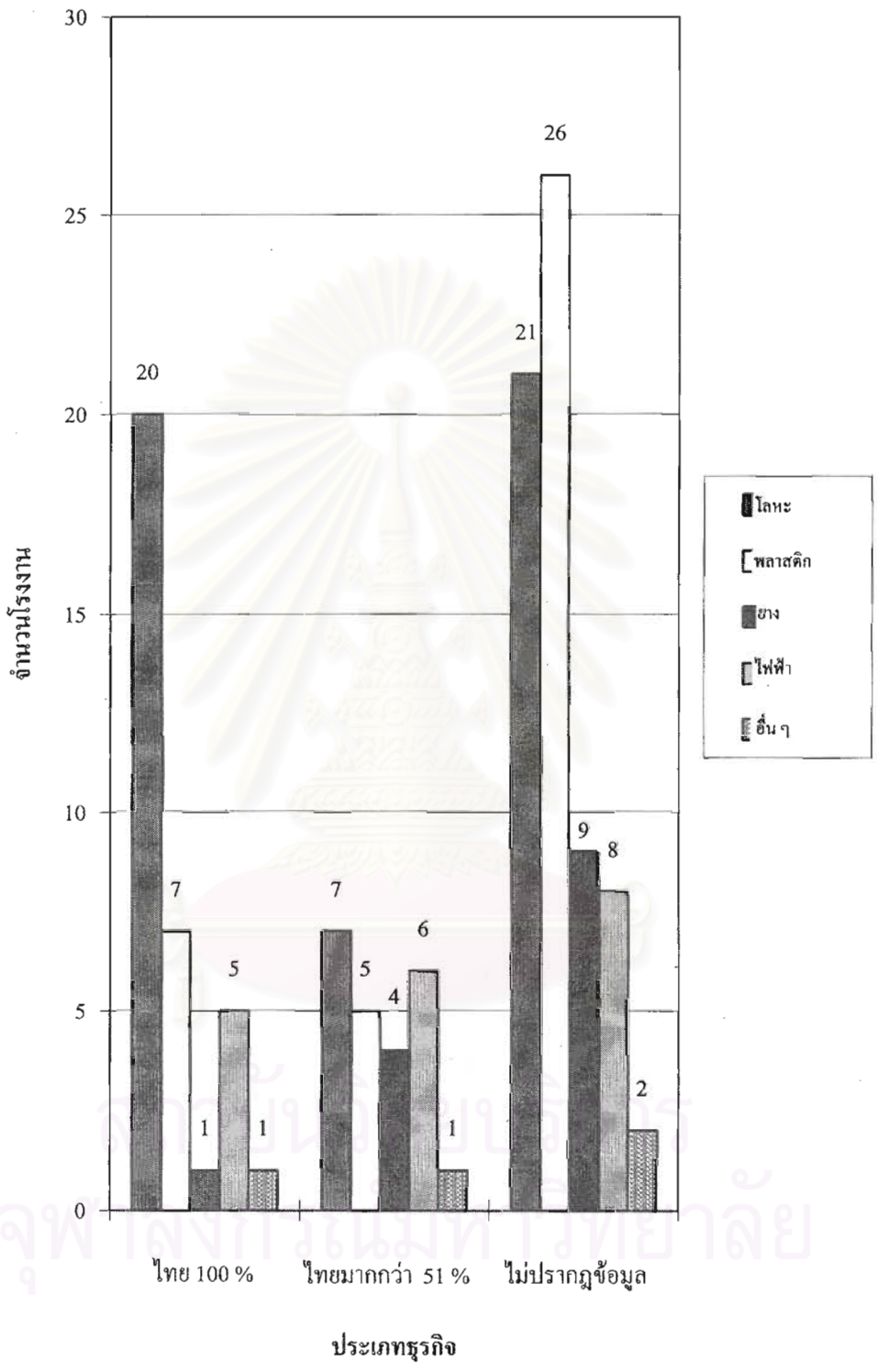
ตารางที่ 3.4 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามประเภทวัสดุและอุปกรณ์

ประเภทวัสดุ	จำนวนโรงงานของผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			
	100%	มากกว่า 51%	ไม่ปรากฏข้อมูล	รวม (โรงงาน)
โลหะ	20	7	21	48
พลาสติก	7	5	26	38
ยาง	1	4	9	14
ไฟฟ้า	5	6	8	19
อื่น ๆ	1	1	2	4
จำนวนโรงงาน	34	23	66	123

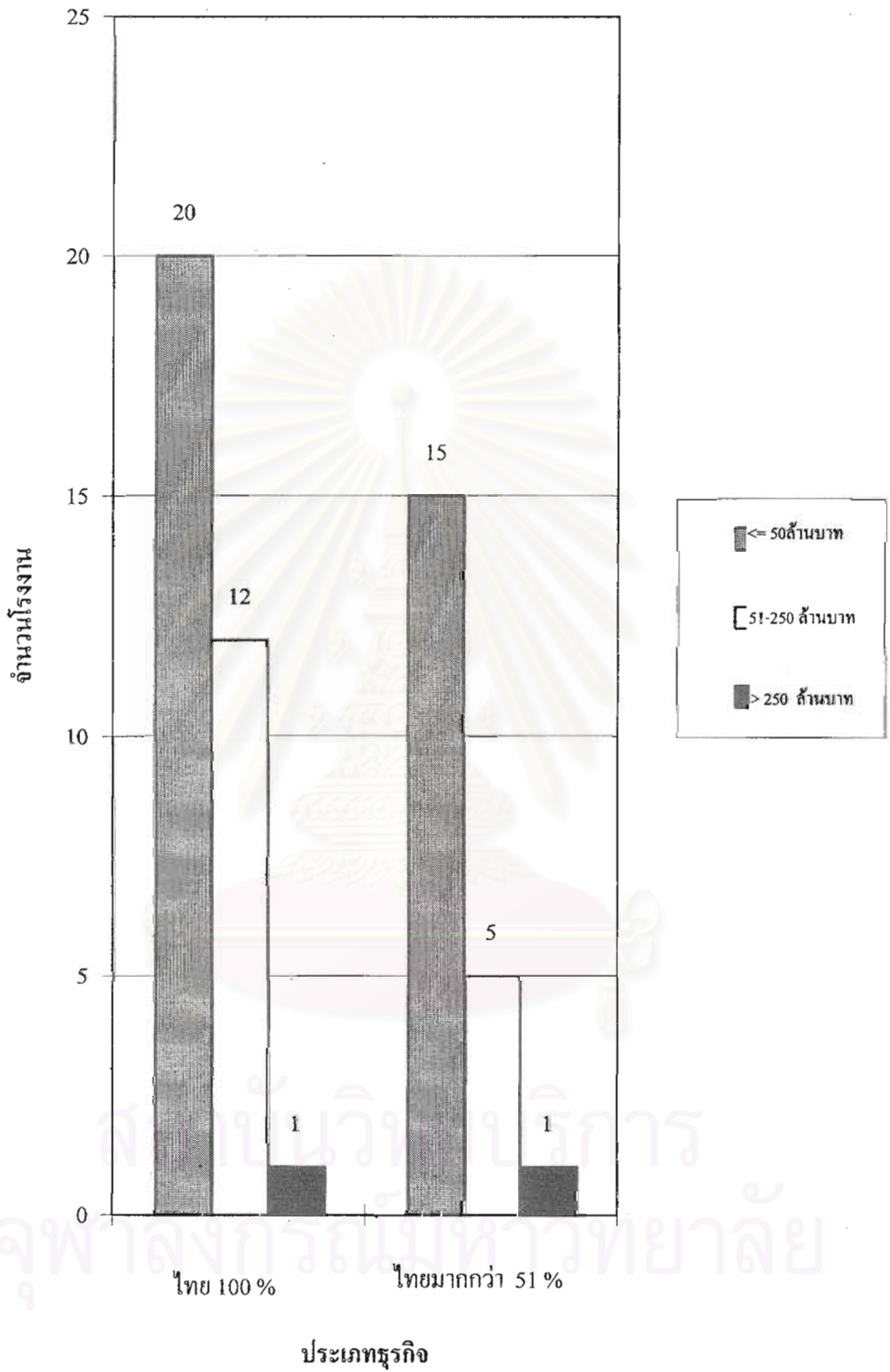
ตารางที่ 3.5 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน

ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	จำนวนโรงงานของผู้ประกอบการไทยถือหุ้น		
	100%	มากกว่า 51%	รวม (โรงงาน)
≤ 50	20	15	35
51 - 250	12	5	17
> 250	1	1	2
รวม (บริษัท)	33	21	54

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.8 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามประเภทวัสดุและอุปกรณ์



รูปที่ 3.9 จำนวนโรงงานที่แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และอุปสรรค ที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริง
ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ

จากวิธีการดำเนินการวิจัยในบทที่.2 ในหัวข้อที่ 2.2 การศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และอุปสรรค ที่เกิดขึ้นตามสภาพที่เป็นจริงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ สามารถจำแนกผลการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้ คือ

1. ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน
2. ผลการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม
3. ข้อคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อย
4. การเปรียบเทียบผลการสำรวจโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
5. การวิเคราะห์มุมมองที่แตกต่างระหว่างโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

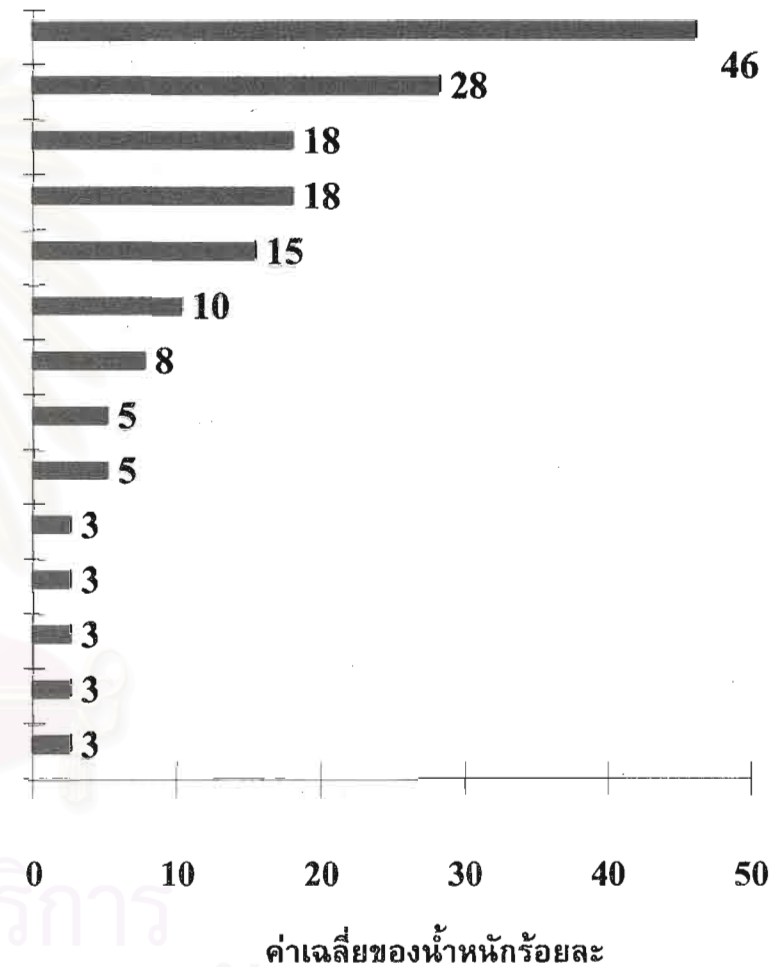
4.1 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 39 โรงงาน โดยการรวบรวมผลการให้ข้อมูลของผู้บริหารโรงงาน เกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคด้านคุณภาพ ต้นทุนการผลิต และ การจัดส่งสินค้า จากนั้นก็ดำเนินการจัดทำเป็นข้อมูลความถี่ของสาเหตุแต่ละปัญหาด้านต่างๆ มีประเด็นที่สำคัญดังนี้

4.1.1 ปัญหาด้านคุณภาพ

สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ พบว่า ร้อยละ 46 ของโรงงานทั้งหมด ให้ความสำคัญเห็นว่าสาเหตุของปัญหาเกิดจากพนักงานขาดวินัยและจิตสำนึกในการทำงาน ร้อยละ 28 มีสาเหตุมาจากโรงงานขาด know how และเทคโนโลยี ร้อยละ 10 ถึง 20 เกิดจากระบบไฟฟ้าขัดข้องในระหว่างการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ขาดการบำรุงรักษา คุณภาพของวัตถุดิบไม่สม่ำเสมอ

อันดับที่	สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
1	พนักงานขาดวินัยและจิตสำนึกในการทำงาน	18	46
2	ขาด Know How และเทคโนโลยี	11	28
3	ระบบไฟฟ้าขัดข้องระหว่างการผลิต	7	18
4	ขาดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์	7	18
5	คุณภาพของวัตถุดิบ (ภายในประเทศ) ไม่สม่ำเสมอ	6	15
6	ขาดการวางแผนการผลิตที่ดี	4	10
7	การควบคุมคุณภาพขาดประสิทธิภาพ	3	8
8	WIP ระหว่างการทำงานสูง	2	5
9	พนักงานเข้า-ออกบ่อย	2	5
10	การสื่อสารด้านข้อมูลกับลูกค้าไม่ดีพอ	1	3
11	ไม่มีการตรวจสอบ Drawing ก่อนทำชิ้นงาน	1	3
12	มีชิ้นส่วนงานย่อยมากเกินไป	1	3
13	การปรับตั้ง (Set Up) เครื่องจักร	1	3
14	ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีมากขึ้น	1	3



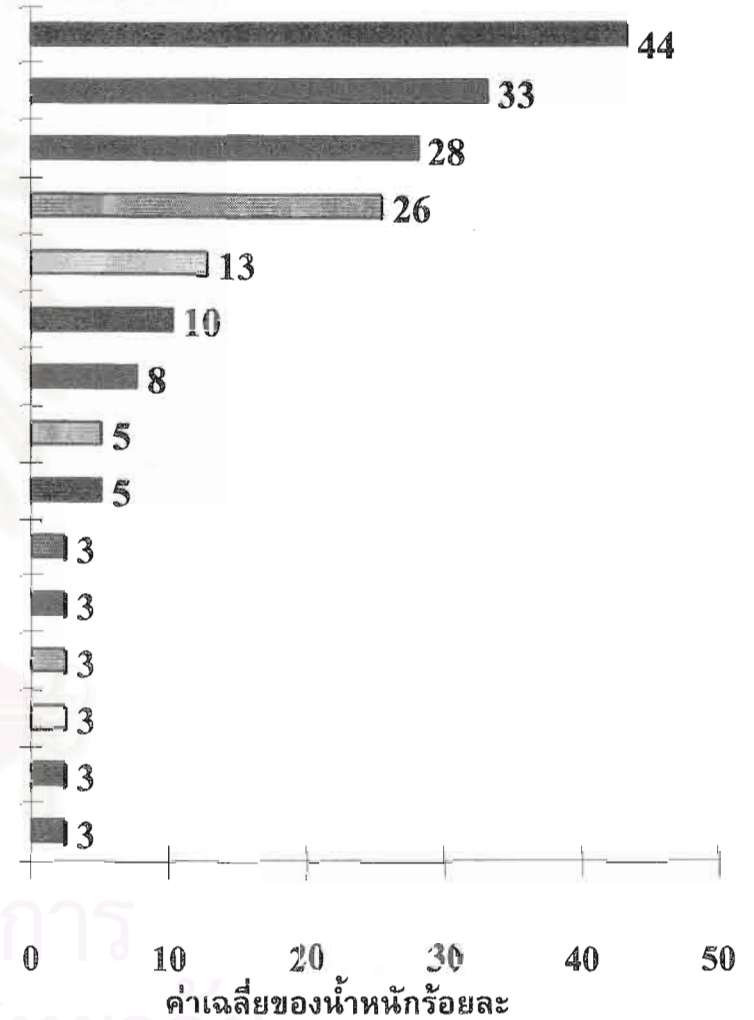
ตารางที่ 4.1 ลำดับสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ 39 โรงงาน เรียงตามลำดับความถี่ของข้อมูล

4.1.2 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างยอมรับว่า โรงงานได้ประสบกับปัญหา ด้านราคาขายชิ้นส่วนยานยนต์ เพราะโรงงานประกอบรถยนต์ได้มีมาตรการให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์ต้องลดราคาขายของชิ้นส่วนยานยนต์ลงประมาณร้อยละ 5 ทุกปี ซึ่งผู้บริหารมองว่า มาตรการนี้เป็นการสวนกระแสทางเศรษฐกิจสำหรับในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ดีผู้บริหารโรงงาน ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่กำลังประสบ ปัญหาอย่างรุนแรงไว้ดังนี้ คือ ร้อยละ 44 ของโรงงานที่สำรวจพบว่าเกิดจากวัตถุดิบที่ใช้ในการ ผลิตส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ รองลงมาคือ ร้อยละ 33 เกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ใน การผลิตส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ร้อยละ 26 ถึง 30 เกิดจากการขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ และ การขาดความเอาใจใส่ในโครงการเพิ่มผลผลิตอย่างจริงจัง ที่เหลือต่ำกว่าร้อยละ 15 เกิด จากสาเหตุอื่นๆที่สำคัญ ได้แก่ การใช้แรงงานและเครื่องจักรยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ตลอดจนการเกิดของเสีย หรือ ชิ้นงานที่ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ (rework) เป็นต้น ตารางที่ 4.2 ได้แสดงสาเหตุต่างๆ ของปัญหาด้านต้นทุนที่ได้จากการสัมภาษณ์โรงงานผลิตชิ้นส่วนยาน ยนต์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อันดับที่	สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
1	สั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศ	17	44
2	สั่งซื้อเครื่องจักรจากต่างประเทศ	13	33
3	การขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ	11	28
4	ขาดการเอาใจใส่โครงการการเพิ่มผลผลิตอย่างจริงจัง	10	26
5	ขาดประสิทธิภาพการใช้แรงงาน	5	13
6	ของเสีย (Scrap) และงาน rework มาก	4	10
7	ขาดประสิทธิภาพการเครื่องจักร	3	8
8	การขึ้นราคาวัตถุดิบ	2	5
9	ค่าใช้จ่ายด้านบำรุงรักษาเครื่องจักรสูง	2	5
10	ขาดศักยภาพการต่อรองราคากับผู้ขายวัตถุดิบ	1	3
11	ต้นทุนการจัดส่งสูง	1	3
12	ค่าโสหุ้ยสูง	1	3
13	ไม่มีการจัดทำโครงสร้างต้นทุน	1	3
14	ขาดการตรวจติดตามประเมินค่าค่าใช้จ่าย	1	3
15	ค่าใช้จ่ายด้านการตลาดสูง	1	3



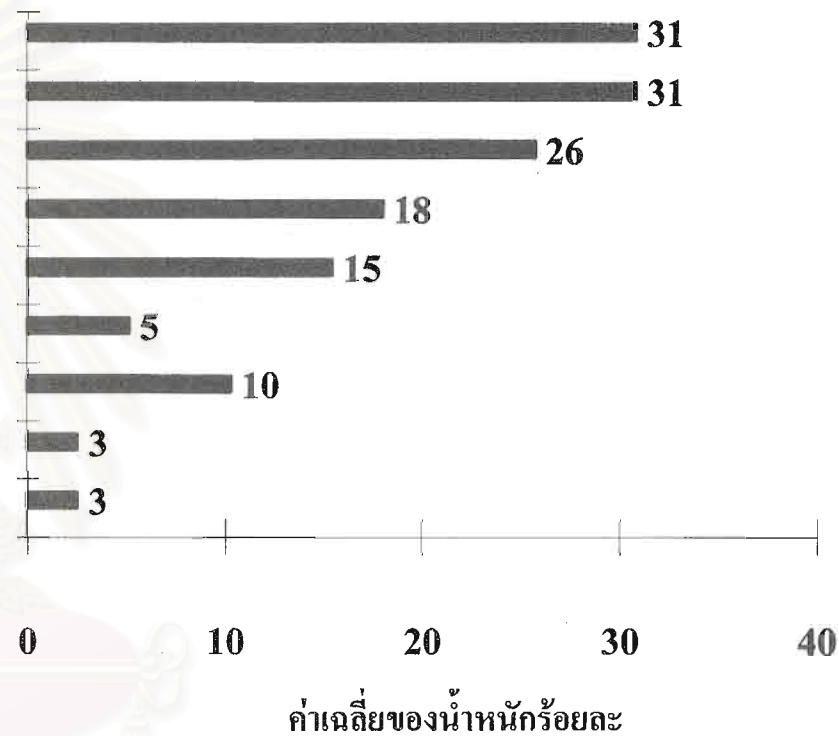
ตารางที่ 4.2 ลำดับสาเหตุของปัญหาด้านต้นทุนที่ได้จากการสัมภาษณ์ 39 โรงงาน เรียงตามลำดับความถี่ของข้อมูล

4.1.3 ปัญหาด้านการจัดส่ง

ผลการสัมภาษณ์ พบว่า ปัญหาด้านการจัดส่งชิ้นส่วนยานยนต์ถึงมือโรงงานผู้ประกอบยานยนต์นับว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญน้อยกว่าปัญหาด้านต้นทุนการผลิต และปัญหาด้านคุณภาพสินค้า ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ดี โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ก็ยังได้รับการร้องเรียนจากลูกค้าในเรื่องการจัดส่งที่ไม่ตรงเวลา โดยมีสาเหตุที่สำคัญๆ ของปัญหาก็คือ การขัดข้องของเครื่องจักรเกิดขึ้นบ่อย และยังใช้เวลาในการซ่อมเครื่องจักรนาน คิดเป็นร้อยละ 31 ของโรงงานทั้งหมดที่ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 26 เกิดจากสาเหตุการขาดประสิทธิภาพในด้านการวางแผนการผลิต ร้อยละ 10 ถึง 18 เกิดจากระบบไฟฟ้าขัดข้อง ความล่าช้าของวัตถุดิบโดยเฉพาะวัตถุดิบที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ และ สาเหตุจากปัญหาการจราจร และ ร้อยละ 3 ถึง 5 เกิดจากปริมาณการจัดส่งต่อเที่ยววันน้อยและต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า ตลอดจนสาเหตุของการขาดความรับผิดชอบของพนักงาน และการเปลี่ยนแปลงตารางเวลาการผลิตของลูกค้า ตารางที่ 4.3 ได้สรุปลำดับของสาเหตุที่สำคัญของปัญหาด้านการจัดส่งชิ้นส่วนของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อันดับที่	สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
1	เครื่องจักรขัดข้องบ่อย	12	31
2	เวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักร	12	31
3	ขาดประสิทธิภาพในด้านการวางแผน	10	26
4	ระบบไฟฟ้าขัดข้อง	7	18
5	ความล่าช้าของวัตถุดิบ	6	15
6	ปัญหาจรรยา	4	10
7	ปริมาณการจัดส่งต่อเทียวน้อย	2	5
9	พนักงานขนส่งขาดความรับผิดชอบ	1	3
10	การเปลี่ยนแปลงตารางเวลาการผลิตของลูกค้า	1	3



ตารางที่ 4.3 ลำดับสาเหตุของปัญหาด้านการจัดส่งที่ได้จากการสัมภาษณ์ 39 โรงงาน เรียงตามลำดับความถี่ของข้อมูล

4.2 ผลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

4.2.1 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

จากแบบสอบถามที่ได้รับคืนจำนวน 72 โรงงาน ได้แบ่งข้อมูลของแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของข้อมูลทั่วไป และส่วนของข้อมูลจำเพาะ

1. ส่วนของข้อมูลทั่วไป

1.1 ส่วนของข้อมูลทั่วไปสามารถจำแนกตามประเภทของเงินทุนจดทะเบียน ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น และวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน จากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่คณะผู้วิจัยไปทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารจำนวน 39 โรงงาน โดยแสดงในภาคผนวก ข.5 และจากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามกลับมาทางไปรษณีย์จำนวน 33 โรงงาน ดังแสดงในภาคผนวก ข.6 จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั่วไปของทั้งสองแหล่งรวมกัน โดยได้สรุปไว้ในตารางที่ 4.4 ซึ่งจำนวนโรงงานที่ออกสำรวจจะมุ่งเน้นที่ทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 250 ล้านบาท มีผู้ประกอบการไทยถือหุ้นระหว่าง 51-100 % และเป็นโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีโลหะเป็นหลัก

ตารางที่ 4.4 สัดส่วนของประเภทโรงงานที่สำรวจทั้งหมด

ผู้ประกอบการไทย ถือหุ้น	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ประเภท					รวม	ร้อยละ
		โลหะ	พลาสติก	ยาง	ไฟฟ้า	อื่นๆ		
100 %	50 ลงมา	14	2	2	2	-	20	28
	51 - 250	9	1	1	-	-	11	15
	250 ขึ้นไป	2	1	-	1	1	5	7
	ไม่ระบุ	2	-	-	-	-	2	3
	รวม (1)	27	4	3	3	1	38	53
51 % ขึ้นไป	50 ลงมา	7	-	1	1	-	9	13
	51 - 250	8	2	1	2	-	13	18
	250 ขึ้นไป	2	-	-	2	-	4	6
	รวม (2)	17	2	2	5	0	26	36
51 % ลงมา	50 ลงมา	2	-	-	-	-	2	3
	51 - 250	3	-	2	-	-	5	7
	250 ขึ้นไป	-	-	-	1	-	1	1
	รวม (3)	5	0	2	1	0	8	11
	รวมทั้งหมด	49	6	7	9	1	72	100

1.2 ผลจากการสำรวจข้อมูลทั้งหมดพบว่า ร้อยละ 79 ของโรงงานที่ไปเยี่ยมชมมีตำแหน่งประธานเป็นคนไทย ร้อยละ 65 ของโรงงานทั้งหมดมีผู้จัดการหรือระดับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นชาวต่างชาติร่วมทำงานด้วย และร้อยละ 58 ของโรงงานทั้งหมดที่มีวิศวกรไทยทั้งหมด สัดส่วนต่างๆของตำแหน่งงานในบริษัทที่มีคนไทยและชาวต่างชาติร่วมทำงานด้วย ได้แสดงสรุปไว้ในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 สรุปสัดส่วนตำแหน่งงานในโรงงานที่สำรวจทั้งหมด

ตำแหน่ง	ชาวไทยทั้งหมด		ชาวต่างชาติทั้งหมด		มีชาวต่างชาติร่วม		ไม่ระบุ	
	จำนวน	คิดเป็น	จำนวน	คิดเป็น	จำนวน	คิดเป็น	จำนวน	คิดเป็น
ประธานบริษัท	57	79	12	17	-	-	3	4
กรรมการบริษัท	43	60	4	6	24	33	1	1
ผู้จัดการ/ผู้เชี่ยวชาญ	24	33	-	-	47	65	1	2
วิศวกร	42	58	-	-	24	33	6	8

2. ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามได้มาจากสองแหล่ง คือ จากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่คณะผู้วิจัยไปทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารจำนวน 39 โรงงาน ดังแสดงในภาคผนวก ข.7 และ จากโรงงานที่ตอบแบบสอบถามกลับมาทางไปรษณีย์จำนวน 33 โรงงาน ดังแสดงในภาคผนวก ข. 8 จากการพิจารณาแนวโน้มของข้อมูล ทั้งสองแหล่งนี้ พบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คณะผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลจากทั้งสองแหล่งนี้มาประมวลรวมกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.6

4.2.2 การกำหนดหา "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร"

จากแบบสอบถามที่ได้รับจากโรงงานที่ไปสัมภาษณ์ผู้บริหารจำนวน 39 โรงงาน และโรงงานที่ตอบแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์จำนวน 33 โรงงานรวมเป็นข้อมูลทั้งสิ้น 72 โรงงาน (ตารางที่ 4.6) คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประมวลเปรียบเทียบ "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร" โดยแยกโรงงานตามเงินลงทุน อัตราส่วนการถือหุ้นของผู้ประกอบการชาวไทย และประเภทของวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ผลิต ทั้งนี้โดยพิจารณาระบบการบริหาร 3 ด้านใหญ่ๆ คือ การบริหารระบบคุณภาพ การจัดการต้นทุน และการจัดส่งและบริการ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.6 ซึ่งให้ทางโรงงานระบุว่า ปัจจัยย่อยแต่ละข้อตามแบบสำรวจนั้น โรงงานจัดว่า "มี" "มีบ้าง" หรือ "ไม่มี" คณะผู้วิจัยได้ประเมินระดับความสมบูรณ์ของระบบบริหารในแต่ละข้อดังนี้ คือ

"มี" เท่ากับ ระดับความสมบูรณ์ 100 เปอร์เซ็นต์ ดีความได้ว่า ทางโรงงานมีการกำหนดวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องในหัวข้อนั้นและได้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้นด้วย

"มีบ้าง" เทียบเท่ากับระดับความสมบูรณ์ของระบบการบริหารเป็น 50เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอาจหมายถึงมีการกำหนดมาตรฐานวิธีการทำงานแต่ไม่ได้ปฏิบัติจริง หรือ มีการปฏิบัติแต่ไม่ได้เขียนเป็นข้อกำหนดวิธีการทำงาน และ

"ไม่มี" หมายถึงระดับความสมบูรณ์ของระบบบริหารในหัวข้อนั้นเป็นศูนย์ ซึ่งหมายความว่า ไม่มีการกำหนดมาตรฐานวิธีการทำงานเอาไว้และไม่มีการปฏิบัติ

จากนี้จึงสามารถคำนวณ "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร" ได้จากแบบสำรวจที่ได้รับจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้ง 72 โรงงาน ทั้งนี้โดยแบ่งปัจจัยที่พิจารณาเป็นเรื่องของการบริหารระบบคุณภาพซึ่งแยกออกเป็น ระบบการผลิตโดยรวม ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต และ ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป ปัจจัยด้านระบบการจัดการต้นทุนแยกออกเป็น นโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์ กิจกรรมเพื่อการลดต้นทุน และความร่วมมือกับคู่ประกอบยานยนต์ ส่วนปัจจัยด้านการจัดส่งและบริการนั้นได้แยกเป็นมาตรการควบคุมกระบวนการจัดส่งเพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากโรงงานถึงคู่ประกอบยานยนต์ การวางแผนกำหนดการผลิตชิ้นส่วน ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต และการให้บริการบริษัทคู่ประกอบยานยนต์ สำหรับรายละเอียดของหัวข้อปัจจัยที่พิจารณาต่างๆ ประมวลจากแบบสำรวจนั้นแสดงอยู่ในภาคผนวก ข.9

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
L1	ระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม								
1	มี เอกสาร ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน (operating procedures) และวิธีทำงาน (work instructions)								
1.1	มีขั้นตอน การดำเนินงาน	50	69	22	31	0	0	0	0
1.2	มีการนำขั้นตอนการดำเนินงานไปปฏิบัติจริง	40	56	31	43	1	1	0	0
1.3	มีวิธีทำงาน	46	64	20	28	4	6	2	2
1.4	มีการนำวิธีทำงานไปปฏิบัติจริง	38	53	31	43	1	1	2	3
2	มีการจัดหาสถานที่ เครื่องมือวัด อุปกรณ์ทดสอบ และบุคลากร สำหรับการควบคุมคุณภาพ								
2.1	มีสถานที่	61	85	8	11	3	4	0	0
2.2	มีเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ทดสอบ	56	78	14	20	1	1	1	1
2.3	มีบุคลากร	60	83	11	15	1	2	0	0
3	มีการกำหนดเกณฑ์การยอมรับ สำหรับการควบคุมคุณภาพ (Acceptance Quality Level,AQL)	52	72	18	25	2	3	0	0
4	มีการตรวจติดตาม ในการทำตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง	46	64	26	36	0	0	0	0
5	มีการจัดทำบันทึกแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก	42	58	27	38	2	3	1	1
6	มีระบบการพัฒนาการผลิต อย่างต่อเนื่อง	33	46	34	47	4	6	1	1

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)
I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
7	มีระบบการพัฒนาบุคลากร	35	49	32	44	4	6	1	1
8	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบการวัดและการทดสอบ	53	74	17	24	0	0	2	2
9	มีวิธีการและขั้นตอน ในการเลือกวิธีการวัด กำหนดความละเอียดถูกต้องที่ต้องการและการจัดหาเครื่องมือวัดที่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้	48	67	19	26	4	6	1	1
10	มีระบบในการตรวจสอบและเปรียบเทียบ ความถูกต้องของเครื่องมือวัด และความละเอียดถูกต้องของการวัด และการวัดเป็นไปภายใต้สภาพแวดล้อมที่กำหนด เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่ยอมรับในระดับชาติ	32	44	30	42	10	14	0	0
11	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดสถานะภาพการตรวจสอบ และทดสอบของวัดฤดูบิที่เข้า	45	63	23	32	4	5	0	0
12	มีระบบที่แสดงให้เห็นในทุกๆขั้นตอนว่าสินค้าใดยังไม่ได้รับการตรวจสอบ สินค้าใดตรวจสอบแล้วว่าผ่าน สินค้าใดตรวจสอบแล้วยังรอผล สินค้าใดตรวจสอบแล้วและถูกตัดออก	52	72	16	22	4	6	0	0
13	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการระบุผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ระบุ แยกกลุ่ม และกำจัดผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	55	76	12	17	5	7	0	0

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)
I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
14	มีวิธีการระบุแหล่งที่มา ของผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นไปตามกำหนด	46	64	23	32	3	4	0	0
15	มีวิธีการหรือขั้นตอนในการแยกกลุ่มผลิตภัณฑ์ ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด เพื่อป้องกันการนำมาใช้ใหม่	57	79	14	19	1	2	0	0
16	มีวิธีการจัดการสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดได้แก่ การนำกลับไปซ่อม หรือตัดแปลงใช้กับงานอื่น หรือการกำจัดทิ้ง	56	78	13	18	3	4	0	0
17	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการรักษาคุณภาพของวัสดุทั้งหมดในการขนถ่าย เก็บรักษา ให้คงสภาพเดิมไว้ บรรจุและจัดส่ง	50	69	14	19	8	11	0	0
18	วิธีการดำเนินงานในการขนถ่าย วัสดุ เพื่อป้องกันการเสียหาย หรือการเสื่อมสภาพ	42	58	21	29	9	13	0	0
19	มีวิธีการดำเนินงานรักษาสภาพบริเวณที่เก็บให้ปลอดภัย จากการเสียหาย ความเสื่อมสภาพ และการลดปริมาณอันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมหรือผู้คน	40	56	27	38	5	6	0	0
20	การทำเครื่องหมายเพื่อไม่ให้เกิดการขนถ่ายที่ผิดพลาด	49	68	12	17	9	13	2	2
21	มีการนำเทคนิคทางสถิติ มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ และประเมินความสามารถในการผลิต	27	38	35	49	9	2	1	1

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
I.2	ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ								
22	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อ และตรวจสอบ คุณภาพของวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วน								
	22.1 มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ	61	85	9	13	2	2	0	0
	22.2 มีการกำหนดผู้มีอำนาจหน้าที่	59	82	11	16	1	1	1	1
23	มีระบบเอกสาร ในการเลือก บริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers)	40	56	22	31	10	13	0	0
24	มีขั้นตอน การติดต่อ สื่อสารข้อมูลในการจัดซื้อวัตถุดิบหรือ ชิ้นส่วนที่เข้ามา	49	68	16	22	5	7	2	3
25	มีการตรวจสอบ คุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบ/ ชิ้นส่วนที่เข้ามา	50	69	20	28	2	3	0	0
26	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำกำหนด การ การขนถ่าย และการเก็บรักษาวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามา	53	74	17	24	2	2	0	0
27	มีระบบ การดูแลรักษา วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน	43	60	27	38	2	2	0	0
28	มีการร่วมมือ กับบริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers) เพื่อแก้ไขปัญหา กรณีที่วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามาไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	56	78	13	18	3	4	0	0
29	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการประเมิน ความจำเป็น ในการระบุผลิตภัณฑ์และการตรวจสอบย้อนกลับ ได้ ในกรณีผลิตภัณฑ์เกิดข้อบกพร่อง	41	57	22	31	9	12	0	0

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)
I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
30	มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของสาเหตุข้อบกพร่อง ของวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่เข้ามา	38	53	26	36	8	11	0	0
31	มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ เพื่อจัดวางวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง	44	61	26	36	2	3	0	0
1.3	ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต								
32	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบ และทดสอบสินค้าระหว่างผลิต	64	89	8	11	0	0	0	0
33	มีระบบในการระบุการตรวจสอบย้อนกลับ ความคุมและเรียกผลิตภัณฑ์กลับคืนมาได้ ถ้าต้องการ	41	57	21	29	10	14	0	0
34	มีระบบการตรวจจับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ในระหว่างขั้นตอนที่สำคัญรวมถึงการระบุ คัดแยก และกำจัด สินค้าเหล่านั้น	48	67	22	31	1	1	1	1
35	มีการกำหนดสถานภาพ การตรวจสอบและทดสอบของสินค้าระหว่างผลิต	51	71	20	28	0	0	1	1
1.4	ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป								
36	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบ และทดสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	64	89	8	11	0	0	0	0

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)
II การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
37	มีระบบที่ประกันว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด ก่อนที่จะจัดส่งให้ลูกค้า โดยรวมถึงการระบุผลิตภัณฑ์ที่เป็นไป และไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างชัดเจนตาม	55	76	16	22	1	2	0	0
38	มีการกำหนดสถานภาพ การตรวจสอบและทดสอบของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	56	78	15	21	1	1	0	0

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.1	<u>นโยบาย/เป้าหมาย</u>								
1	มีการระบุเป้าหมายนโยบายในการลดต้นทุนหรือไม่								
1.1	มีนโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน	59	82	9	13	4	5	0	0
1.2	มีนโยบาย/เป้าหมายในการประหยัดพลังงาน	40	56	18	25	13	18	1	1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.2	โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์								
2	มีการจัดทำต้นทุนมาตรฐาน (standard costs) หรือไม่								
	2.1 ค่าแรงงานทางตรง (direct labor costs)	54	75	10	14	8	11	0	0
	2.2 ค่าวัสดุดิบทางตรง (direct material costs)	55	76	10	14	7	10	0	0
	2.3 ค่าใช้จ่ายการผลิต (factory overhead costs)	53	74	10	14	9	12	0	0
3	มีการคำนึงถึงต้นทุนด้านคุณภาพ (quality costs)								
	3.1 ต้นทุนป้องกันของเสีย (prevention costs)	21	29	27	38	24	33	0	0
	3.2 ต้นทุนของเสียหรือกลับมาทำใหม่ (defect costs/rework costs)	23	32	26	36	23	32	0	0
	3.3 ต้นทุนการตรวจสอบ (inspection costs)	23	32	25	35	24	33	0	0
4	มีการพิจารณาต้นทุนด้านพลังงาน	32	44	19	26	20	29	1	1
5	เปอร์เซ็นต์การใช้งาน								
	5.1 เครื่องจักร (มี=>80%, มีบ้าง=60-80%, ไม่มี=<60%)	37	51	21	29	11	15	3	5
	5.2 แรงงาน (มี=>80%, มีบ้าง=60-80%, ไม่มี=<60%)	30	42	27	38	10	14	5	6
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน (คิดตามจำนวนคนงานที่ลาออกแล้วต้องมีการจ้างคนใหม่เข้าไปแทน)(มี=<5%, มีบ้าง=5-10%, ไม่มี=>10%)	30	42	30	42	9	13	3	3
II.3	การควบคุมด้านต้นทุน								
7	มีการวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	31	43	27	38	13	18	1	1

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.4	กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน								
8	มีการทำกิจกรรม								
	8.1 5ส	41	57	18	25	9	13	4	5
	8.2 QCC	23	32	19	26	26	36	4	6
	8.3 วิศวกรรมคุณค่า	12	17	19	26	36	50	5	7
	8.4 ระบบให้คำแนะนำ	26	36	14	19	29	40	3	5
	8.5 ระบบบำรุงรักษา	35	49	21	29	12	17	4	5
	8.6 TQM	10	14	16	22	41	57	5	7
	8.7 เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	18	25	30	42	18	25	6	8
9	มีความร่วมมือกับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์	43	60	16	22	11	15	2	3

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)

III การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
III.1	<u>มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่ง เพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ จากโรงงานถึงผู้ประกอบการ</u>								
1	มีภาชนะห่อหุ้ม (packaging) และ/หรือ ภาชนะบรรจุ(container) ที่เป็นมาตรฐานในการจัดส่งผลิตภัณฑ์	61	85	11	15	0	0	0	0
2	มีมาตรการป้องกันความเสียหายของผลิตภัณฑ์จากการขนส่งและขนย้าย	48	67	19	26	4	6	1	1
3	มีการระบุบรรจุมาตรฐานในภาชนะบรรจุ (standard number of package ,SNP) เพื่อสะดวกในการตรวจนับ และป้องกันการเสียหายของผลิตภัณฑ์	55	76	12	17	4	5	1	1
4	มีการออกแบบภาชนะห่อหุ้ม และภาชนะบรรจุ ให้สะดวกต่อการขนย้ายและการนำไปใช้ในสายงานผลิตหรือประกอบได้ทันที	54	75	15	21	3	4	0	0
5	มีการระบุข้อมูลคำสั่งงานที่จัดส่งที่ชัดเจน	57	79	12	17	2	3	1	1

ตารางที่ 4.6 สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด (ต่อ)

III การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานโดยรวม (72 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
III.2	การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน								
6	ระบบการวางแผนการผลิตมีการพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้								
	6.1 การรับใบสั่งซื้อจากบริษัทผู้ประกอบยานยนต์	67	93	2	3	3	4	0	0
	6.2 การตรวจสอบวัสดุคงคลัง	64	89	6	8	2	3	0	0
	6.3 การตรวจสอบกำลังคน	53	74	17	24	2	2	0	0
	6.4 การตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักร	61	85	11	15	0	0	0	0
III.3	ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต								
7	มีบันทึกการร้องเรียนของลูกค้า ในกรณีการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนด เพื่อจัดทำเป็นสถิติ	39	54	16	22	16	23	1	1
8	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย	19	26	42	58	10	15	1	1
9	มีการบันทึกความผิดพลาดในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เช่น ไม่ตรงสถานที่ จำนวน หรือชนิด	30	42	21	29	19	26	2	3
III.4	การให้บริการบริษัทผู้ประกอบยานยนต์								
10	มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงการผลิต เช่น เวลา จำนวน	49	68	17	24	6	8	0	0
11	ให้ความช่วยเหลือเมื่อบริษัทผู้ผลิตยานยนต์มีปัญห	52	72	14	19	5	8	1	1

4.2.3 ผลการคำนวณ "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร" แยกตามประเภทของโรงงาน

ผลการคำนวณ "ระดับของการบริหาร" สำหรับระบบคุณภาพ การจัดการต้นทุน และการจัดส่งและบริหาร แสดงไว้ในตารางที่ 4.7, 4.8 และ 4.9 ตามลำดับ ประกอบด้วย

- คะแนนรวมซึ่งประมวลจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั้ง 72 โรงงาน
- คะแนนโดยเปรียบเทียบตามขนาดของโรงงานขนาดต่างๆกันแยกตามปริมาณเงินลงทุน ตั้งแต่โรงงานขนาดเล็กที่มีเงินลงทุน 50 ล้านบาทลงมา โรงงานขนาดกลางซึ่งมีเงินลงทุนอยู่ระหว่าง 50 ถึง 250 ล้านบาท จนถึงโรงงานขนาดใหญ่ซึ่งได้แก่โรงงานที่มีเงินลงทุนสูงกว่า 250 ล้านบาท
- คะแนนโดยเปรียบเทียบตามกลุ่มเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นของโรงงานโดยแบ่งออกเป็นโรงงานไทยแท้ที่เจ้าของเป็นคนไทยเต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ โรงงานร่วมลงทุนระหว่างคนไทยกับชาวต่างชาติซึ่งมีคนไทยถือหุ้นมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และโรงงานต่างชาติซึ่งได้แก่โรงงานที่มีผู้ถือหุ้นเป็นชาวต่างประเทศเกิน 50 เปอร์เซ็นต์
- คะแนนโดยเปรียบเทียบตามประเภทของวัสดุ อุปกรณ์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่โรงงานผลิต แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มได้แก่ โรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนโลหะเป็นหลัก โรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก โรงงานชิ้นส่วนที่มีพลาสติกเป็นวัสดุหลัก โรงงานชิ้นส่วนยาง และโรงงานชิ้นส่วนอื่นๆ เช่น กระจก เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 ระดับความสมบูรณ์ของการบริหารระบบคุณภาพ

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร้อยละแยกตามประเภท											
		ผลรวมทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			วัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน				
			≤ 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	เหล็ก	ไฟฟ้า	พลาสติก	ยาง	อื่นๆ
I การบริหารระบบคุณภาพ													
I.1	ระบบการผลิตโดยรวม												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการบริหารการผลิตโดยรวม	82	80	81	97	79	88	86	78	97	86	81	100
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานการผลิต	81	81	78	94	79	85	84	81	85	87	79	92
3	สถานที่ อุปกรณ์ และ เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพ	83	79	85	94	81	86	86	85	88	73	75	75
4	ระบบการพัฒนาคุณภาพการผลิต	77	76	76	94	74	84	83	73	93	90	77	100
	เฉลี่ย (I.1)	81	79	80	95	78	86	85	79	91	84	78	92
I.2	ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อ	73	71	73	82	68	82	70	70	88	92	68	75
2	ระบบการจัดการและดำเนินการจัดซื้อ	78	75	79	87	78	84	75	75	88	86	81	67
3	สถานที่จัดเก็บ	77	74	86	80	78	81	83	75	83	89	79	50
	เฉลี่ย (I.2)	76	73	79	83	75	82	76	73	86	89	76	64
I.3	ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในกระบวนการผลิต	93	88	95	95	94	86	89	95	100	100	79	100
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานในกระบวนการผลิต	82	72	84	88	76	91	68	79	96	91	81	100
	เฉลี่ย (I.3)	87	80	90	92	85	94	79	87	98	95	80	100
I.4	ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่	93	92	98	100	93	98	100	95	100	95	86	100
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป	87	86	91	92	85	93	92	88	97	92	71	100
	เฉลี่ย (I.4)	90	89	95	96	89	96	96	91	99	93	79	100
	เฉลี่ย (I.1) + (I.2) + (I.3) + (I.4)	84	80	86	91	82	89	84	83	93	90	78	89

ตารางที่ 4.8 ระดับความสมบูรณ์ของการจัดการต้นทุน

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร้อยละแยกตามประเภท												
		ผลรวมทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			กลุ่มวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน					
			≤ 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	กลุ่มเหล็ก	กลุ่มไฟฟ้า	กลุ่มพลาสติก	กลุ่มยาง	กลุ่มอื่นๆ	
II.1	II การจัดการต้นทุน													
	นโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน	77	78	72	90	78	75	80	75	89	70	86	100	
	เฉลี่ย (II.1)	77	78	72	90	78	75	80	75	89	70	86	100	
II.2	โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์													
1	โครงสร้างต้นทุนมาตรฐาน	81	79	81	100	82	80	100	80	85	95	74	100	
2	การติดตามวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	61	56	64	75	60	63	78	58	89	67	41	100	
3	โครงสร้างต้นทุนด้านคุณภาพและพลังงาน	39	39	35	54	34	44	53	37	47	34	49	50	
4	การใช้งานเครื่องจักร	66	62	68	67	58	73	89	70	62	42	50	100	
5	การใช้งานแรงงาน	61	48	59	65	49	70	73	59	65	52	46	100	
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน(เปอร์เซ็นต์)	6	7	5	4	6	6	4	5	7	6	6	3	
	เฉลี่ย (II.2)	61	57	61	72	56	66	78	61	70	58	52	90	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.8 ระดับความสมบูรณ์ของการจัดการต้นทุน (ต่อ)

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร้อยละแยกตามประเภท											
		ผลรวมทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			กลุ่มวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน				
			<= 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	เหล็ก	ไฟฟ้า	พลาสติก	ยาง	อื่น ๆ
II.3	กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน												
1	5ส	68	76	69	75	71	77	61	68	78	89	31	100
2	QCC	45	43	38	85	39	44	72	41	61	22	44	100
3	วิศวกรรมคุณค่า	30	29	26	50	24	39	39	24	55	47	12	0
4	ระบบให้คำแนะนำ	45	34	47	75	34	50	67	42	55	50	30	100
5	ระบบบำรุงรักษา	50	44	52	80	41	56	83	49	39	50	46	100
6	TQM	25	16	24	60	12	37	44	21	44	22	24	50
7	เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	45	40	43	70	42	50	45	42	67	64	43	50
	เฉลี่ย (II.3)	44	40	43	71	38	50	59	41	57	49	33	71
II.4	ความร่วมมือกับผู้ประกอบการภายนอก	70	64	85	95	65	77	84	76	83	83	32	50
	เฉลี่ย (II.4)	70	64	85	95	65	77	84	76	83	83	32	50
	เฉลี่ย (II.1) + (II.2) + (II.3) + (II.4)	63	60	65	82	59	67	75	63	75	65	51	78

ตารางที่ 4.9 ระดับความสมบูรณ์ของการจัดส่งและบริการ

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยรวม											
		สรุปทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			วัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน				
			<= 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	เหล็ก	ไฟฟ้า	พลาสติก	ยาง	อื่น ๆ
III การจัดส่งและบริการ													
III.1	มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่งเพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากโรงงานถึงผู้ประกอบการยานยนต์ (III.1)	86	84	89	97	82	92	87	85	95	94	70	100
III.2	การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน (III.2)	90	88	94	92	88	97	93	91	100	96	82	88
III.3	ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต												
1	มีบันทึกการจัดส่ง (III.3)	60	52	65	70	48	70	83	60	81	60	46	50
2	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย(วัน)	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2
III.4	การให้บริการบริษัทผู้ประกอบการยานยนต์ (III.4)	80	75	85	83	76	84	97	83	81	82	68	50
	เฉลี่ย (III.1) + (III.2) + (III.3) + (III.4)	79	74	83	85	74	86	90	80	89	83	67	72

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการคำนวณระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร

1. คิดคะแนนของข้อมูลแต่ละข้อใน “ตารางสรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมด” (ตารางที่ 4.6) โดยให้คะแนน

“มี”	เท่ากับ	1.0 คะแนน
“มีบ้าง”	เท่ากับ	0.5 คะแนน
“ไม่มี”	เท่ากับ	0.0 คะแนน

โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

$$\text{คะแนนของแต่ละข้อ} = (\text{จำนวน “มี”} \times 1.0 + \text{จำนวน “มีบ้าง”} \times 0.5 + \text{“ไม่มี”} \times 0) / 72$$

ตัวอย่าง

ข้อที่ 8 ของหัวข้อที่ 1 ระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม คิดคะแนนได้ดังนี้

มีโรงงานตอบว่า “มี” 53 ราย “มีบ้าง” 17 ราย “ไม่มี” 0 ราย และ “ไม่ระบุ” 0 ราย ดังนั้น คะแนนสำหรับข้อ 8 ของหัวข้อที่ 1 ระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม คือ

$$\begin{aligned} \text{คะแนนข้อ 8} &= (53 \times 1.0 + 17 \times 0.5 + 0 \times 0) / 72 \\ &= 0.85 \end{aligned}$$

2. คำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อย่อยแต่ละข้อ ตามตารางการจัดหมวดหมู่ข้อมูล จากภาคผนวก ข.9 โดยนำคะแนนของแต่ละข้อในตารางสรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานมาใช้ในขั้นตอนนี้มีวิธีการคำนวณดังนี้

2.1 รวบรวมคะแนนที่ต้องใช้ของแต่ละหัวข้อย่อย

2.2 คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนเหล่านั้น

ตัวอย่าง

ต้องการหาค่าคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อย่อยที่ 1.1.1 ตามตารางการจัดหมวดหมู่ข้อมูล

จากตารางการจัดหมวดหมู่ข้อมูลพบว่าหัวข้อย่อยที่ 1.1.1 (ภาคผนวก ข.9) ต้องใช้คะแนนจากตารางสรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานทั้งหมดในข้อที่ 8, 11, 13 และ 17 ดังนั้นจะต้องคำนวณคะแนนของข้อที่ 8, 11, 13 และ 17 ก่อน ดังนี้

$$\begin{aligned}
\text{คะแนนข้อที่ 8} &= (53 \times 1.0 + 17 \times 0.5 + 0 \times 0) / 72 \\
&= 0.85 \\
\text{คะแนนข้อที่ 11} &= (45 \times 1.0 + 23 \times 0.5 + 4 \times 0.0) / 72 \\
&= 0.78 \\
\text{คะแนนข้อที่ 13} &= (55 \times 1.0 + 12 \times 0.5 + 5 \times 0) / 72 \\
&= 0.85 \\
\text{คะแนนข้อที่ 17} &= (50 \times 1.0 + 14 \times 0.5 + 8 \times 0) / 72 \\
&= 0.79
\end{aligned}$$

เมื่อได้คะแนนของแต่ละข้อที่ต้องการมาแล้ว ก็จะคำนวณคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อย่อย I.1.1 ในตารางการจัดหมวดหมู่ จะได้คะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ I.1.1 ดังนี้

I.1.1 การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการบริหารการผลิตโดยรวม

$$\text{คะแนนเฉลี่ยหัวข้อที่ I.1.1} = (\text{คะแนนข้อที่ 8} + \text{คะแนนข้อที่ 11} + \text{คะแนนข้อที่ 13} + \text{คะแนนข้อที่ 17}) / 4$$

$$\begin{aligned}
\text{คะแนนเฉลี่ยหัวข้อที่ I.1.1} &= (0.85 + 0.78 + 0.85 + 0.79) / 4 \\
&= 0.82 \text{ หรือ } 82 \text{ เปอร์เซ็นต์}
\end{aligned}$$

3. คำนวณคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ จาก

$$\text{คะแนนเฉลี่ยหัวข้อ} = \text{ผลรวมคะแนนเฉลี่ยหัวข้อย่อยทุกข้อ/จำนวนหัวข้อย่อย}$$

ตัวอย่าง

ต้องการหาคะแนนเฉลี่ยหัวข้อที่ 1.1 ระบบการผลิตโดยรวม

$$\begin{aligned}
\text{คะแนนเฉลี่ยหัวข้อ 1.1} &= (0.82 + 0.81 + 0.83 + 0.77) / 4 \\
&= 0.81 \text{ หรือ } 81 \text{ เปอร์เซ็นต์}
\end{aligned}$$

4. คำนวณคะแนนเฉลี่ยสำหรับแต่ละปัจจัย

$$\text{คะแนนเฉลี่ยของปัจจัย} = \text{ผลรวมคะแนนเฉลี่ยของหัวข้อทุกข้อ/จำนวนหัวข้อ}$$

ตัวอย่าง

ต้องการหาคะแนนเฉลี่ยของปัจจัย I การบริหารระบบคุณภาพ

$$\begin{aligned}
\text{คะแนนเฉลี่ยของปัจจัย I} &= (0.81 + 0.76 + 0.87 + 0.90) / 4 \\
&= 0.84 \text{ หรือ } 84 \text{ เปอร์เซ็นต์}
\end{aligned}$$

นอกจากการคำนวณที่แสดงให้เห็นนั้นเป็นการคำนวณระดับความสมบูรณ์ของโรงงานทั้งหมด 72 โรงงาน คณะผู้วิจัยยังได้คำนวณระดับความสมบูรณ์ของการบริหารโดยแยกแบบสำรวจข้อมูลตาม

- ปริมาณเงินลงทุน ได้แก่
 - โรงงานขนาดเล็ก
 - โรงงานขนาดกลาง
 - โรงงานขนาดใหญ่
- สัดส่วนผู้ถือหุ้นชาวไทย ได้แก่
 - เจ้าของชาวไทย 100 เปอร์เซ็นต์
 - เจ้าของชาวไทยมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์
 - เจ้าของชาวไทยน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์
- ประเภทของวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่
 - ชิ้นส่วนโลหะ
 - ชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
 - ชิ้นส่วนพลาสติก
 - ชิ้นส่วนยาง
 - ชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ

จากนั้นจึงคำนวณ "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร" โดยมีขั้นตอนการคำนวณเช่นเดียวกับวิธีการคำนวณ "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร" ของโรงงานทั้งหมด โดยได้แสดงตัวอย่างการคำนวณ "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร" ของหัวข้อ 1.1 ไว้ในตาราง 4.10 และทำการคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยต่อไปตามปกติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 แสดงการคำนวณคะแนนระดับความสมบูรณ์ของการบริหารสำหรับโรงงานแต่ละประเภท

ประเภทโรงงาน	สรุปข้อมูลแบบสำรวจแยกตามประเภทโรงงาน					ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2
	ข้อที่	มี	มีบ้าง	ไม่มี	ไม่ระบุ	คะแนนของแต่ละข้อ	คะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ 1.1
โรงงานขนาดเล็ก	8	23	7	0	1	$(23 \times 1 + 7 \times 0.5 + 0 \times 0) / 31 = 0.85$	$(0.85 + 0.74 + 0.85 + 0.76) / 4 = 0.80$
	11	17	12	2	0	$(17 \times 1 + 12 \times 0.5 + 2 \times 0) / 31 = 0.74$	
	13	25	3	3	0	$(25 \times 1 + 3 \times 0.5 + 3 \times 0) / 31 = 0.85$	
	17	20	7	4	0	$(20 \times 1 + 7 \times 0.5 + 4 \times 0) / 31 = 0.76$	
โรงงานขนาดกลาง	8	20	8	0	1	$(20 \times 1 + 8 \times 0.5 + 0 \times 0) / 29 = 0.83$	$(0.83 + 0.83 + 0.84 + 0.74) / 4 = 0.81$
	11	20	8	1	0	$(20 \times 1 + 8 \times 0.5 + 1 \times 0) / 29 = 0.83$	
	13	21	7	1	0	$(21 \times 1 + 7 \times 0.5 + 1 \times 0) / 29 = 0.84$	
	17	18	7	4	0	$(18 \times 1 + 7 \times 0.5 + 4 \times 0) / 29 = 0.74$	
โรงงานขนาดใหญ่	8	10	0	0	0	$(10 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 10 = 1.00$	$(1.00 + 0.95 + 0.95 + 1.00) / 4 = 0.97$
	11	9	1	0	0	$(9 \times 1 + 1 \times 0.5 + 0 \times 0) / 10 = 0.95$	
	13	9	1	0	0	$(9 \times 1 + 1 \times 0.5 + 0 \times 0) / 10 = 0.95$	
	17	10	0	0	0	$(10 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 10 = 1.00$	
เจ้าของชาวไทย	8	29	8	0	0	$(29 \times 1 + 8 \times 0.5 + 0 \times 0) / 37 = 0.89$	$(0.89 + 0.74 + 0.82 + 0.70) / 4 = 0.79$
	11	21	13	3	0	$(21 \times 1 + 13 \times 0.5 + 3 \times 0) / 37 = 0.74$	
	13	27	7	3	0	$(27 \times 1 + 7 \times 0.5 + 3 \times 0) / 37 = 0.82$	
	17	21	10	6	0	$(21 \times 1 + 10 \times 0.5 + 6 \times 0) / 37 = 0.70$	

ตารางที่ 4.10 แสดงการคำนวณคะแนนระดับความสมบูรณ์ของการบริหารสำหรับโรงงานแต่ละประเภท (ต่อ)

ประเภทโรงงาน	สรุปข้อมูลแบบสำรวจแยกตามประเภทโรงงาน					ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2
	ข้อที่	มี	มีบ้าง	ไม่มี	ไม่ระบุ	คะแนนของแต่ละข้อ	คะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ I.1
ไทยมากกว่า 51%	8	20	4	0	2	$(20 \times 1 + 4 \times 0.5 + 0 \times 0) / 26 = 0.85$	$(0.85 + 0.87 + 0.94 + 0.87) / 4 = 0.88$
	11	19	7	0	0	$(19 \times 1 + 7 \times 0.5 + 0 \times 0) / 26 = 0.87$	
	13	23	3	0	0	$(23 \times 1 + 3 \times 0.5 + 0 \times 0) / 26 = 0.94$	
	17	21	3	2	0	$(21 \times 1 + 3 \times 0.5 + 2 \times 0) / 26 = 0.87$	
ไทยน้อยกว่า 51%	8	6	3	0	0	$(6 \times 1 + 3 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 0.83$	$(0.83 + 0.83 + 0.89 + 0.89) / 4 = 0.86$
	11	6	3	0	0	$(6 \times 1 + 3 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 0.83$	
	13	7	2	0	0	$(7 \times 1 + 2 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 0.89$	
	17	7	2	0	0	$(7 \times 1 + 2 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 0.89$	
เหล็ก	8	34	11	0	2	$(34 \times 1 + 11 \times 0.5 + 0 \times 0) / 47 = 0.84$	$(0.84 + 0.72 + 0.84 + 0.71) / 4 = 0.78$
	11	24	20	3	0	$(24 \times 1 + 20 \times 0.5 + 3 \times 0) / 47 = 0.72$	
	13	35	9	3	0	$(35 \times 1 + 9 \times 0.5 + 3 \times 0) / 47 = 0.84$	
	17	28	11	8	0	$(28 \times 1 + 11 \times 0.5 + 8 \times 0) / 47 = 0.71$	
ไฟฟ้า	8	8	0	1	0	$(8 \times 1 + 0 \times 0.5 + 1 \times 0) / 9 = 0.94$	$(0.94 + 1.00 + 1.00 + 0.94) / 4 = 0.97$
	11	9	0	0	0	$(9 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 1.00$	
	13	9	0	0	0	$(9 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 1.00$	
	17	8	1	0	0	$(8 \times 1 + 1 \times 0.5 + 0 \times 0) / 9 = 0.94$	

ตารางที่ 4.10 แสดงการคำนวณคะแนนระดับความสมบูรณ์ของการบริหารสำหรับโรงงานแต่ละประเภท (ต่อ)

ประเภทโรงงาน	สรุปข้อมูลแบบสำรวจแยกตามประเภทโรงงาน					ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2
	ข้อที่	มี	มีบ้าง	ไม่มี	ไม่ระบุ	คะแนนของแต่ละข้อ	คะแนนเฉลี่ยของหัวข้อ I.1
พลาสติก	8	5	3	0	0	$(5 \times 1 + 3 \times 0.5 + 1 \times 0) / 8 = 0.75$	$(0.75 + 0.87 + 0.81 + 1.00) / 4 = 0.86$
	11	7	0	1	0	$(7 \times 1 + 0 \times 0.5 + 1 \times 0) / 8 = 0.87$	
	13	6	1	1	0	$(6 \times 1 + 1 \times 0.5 + 1 \times 0) / 8 = 0.81$	
	17	8	0	0	0	$(8 \times 1 + 0 \times 0 + 0 \times 0) / 8 = 1.00$	
ยาง	8	5	2	0	0	$(5 \times 1 + 2 \times 0.5 + 0 \times 0) / 7 = 0.86$	$(0.86 + 0.79 + 0.71 + 0.86) / 4 = 0.81$
	11	4	3	0	0	$(4 \times 1 + 3 \times 0.5 + 0 \times 0) / 7 = 0.79$	
	13	4	2	1	0	$(4 \times 1 + 2 \times 0.5 + 1 \times 0) / 7 = 0.71$	
	17	5	2	0	0	$(5 \times 1 + 2 \times 0.5 + 0 \times 0) / 7 = 0.86$	
อื่นๆ	8	1	0	0	0	$(1 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 1 = 1.00$	$(1.00 + 1.00 + 1.00 + 1.00) / 4 = 1.00$
	11	1	0	0	0	$(1 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 1 = 1.00$	
	13	1	0	0	0	$(1 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 1 = 1.00$	
	17	1	0	0	0	$(1 \times 1 + 0 \times 0.5 + 0 \times 0) / 1 = 1.00$	

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของการบริหารด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test¹ เพื่อทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 3 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มโรงงานขนาดเล็ก (เงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท) โรงงานขนาดกลาง (เงินลงทุนระหว่าง 51 ล้านบาท ถึง 250 ล้านบาท) และโรงงานขนาดใหญ่ (เงินลงทุนมากกว่า 250 ล้านบาท)
- กลุ่มโรงงานไทยแท้ (ผู้ประกอบการชาวไทยถือหุ้น 100 เปอร์เซ็นต์) โรงงานร่วมทุนต่างชาติ (ผู้ประกอบการไทยถือหุ้นเกิน 51 เปอร์เซ็นต์) และโรงงานต่างชาติ (ผู้ประกอบการไทยถือหุ้นต่ำกว่า 51 เปอร์เซ็นต์)
- กลุ่มโรงงานชิ้นส่วนโลหะ โรงงานชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานผลิตชิ้นส่วนพลาสติก โรงงานชิ้นส่วนยางและโรงงานชิ้นส่วนอื่นๆ

ผลที่ได้จากการทดสอบนี้แสดงอยู่ในตารางที่ 4.11, 4.12 และ 4.13 โดยกลุ่มโรงงานที่เปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของการบริหารไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ จะมีการขีดเส้นใต้เชื่อมโยงไว้ในกรณีที่กลุ่มที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนั้นอยู่ห่างกันไม่สามารถขีดเส้นใต้เชื่อมโยงได้ จะแสดงไว้ด้วยตัวอักษรแทน โดยกลุ่มที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะแสดงด้วยตัวอักษรตัวเดียวกัน

ตัวอย่างเช่น ในตารางที่ 4.11 ระดับความสมบูรณ์ของการบริหารระบบคุณภาพ เมื่อพิจารณาปัจจัย 1.1 ของการบริหารระบบการผลิตโดยรวม ในหัวข้อ 1 การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการผลิตโดยรวม จะเห็นว่า โรงงานขนาดใหญ่ซึ่งมีเงินลงทุนเกินกว่า 250 ล้านบาท มีระดับความสมบูรณ์ของการบริหารในด้านนี้แตกต่างจากโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหมายความว่าโรงงานขนาดใหญ่มีความสมบูรณ์ของการบริหารในด้านนี้เหนือกว่าโรงงานขนาดเล็กและกลางอย่างชัดเจน

เมื่อพิจารณาปัจจัย 1.1 ระบบการผลิตโดยรวม ในส่วนของวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วนแล้ว จะเห็นว่า โรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนประเภทเหล็ก และยางนั้นแสดงไว้ด้วยอักษร a ทั้งหมด ส่วนโรงงานผลิตชิ้นส่วนพลาสติกแสดงไว้ด้วยตัวอักษร ab ดังนั้นโรงงานทั้ง 3 กลุ่มนี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านระบบการผลิตโดยรวม ส่วนโรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้า และ

¹ Montgomery, C. Douglas, "Design and Analysis of Experiments", 4th Edition, John Wiley & Sons, pp.103-105

อื่นๆ (กระจก) นั้นแสดงไว้ด้วยตัวอักษร b ซึ่งหมายความว่า โรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าพลาสติก และกระจกก็ไม่มี ความแตกต่างกันด้านระบบการผลิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แต่โรงงานผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าและกระจกนี้มีระดับความสมบูรณ์ในการบริหารระบบการผลิตโดยรวมแตกต่างจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กและยาง และเนื่องจากคะแนนระดับความสมบูรณ์ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าและกระจกสูงกว่าของโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กและยาง จึงสรุปว่า โรงงานผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าและกระจกมีความสมบูรณ์ของการบริหารระบบการผลิตโดยรวมสูงกว่าโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็กและยาง ส่วนโรงงานพลาสติกมีระดับความสมบูรณ์ของการบริหารไม่แตกต่างไปจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนเหล็ก ไฟฟ้า และยาง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการบริหารระบบคุณภาพ

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร้อยละแยกตามประเภท											
		ผลรวมทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			วัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน				
			<= 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	เหล็ก	ไฟฟ้า	พลาสติก	ยาง	อื่นๆ
I การบริหารระบบคุณภาพ													
I.1	ระบบการผลิตโดยรวม												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการบริหารการผลิตโดยรวม	82	80	81	97	79	88	86	78	97	86	81	100
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานการผลิต	81	81	78	94	79	85	84	81	85	87	79	92
3	สถานที่ อุปกรณ์ และ เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพ	83	79	85	94	81	86	86	85	88	73	75	75
4	ระบบการพัฒนาคุณภาพการผลิต	77	76	76	94	74	84	83	73	93	90	77	100
	เฉลี่ย (I.1)	81	79	80	95	78	86	85	79 ^a	91 ^b	84 ^{ab}	78 ^a	92 ^b
I.2	ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อ	73	71	73	82	68	82	70	70	88	92	68	75
2	ระบบการจัดการและดำเนินการจัดซื้อ	78	75	79	87	78	84	75	75	88	86	81	67
3	สถานที่จัดเก็บ	77	74	86	80	78	81	83	75	83	89	79	50
	เฉลี่ย (I.2)	76	73	79	83	75	82	76	73 ^a	86 ^{ab}	89 ^b	76 ^{ab}	64 ^c
I.3	ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในกระบวนการผลิต	93	88	95	95	94	96	89	95	100	100	79	100
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานในกระบวนการผลิต	82	72	84	88	76 ^a	91	68 ^a	79	96	91	81	100
	เฉลี่ย (I.3)	87	80	90	92	85	94	79	87 ^a	98 ^a	95 ^a	80 ^b	100 ^a
I.4	ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป												
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่	93	92	98	100	93	98	100	95	100	95	86	100
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป	87	86	91	92	85	93	92	88	97	92	71	100
	เฉลี่ย (I.4)	90	89	95	96	89	96	96	91 ^a	99 ^a	93 ^a	79 ^b	100 ^a
	เฉลี่ย (I.1) + (I.2) + (I.3) + (I.4)	84	80	86	91	82	89	84	83 ^a	93 ^a	90 ^a	78 ^b	89 ^a

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการจัดการต้นทุน

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักย่อยแยกตามประเภท												
		ผลรวมทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			กลุ่มวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน					
			≤ 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	กลุ่มเหล็ก	กลุ่มไฟฟ้า	กลุ่มพลาสติก	กลุ่มยาง	กลุ่มอื่น ๆ	
II การจัดการต้นทุน														
II.1	นโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน	77	78	72	90	78	75	80	75	89	70	86	100	
	เฉลี่ย (II.1)	77	78	72	90	78	75	80	75	89	70	86	100	
II.2	โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์													
1	โครงสร้างต้นทุนมาตรฐาน	81	79	81	100	82	80	100	80	85	95	74	100	
2	การติดตามวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	61	56	64	75	60	63	78	58	89	67	41	100	
3	โครงสร้างต้นทุนด้านคุณภาพและพลังงาน	39	39	35	54	34	44	53	37	47	34	49	50	
4	การใช้งานเครื่องจักร	66	62	68	67	58	73	89	70	62	42	50	100	
5	การใช้งานแรงงาน	61	48	59	65	49	70	73	59	65	52	46	100	
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน(เปอร์เซ็นต์)	6	7	5	4	6	6	4	5	7	6	6	3	
	เฉลี่ย (II.2)	61	57	61	72	56	66	78	61	70	58	52	90	

ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการจัดการต้นทุน (ต่อ)

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร้อยละแยกตามประเภท												
		ผลรวมทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			กลุ่มวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน					
			≤ 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	เหล็ก	ไฟฟ้า	พลาสติก	ยาง	อื่น ๆ	
II การจัดการต้นทุน (ต่อ)														
II.3	กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน													
1	5ส	68	76	69	75	71	77	61	68	78	89	31	100	
2	QCC	45	43	38	85	39	44	72	41	61	22	44	100	
3	วิศวกรรมคุณค่า	30	29	26	50	24	39	39	24	55	47	12	0	
4	ระบบให้คำแนะนำ	45	34	47	75	34	50	67	42	55	50	30	100	
5	ระบบบำรุงรักษา	50	44	52	80	41	56	83	49	39	50	46	100	
6	TQM	25	16	24	60	12	37	44	21	44	22	24	50	
7	เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	45	40	43	70	42	50	45	42	67	64	43	50	
	เฉลี่ย (II.3)	44	40	43	71	38	50	59	41	57 ^a	49 ^a	33	71 ^a	
II.4	ความร่วมมือกับคู่ประภอมยานยนต์	70	64	85	95	65	77	84	76	83	83	32	50	
	เฉลี่ย (II.4)	70	64	85	95	65	77	84	76	83	83	32	50	
	เฉลี่ย (II.1) + (II.2) + (II.3) + (II.4)	63	60	65	82	59	67	75	63 ^a	75 ^a	65 ^a	51 ^b	78 ^a	

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับความสมบูรณ์ของการจัดส่งและบริการ

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยรวม												
		สรุปทั้งหมด (N=72)	เงินลงทุน			ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น			วัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วน					
			<= 50 M	51 - 250 M	> 250 M	เจ้าของชาวไทย	ไทย>51%	ไทย<51%	เหล็ก	ไฟฟ้า	พลาสติก	ยาง	อื่นๆ	
	III การจัดส่งและบริการ													
III.1	มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่งเพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากโรงงานถึงผู้ประกอบการยานยนต์ (III.1)	86	81	89	97	82	92	87	85	95	94	70	100	
III.2	การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน (III.2)	90	88	94	92	88	97	93	91	100	96	82	88	
III.3	ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต													
1	มีบันทึกการจัดส่ง (III.3)	60	52	65	70	48	70	83	60	81	60	46	50	
2	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย(วัน)	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	
III.4	การให้บริการบริษัทผู้ประกอบการยานยนต์ (III.4)	80	75	85	83	76	84	97	83	81	82	68	50	
	เฉลี่ย (III.1) + (III.2) + (III.3) + (III.4)	79	74	83	85	74	86	90	80	89	83	67	72	

4.2.4 สรุปผลจาก "ระดับความสมบูรณ์ของการบริหาร"

สำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยโดยรวม ปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ การขาดความสมบูรณ์ของระบบบริหารต้นทุนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำกิจกรรมเพิ่มผลผลิต รองลงมาคือปัญหาความล่าช้าในการจัดส่ง จากแบบสอบถามสามารถสรุปผลใน 3 กลุ่มดังนี้

1. เปรียบเทียบตามขนาดของโรงงาน
2. เปรียบเทียบตามกลุ่มเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นของโรงงาน
3. เปรียบเทียบตามประเภทของวัสดุอุปกรณ์หลักของชิ้นส่วนยานยนต์

1. เปรียบเทียบตามขนาดของโรงงาน

สำหรับโรงงานขนาดเล็ก ระบบการบริหารการเพิ่มผลผลิตที่ยังต้องปรับปรุงเป็นพิเศษเมื่อเปรียบเทียบกับโรงงานขนาดใหญ่ ได้แก่

- ระบบคุณภาพในด้านการผลิตโดยรวม
- ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ
- ระบบคุณภาพการจัดการและดำเนินการในกระบวนการผลิต
- ระบบการจัดการต้นทุนในด้านโครงสร้างต้นทุนมาตรฐาน
- การลดอัตราการใช้ของของพนักงาน
- การใช้กิจกรรมกลุ่ม QCC
- ระบบให้คำแนะนำ
- ระบบบำรุงรักษา
- ระบบการบริหารคุณภาพเชิงรวม (TQM)
- เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต

ควรปรับปรุงด้านความร่วมมือกับทางโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ในโปรแกรมการเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นด้วย ส่วนการจัดส่งและบริการจะต้องปรับปรุงปัญหาความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต

โรงงานขนาดกลางยังต้องปรับปรุงเป็นพิเศษในด้าน

- การบริหารระบบคุณภาพของระบบการผลิตโดยรวม
- การทำกิจกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนด้วยการทำ
 - กิจกรรมกลุ่มย่อย QCC
 - ระบบให้คำแนะนำ
 - ระบบบำรุงรักษา
 - การบริหารคุณภาพเชิงรวม (TQM)
 - เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

2. เปรียบเทียบตามกลุ่มเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นของโรงงาน

สำหรับโรงงานที่มีผู้ประกอบการไทยถือหุ้น 100 เปอร์เซ็นต์นั้น ควรปรับปรุงด้านต่างๆต่อไปนี้

- การบริหารระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม
- การจัดการต้นทุนในด้านการใช้งานเครื่องจักรและแรงงานพนักงาน ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- การทำกิจกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยการนำเทคนิคเหล่านี้มาใช้ให้มากกว่าในปัจจุบัน
 - กิจกรรมกลุ่มย่อย QCC
 - วิศวกรรมคุณค่า
 - ระบบให้คำแนะนำ
 - ระบบบำรุงรักษา
 - ระบบบริหารคุณภาพเชิงรวม (TQM)
 - เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- ด้านการให้บริการกับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์(ด้านการจัดส่งและบริการ)

โรงงานที่ผู้ประกอบการไทยร่วมทุนกับผู้ลงทุนชาวต่างชาติโดยผู้ประกอบการไทยถือหุ้นเกินกว่า 51 เปอร์เซ็นต์นั้นควรปรับปรุงด้านต่างๆต่อไปนี้

- การทำกิจกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนโดยนำเทคนิคเหล่านี้มาใช้ให้สมบูรณ์แบบมากขึ้น
 - กิจกรรมกลุ่มย่อย QCC
 - วิศวกรรมคุณค่า
 - ระบบการบำรุงรักษา
 - ระบบบริหารคุณภาพเชิงรวม (TQM)
 - เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ส่วนโรงงานที่ผู้ลงทุนต่างชาติถือหุ้นเกินกว่า 51 เปอร์เซ็นต์นั้นมีการทำกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนอยู่พอสมควรแล้ว เช่น กิจกรรม 5ส กิจกรรมกลุ่มย่อยQCC ระบบให้คำแนะนำ และระบบบำรุงรักษา โรงงานในกลุ่มนี้จึงควรดำเนินการในด้านนี้ต่อไปโดยนำเทคนิคที่สำคัญอื่นๆ ต่อไปนี้มาใช้ให้มากขึ้น

- วิศวกรรมคุณค่า
- ระบบการบริหารคุณภาพเชิงรวม (TQM) และ
- เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมมาใช้ให้มากขึ้น

3. เปรียบเทียบตามประเภทของวัสดุอุปกรณ์หลักของชิ้นส่วนยานยนต์

เมื่อพิจารณาโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โดยแยกตามวัสดุอุปกรณ์และชิ้นส่วนที่ผลิต กลุ่มโรงงานชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มความสมบูรณ์ของระบบการบริหารการเพิ่มผลผลิตที่ดีกว่าโรงงานชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ รองลงมาได้แก่ โรงงานชิ้นส่วนพลาสติก และโลหะ ส่วนโรงงานชิ้นส่วนยางจะยังต้องปรับปรุงมากที่สุด ความแตกต่างเหล่านี้เห็นได้ชัดที่สุดเมื่อพิจารณาในด้านการจัดการต้นทุนโดยรวม โดยในหัวข้อนี้ โรงงานชิ้นส่วนยางมีระดับความสมบูรณ์ของการบริหารต่ำกว่ากลุ่มโรงงานที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามก็ยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านระบบคุณภาพ และการจัดส่งและบริการ

สำหรับกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนที่ควรนำไปดำเนินการเพิ่มเติมในโรงงานชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

- ระบบการบำรุงรักษา
- ระบบบริหารคุณภาพเชิงรวม (TQM)

ในโรงงานชิ้นส่วนพลาสติกควรเพิ่มกิจกรรมต่อไปนี้เป็นพิเศษ

- กลุ่มย่อย QCC
- ระบบบริหารคุณภาพเชิงรวมเป็นพิเศษ

ในโรงงานชิ้นส่วนโลหะ กิจกรรมลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตที่ควรเพิ่มความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่

- วิศวกรรมคุณค่า
- ระบบบริหารคุณภาพเชิงรวม

สำหรับโรงงานชิ้นส่วนยางควรเพิ่มการใช้

- เทคนิควิศวกรรมคุณค่า
- กิจกรรม 5ส
- ระบบให้คำแนะนำ
- ระบบบริหารคุณภาพเชิงรวม

ส่วนโรงงานที่เหลือซึ่งได้แก่โรงงานชิ้นส่วนกระจกนั้น ควรนำวิศวกรรมคุณค่ามาใช้ในการบริหารการเพิ่มผลผลิต

4.3 ข้อคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อย

การจัดสัมมนาผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เมื่อวันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์ มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดจากผู้บริหารระดับกลางและสูงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเด็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่กำลังประสบอยู่ในการเป็นคู่ค้ากับโรงงานประกอบยานยนต์ นอกจากนั้นแล้วยังเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้นอีกด้วย คณะผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้สัมมนาทั้งหมดออกเป็น 4 กลุ่มย่อย โดยใช้ประเภทของผลิตภัณฑ์หลักที่ผลิตเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อที่จะทำให้กลุ่มที่เกิดขึ้นมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และสามารถที่จะมองถึงปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้ว คณะผู้วิจัยยังได้นำเอาวิธีการระดมความคิดแบบ KJ มาใช้ในการจัดสัมมนาครั้งนี้ เพื่อให้การระดมความคิดเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพสูงสุด (รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการระดมความคิดแบบ KJ ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2)

4.3.1 ข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย

จากการประชุมกลุ่มย่อยที่คณะผู้วิจัยจัดขึ้น ณ โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์นั้น อาจนับได้ว่าเป็นการจัดงานที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เพราะคณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ในการประชาสัมพันธ์และเชิญชวนบริษัทต่างๆ เข้าร่วมการสัมมนา ซึ่งทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนาในวันนั้นเป็นไปตามเป้าหมายที่ทางคณะผู้วิจัยคาดไว้ จากการที่จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนามีมากและตรงกับกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยในส่วนนี้ ทำให้คณะผู้วิจัยมีความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับจากการสัมมนาในวันนั้น นอกจากจะมีทั้งจำนวนและความหลากหลายสูงแล้ว ยังสามารถที่จะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กำลังประสบอยู่ในสภาวะการณ์ปัจจุบันอีกด้วย ยิ่งกว่านั้นคณะผู้วิจัยยังพบว่า วิธีการระดมความคิดแบบ KJ สามารถที่จะนำมาใช้ได้เป็นอย่างดีกับวัฒนธรรมไทยที่ไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าสาธารณะ ทำให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นส่วนตัวได้อย่างเต็มที่ และยังได้มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นกลุ่มในการจัดลำดับและสรุปปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญอีกด้วย ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมมนาในวันนั้นซึ่งแสดงให้เห็นถึงความคิดเห็นและข้อสรุปของกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มปรากฏอยู่ในภาคผนวก ข.10 - ข.13

4.3.2 วิเคราะห์ข้อมูล

จากแนวความคิดอันหลากหลาย ที่เกิดจากการระดมความคิดของผู้เข้าร่วมสัมมนา คณะผู้วิจัยได้นำเอาแนวความคิดเหล่านี้มาประมวล เพื่อที่จะหาประเด็นหลักเกี่ยวกับ

ปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่กำลังประสบอยู่ พร้อมกันนั้นยังได้นำข้อเสนอที่เกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นมาจัดให้ตรงกับหมวดหมู่ของประเภทปัญหาที่เกิดขึ้นอีกด้วย จะเห็นได้ว่าปัญหาและอุปสรรคที่โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กำลังประสบอยู่ประกอบด้วยประเด็นหลักพื้นฐาน 4 ประการ (4 M) คือ

1. ปัญหาที่เกิดจากพนักงาน (Man)
2. ปัญหาที่เกิดจากเครื่องจักร (Machine)
3. ปัญหาที่เกิดจากวัสดุ (Material)
4. ปัญหาที่เกิดจากการบริหาร (Management)

จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆที่ก่อให้เกิดปัญหาเหล่านี้ กล่าวคือ

- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับพนักงานประกอบด้วย
 - นโยบายและวิธีปฏิบัติขององค์กร
 - ปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำ
 - ปัญหาส่วนบุคคล
- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจักรประกอบด้วย
 - เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
 - แม่พิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ
 - พนักงานคุมเครื่อง
- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับวัสดุประกอบด้วย
 - คุณภาพวัสดุ
 - การจัดส่ง
 - การจัดการด้านวัสดุ
 - ต้นทุนวัตถุดิบ
- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการบริหารประกอบด้วย
 - การวางแผน
 - การจัดองค์การ
 - การนำ
 - การควบคุม

จากปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาในด้านต่างๆ ทำให้เราสามารถโยงไปถึงรายละเอียดของสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.14 - 4.17 ซึ่งอาจจะสรุปออกมาในรูปแบบของแผนภูมิกิ่งปลา หรือ Cause and Effect Diagram ได้ดังรูปที่ 4.1 - 4.5

ตารางที่ 4.14 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพนักงาน

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1.นโยบายและวิธีปฏิบัติขององค์การ	● ให้การฝึกอบรมพนักงานไม่เพียงพอ	● จัดการฝึกอบรมพนักงานอย่างเพียงพอโดยเน้นไปที่ความรู้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง
	● ไม่มีการกำหนดนโยบายและระเบียบวินัยที่ชัดเจน	● จัดทำคู่มือมาตรฐานในการทำงาน
	● ไม่มีการนำเอาระเบียบวินัยไปปฏิบัติเพราะไม่มีบทลงโทษอย่างจริงจัง	● กำหนดระเบียบวินัยให้ชัดเจนทั้งก่อนเริ่มทำงาน (ปฐมนิเทศและสอนงาน) และในระหว่างการทำงาน
	● ไม่มีการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง	● กำหนดบทลงโทษพนักงานที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ ● กำหนดบทบาท หน้าที่ รวมทั้งให้การอบรมแก่หัวหน้างานในเรื่องเกี่ยวกับระเบียบวินัยและการลงโทษ ● ปรับปรุงแนวความคิดของพนักงานหรือปลูกจิตสำนึกให้กับพนักงานในด้านเกี่ยวกับความปลอดภัย ● มีรางวัลให้พนักงานที่ปฏิบัติงานดีตามระเบียบวินัยที่กำหนด เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงาน ● กำหนดเป้าหมายด้านการทำงานอย่างชัดเจน พร้อมกับแจ้งให้พนักงานทราบ
	● ไม่มีช่องทางที่จะให้พนักงานเสนอความคิดของตนเองให้ผู้อื่นได้รับทราบ	● หาหนทางในการกระจายข้อมูลและข่าวสารให้แก่พนักงานในทุกระดับทราบ ตัวอย่างเช่น การเพิ่มการประชาสัมพันธ์ ● หาหนทางที่จะให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวความคิดเห็น
	● ไม่มีนโยบายเกี่ยวกับการให้ความร่วมมือและการประสานงานทั้งภายในและภายนอก	● สร้างระบบการทำงานที่ก่อให้เกิดการประสานงานทั้งภายในและภายนอก ● อบรมพนักงานให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม

ตารางที่ 4.14 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1.นโยบายและวิธีปฏิบัติขององค์กร (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการคัดเลือกพนักงานไม่มีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ● สร้างระบบการวางแผนกำลังคนและระบบคัดเลือกพนักงาน ● จัดทำ Job Description ซึ่งจะต้องกำหนดความรู้เบื้องต้นและประสบการณ์ของบุคคลที่ต้องการในตำแหน่งนั้นๆ
2. ปัญหาเกี่ยวกับงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ทราบถึงวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ● สร้างระบบการถ่ายทอดความรู้ระหว่างหัวหน้างานและลูกน้อง ● สร้างระบบการทำงานที่เข้าใจง่ายและมีขั้นตอนที่ชัดเจน ● ขจัดความซ้ำซ้อนในการทำงาน
	<ul style="list-style-type: none"> ● พื้นฐานการศึกษาที่เรียนมาไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานอุตสาหกรรมได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ปรับพื้นฐานการศึกษาของพนักงานให้เหมาะสมกับงาน โดยอาจจะจ้างหน่วยงานภายนอกที่มีบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญในสาขานั้นๆ เป็นผู้เข้ามาช่วยเหลือ (ทั้งคนไทยและชาวต่างประเทศ)
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีแผนการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง ● ขาดการถ่ายทอดความรู้ ● ขาดประสบการณ์ในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบสำหรับสืบค้นว่า ในการทำงานตำแหน่งนั้นๆจำเป็นต้องใช้ความรู้ความสามารถในด้านใดบ้าง เพื่อที่จะได้จัดการฝึกอบรมให้ตรงกับความต้องการ ● จัดคนในตำแหน่งต่างๆตามความรู้และความสามารถ ● จัดให้มีระบบการประเมินผลหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว ● ส่งพนักงานไปดูงาน (ทั้งในและต่างประเทศ) เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และความรู้แก่พนักงาน ● ส่งเสริมให้พนักงานมีโอกาสศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆจากวารสาร และสื่อชนิดอื่นๆ ● จัดแผนการฝึกอบรมความรู้แก่พนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.14 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
3. ปัญหาส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีความอดทน ● ไม่กระตือรือร้นในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● สร้างจิตสำนึกในการทำงาน ● เพิ่มแหล่งฝึกอบรบบุคลากรเพื่อทดแทนคนที่ออกไป ● ปลุกฝังจิตสำนึกให้มีความรับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีความจงรักภักดีต่อองค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> ● สร้างความผูกพันกับองค์กร ● สร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากร
	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการเสนอผลประโยชน์ที่ดีกว่าจากที่อื่น ● ระยะทางในการเดินทางมาทำงานไกล ● ไม่ยอมรับความเปลี่ยนแปลงในองค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้สวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างพอเพียงแก่พนักงาน ● ให้ค่าตอบแทนที่จูงใจพนักงาน ● ทำการอบรมและชี้แจงให้พนักงานทุกคนทราบถึงผลดีของวิธีการทำงานแบบใหม่
	<ul style="list-style-type: none"> ● มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อบริษัท 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารต้องหาหนทางในการปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของบริษัท
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้รับความเป็นธรรมจากผู้บังคับบัญชา 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บังคับบัญชาพิจารณาความดีความชอบจากผลงาน ไม่ใช่จากเหตุผลส่วนตัว
	<ul style="list-style-type: none"> ● สภาพแวดล้อมการทำงานในโรงงานไม่ดี 	<ul style="list-style-type: none"> ● สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่รู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้บริหารต้องทำให้พนักงานทุกคนรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร

ตารางที่ 4.15 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเครื่องจักร

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1.1. เครื่องจักรในการผลิต		
1.1 ต้นทุนการผลิตสูง	<ul style="list-style-type: none"> ขาดเครื่องจักรหรือไม่มีการกำหนดการใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการผลิตโดยกำหนดการใช้เครื่องจักร จัดทำบันทึกประสิทธิภาพของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง เพื่อนำไปจัดทำแผนการกำหนดเครื่องจักรให้เหมาะสมกับการผลิต
1.2 คุณภาพของชิ้นส่วนไม่คงที่	<ul style="list-style-type: none"> ขาดการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ ขาดเทคโนโลยี/เครื่องจักรที่ทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรฐานเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เหมือนกัน ลงทุนในอุปกรณ์และเครื่องมือ/เทคโนโลยี
1.3 เครื่องจักรมีประสิทธิภาพจำกัด ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นได้มากนัก	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักร 	<ul style="list-style-type: none"> ควรมีผู้รับผิดชอบที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรนั้น ๆ เป็นผู้ดูแลและพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องจักรที่มีคุณภาพสูงมีราคาแพง 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรในประเทศ
1.4 การใช้ประโยชน์เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไม่เต็มที่หรือไม่ตรงกับงาน	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานที่ควบคุมเครื่องจักรขาดการศึกษาข้อมูลที่แน่ชัดหรือขาดความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร 	<ul style="list-style-type: none"> จัดการอบรมและส่งเสริมให้พนักงานมีการหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องจักร และวิธีการใช้งานเครื่องจักร
1.5 กำลังการผลิตต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> ขาดเทคโนโลยี/เครื่องจักรที่ทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> ลงทุนในอุปกรณ์และเครื่องมือ/เทคโนโลยี
1.6 เครื่องจักรใช้พลังงานสิ้นเปลือง	<ul style="list-style-type: none"> การบำรุงรักษาเครื่องจักรไม่ดีพอ 	<ul style="list-style-type: none"> ทำการวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขเพื่อประหยัดพลังงาน
2. แม่พิมพ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ		
2.1 เกิดอุบัติเหตุในที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ขาดเครื่องป้องกันอุปกรณ์ฉุกเฉินในโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารควรใส่ใจที่จะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ
2.2 ผู้ผลิตมีแม่พิมพ์ที่ด้อย	<ul style="list-style-type: none"> ขาดเทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์ที่มีคุณภาพสูง 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ใหม่ๆ ขึ้นมา
2.3 มาตรฐานการควบคุมคุณภาพระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนกับผู้ประกอบยานยนต์ต่างกัน	<ul style="list-style-type: none"> ขาดการเทียบเคียงมาตรฐานเครื่องมือตรวจสอบระหว่างผู้ประกอบยานยนต์กับผู้ผลิตชิ้นส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรฐานเครื่องจักรอุปกรณ์ให้เหมือนกัน

ตารางที่ 4.15 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเครื่องจักร (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
3. พนักงานคุมเครื่อง 3.1 พนักงานคุมเครื่องไม่มีความชำนาญในการตั้งเครื่องจักรและแม่พิมพ์	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดความชำนาญงานในการตั้งเครื่องจักรและแม่พิมพ์ ● พื้นความรู้ของพนักงานควบคุมเครื่องมีน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> ● อบรมการตั้งแม่พิมพ์และทดลองผลิตก่อนดำเนินการผลิตจริงทุกรุ่น
3.2 พนักงานคุมเครื่องขาดความเอาใจใส่ในการดูแลรักษาเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานควบคุมเครื่องขาดการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องจักรอย่างถูกหลักวิชา ● พนักงานคุมเครื่องขาดจิตสำนึกในการดูแลรักษาเครื่องจักร 	<ul style="list-style-type: none"> ● วางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ● อบรมพนักงานให้มีจิตสำนึกในการดูแลรักษาเครื่องจักร
3.3 พนักงานคุมเครื่องใช้เครื่องจักรไม่ถูกวิธี และขาดความระมัดระวังในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดจิตสำนึกในการใช้เครื่องจักร ● พนักงานคุมเครื่องไม่เข้าใจหลักการพื้นฐานของการควบคุมและดูแลรักษาเครื่องจักร 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำคู่มือการใช้เครื่องจักร ● ฝ่ายวิศวกรรมร่วมกับฝ่ายควบคุมคุณภาพให้ความรู้ในการใช้เครื่องจักรอย่างถูกวิธีและบังคับให้ปฏิบัติตาม

ตารางที่ 4.16 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้าหวัด

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1. คุณภาพวัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> ● บรรจุภัณฑ์ไม่ดีทำให้ของเสีย ● วัตถุดิบจากแหล่งภายในประเทศมีคุณภาพไม่ดี หรือไม่สม่ำเสมอ ● เลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีไม่ได้เพราะมีผู้ขายน้อยราย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับลักษณะสินค้าและการจัดส่ง ● พัฒนา วิจัย วิเคราะห์ ทดลองใช้วัตถุดิบในประเทศแทนการนำเข้า ● พยายามหาแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศให้มากที่สุดเพื่อที่จะได้เลือกสรรผู้ขายที่มีความรับผิดชอบและพร้อมจะร่วมกันพัฒนาการผลิตร่วมกับบริษัทได้ ● เลือกผู้ขายที่มีคุณภาพ และไปรับรองคุณภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> ● คุณภาพของชิ้นส่วนไม่สม่ำเสมอ เพราะ <ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานขาดความรู้ในเรื่องคุณภาพ ● ระบบการควบคุมคุณภาพยังไม่ดีพอ ● เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ไม่สมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ให้ความรู้แก่พนักงาน ● ตรวจสอบและปรับปรุงระบบการควบคุมคุณภาพเป็นระยะ ๆ ● ตรวจสอบและหมั่นเปรียบเทียบเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ประกอบการยนต์ต้องการลดต้นทุนจึงไปกดราคาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนทำให้คุณภาพของชิ้นส่วนลดลง 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดหา/พัฒนาวัสดุที่มีคุณภาพดีราคาถูก
	<ul style="list-style-type: none"> ● มาตรฐานคุณภาพระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบการยนต์ต่างกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ปรับมาตรฐานในการผลิตของผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้ประกอบการยนต์ให้เหมือนกัน
	2. การจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศส่งงานไม่ทันกำหนด
<ul style="list-style-type: none"> ● ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้ใช้เวลาในการขนส่งและผ่านขั้นตอนต่าง ๆ นาน 		<ul style="list-style-type: none"> ● หาวัตถุดิบจากแหล่งอื่น หรือ จากแหล่งภายในประเทศ
<ul style="list-style-type: none"> ● สินค้าเสียหายจากการขนส่ง 		<ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับลักษณะสินค้าและการจัดส่ง

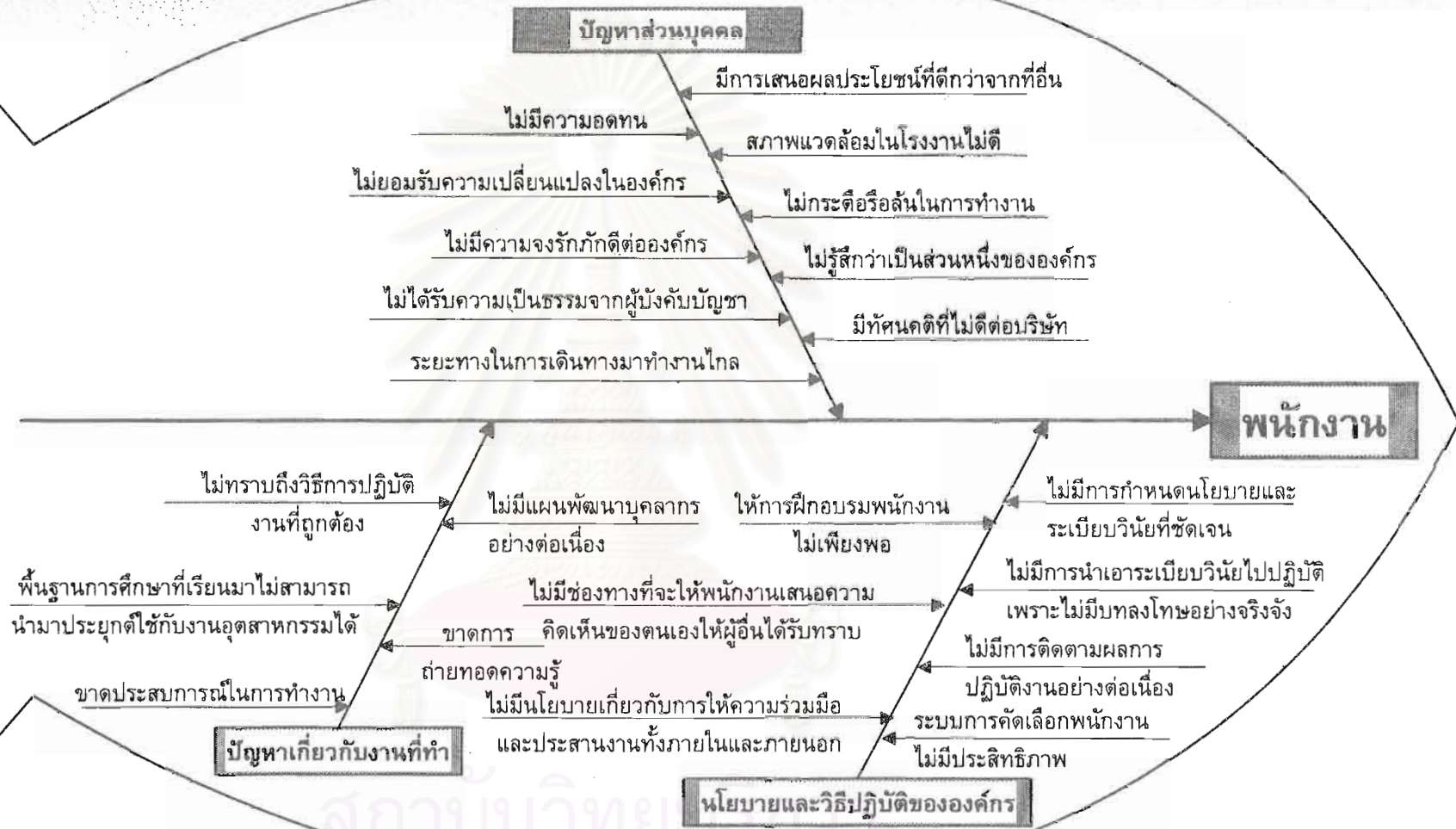
ตารางที่ 4.16 สรุปสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านวัสดุ (ต่อ)

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
3. การจัดการด้านวัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการสรรหาผู้ผลิตวัตถุดิบภายในประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีนโยบายที่จะเลือกสรรผู้ผลิตวัตถุดิบภายในประเทศ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการคัดเลือกผู้ป้อนวัตถุดิบ (Supplier) 	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกสรรผู้ขายที่มีความรับผิดชอบและพร้อมที่จะร่วมกันพัฒนาการผลิตร่วมกับบริษัท ● เลือกผู้ขายที่มีคุณภาพ และมีใบรับรองคุณภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพพัสดุขาเข้า/หรือประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณภาพวัสดุไม่ดีพอ 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำมาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบขาเข้าหรือ ปรับปรุงมาตรฐานปัจจุบันให้รัดกุมมากยิ่งขึ้น ● ตรวจสอบวัตถุดิบที่ได้ก่อนรับวัตถุดิบนั้น
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีคู่มือประกอบการทำงานทำให้การทำงานผิดพลาดและเกิดของเสียซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองวัตถุดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำคู่มือประกอบการทำงานหรือ Work Instruction
	<ul style="list-style-type: none"> ● ของเสียในการผลิตสูง เพราะไม่มีการตรวจสอบในระหว่างการผลิต และพนักงานไม่เข้าใจหลักการและมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำมาตรฐานที่ใช้ในการผลิต ฝึกอบรม ตรวจสอบ และนำมาตรฐานนั้นมาใช้ในการทำงานจริง
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการวางแผนการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดฝึกอบรมการวางแผนในเรื่องการจัดการวัสดุ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีแผนการใช้วัตถุดิบอย่างเหมาะสม 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดเก็บวัตถุดิบไม่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงลักษณะการจัดเก็บวัตถุดิบ
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่หาวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันมาใช้ทดแทน 	<ul style="list-style-type: none"> ● คิดค้นหาวัตถุดิบใหม่ๆ อยู่เสมอ 	
4. ต้นทุนวัตถุดิบ	<ul style="list-style-type: none"> ● วัตถุดิบมีราคาสูงและเปลี่ยนแปลงราคาบ่อย 	<ul style="list-style-type: none"> ● พัฒนา วิจัย วิเคราะห์ ทดลองใช้วัตถุดิบในประเทศแทนการนำเข้า ● หาแหล่งวัตถุดิบในประเทศให้ได้มากที่สุดเพื่อที่จะได้สามารถเลือกผู้ขายได้

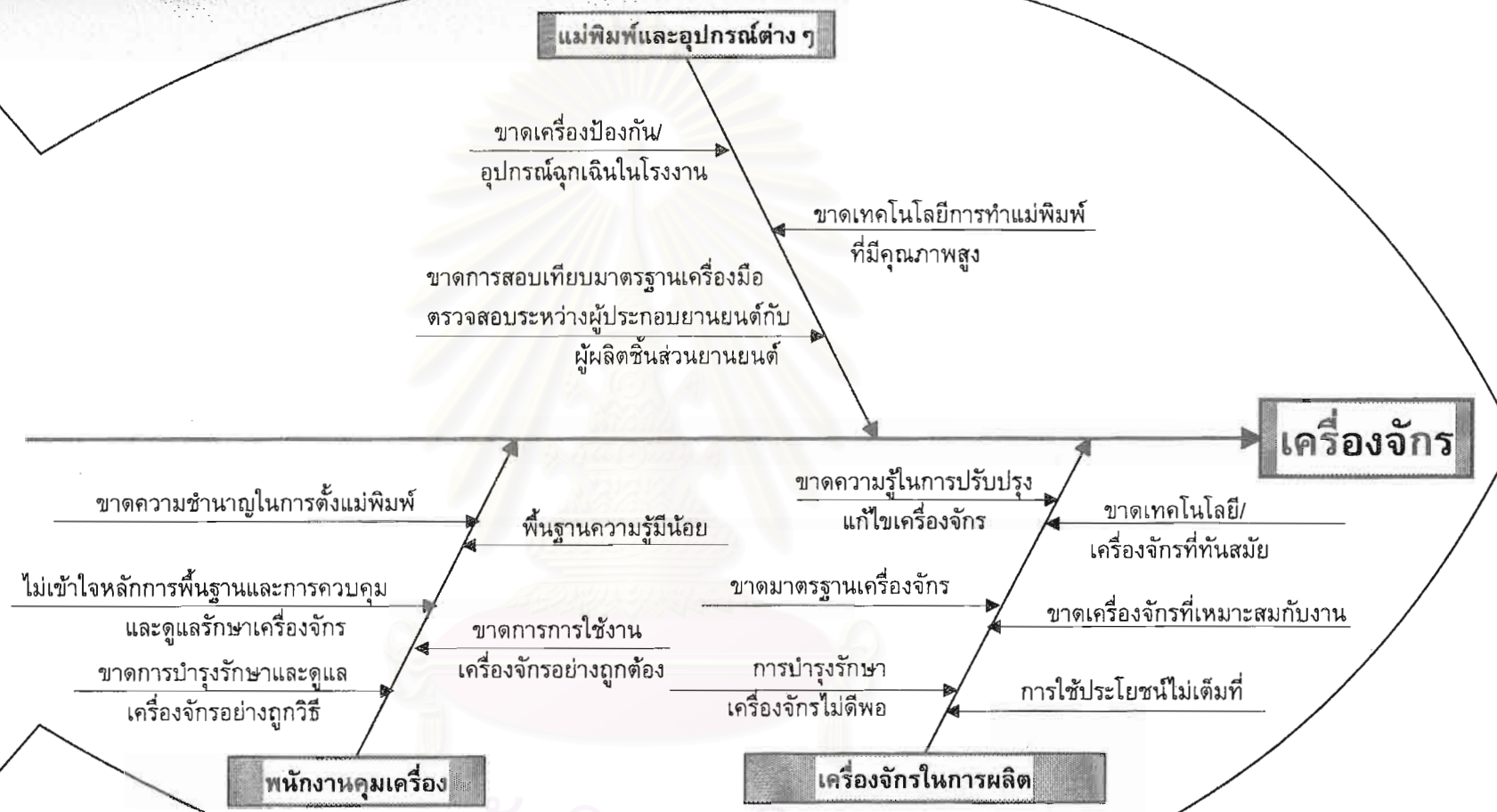
ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
5. อื่น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ ต้องขายสินค้าในราคาต่ำลงเพื่อให้สามารถแข่งขันกับได้วันเกาหลีได้ ⊗ ภาครัฐไม่ส่งเสริม ⊗ อัตราภาษีนำเข้าสูงทำให้ต้นทุนวัตถุดิบสูง ⊗ การคืนภาษีช้า ⊗ อัตราการแลกเปลี่ยนเงินบาทลอยตัว 	<ul style="list-style-type: none"> ● ปรับลดหรือยกเลิกภาษีเพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดได้ ● ภาครัฐควรมีนโยบายส่งเสริมให้สามารถนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศได้สะดวกมากขึ้น ไม่ต้องผ่านขั้นตอนต่างๆ มาก ● ปรับลดอัตราภาษีชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบจากต่างประเทศที่ต้องนำเข้ามาใช้ในการผลิตชิ้นส่วน ● ชะลอการสั่งซื้อวัตถุดิบภายในประเทศชั่วคราว ● สถาบันทางการเงินและรัฐบาลควรศึกษาค้นวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
1. การวางแผน (Planning)	<ul style="list-style-type: none"> ขาดเป้าหมายและการวางแผนงานที่ดี 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายให้ชัดเจน ใช้การอ้างอิงระบบแทนการอ้างอิงบุคคล
2. การจัดการ (Organizing)	<ul style="list-style-type: none"> จัดบุคลากรไม่ตรงกับสายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดคนให้เหมาะสมกับงาน จัดสายงานให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง จัดทำ Job Description สับเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน จัดระบบคัดเลือกพนักงาน
	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งอำนาจหน้าที่ไม่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดสายการบังคับบัญชาให้ชัดเจน ขจัดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ให้รายละเอียดถึงหน้าที่ความรับผิดชอบใน Job Description
	<ul style="list-style-type: none"> การแบ่งสายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งสายงานบังคับบัญชาให้ชัดเจน
	<ul style="list-style-type: none"> ขาดการประสานงานและการสื่อสารระหว่างผู้บริหารกับพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดระบบองค์กรใหม่ สร้างระบบสื่อสาร 2 ทาง รับฟังข้อมูล ข่าวสาร ปัญหาจากทุกระดับ
3. การนำ (Leading)	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> ส่งผู้บริหารไปอบรม จัดบุคลากรที่มีความรู้เข้ามาช่วย
	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความเป็นผู้นำ 	<ul style="list-style-type: none"> อบรมเกี่ยวกับความเป็นผู้นำ ต้องมีคุณธรรม จริยธรรมในการปกครอง
	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> อบรมเกี่ยวกับการเป็นผู้บริหารที่ดี

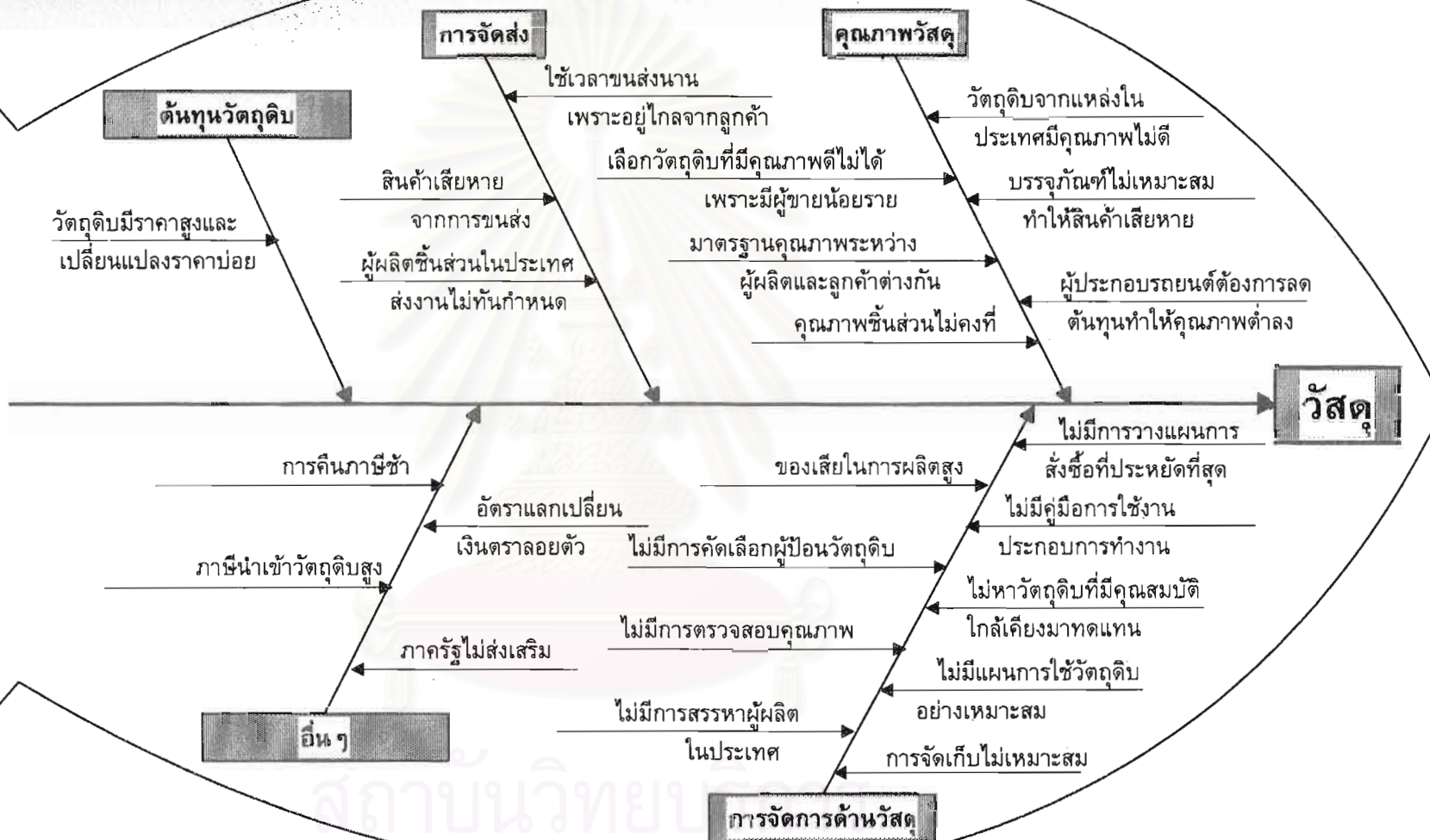
ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
3. การนำ (Leading) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่เอาใจใส่พนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้องรับฟังปัญหา ข้อเสนอแนะจากทุกระดับ ● ผู้บริหารต้องทำให้พนักงานรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญกับบริษัท ● ติดตามงานของลูกน้องเป็นระยะ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ทศนคติของผู้บริหารที่ไม่ยอมรับความเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> ● Re-engineering ● ปรับเปลี่ยนทัศนคติ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการทำงานเป็นทีม 	<ul style="list-style-type: none"> ● อบรมการทำงานเป็นทีม ● ทำงานเป็นทีมในทุกระดับ เพื่อก่อให้เกิดการประสานงาน ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ
4. การควบคุม (Controlling)	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดความจริงใจในการติดตามผลงาน ● ไม่เห็นความสำคัญของการติดตามงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดประชุมผู้บริหารทุกสัปดาห์ วัน เดือน ปี เพื่อให้เกิดการติดตามผลงานอย่างต่อเนื่อง



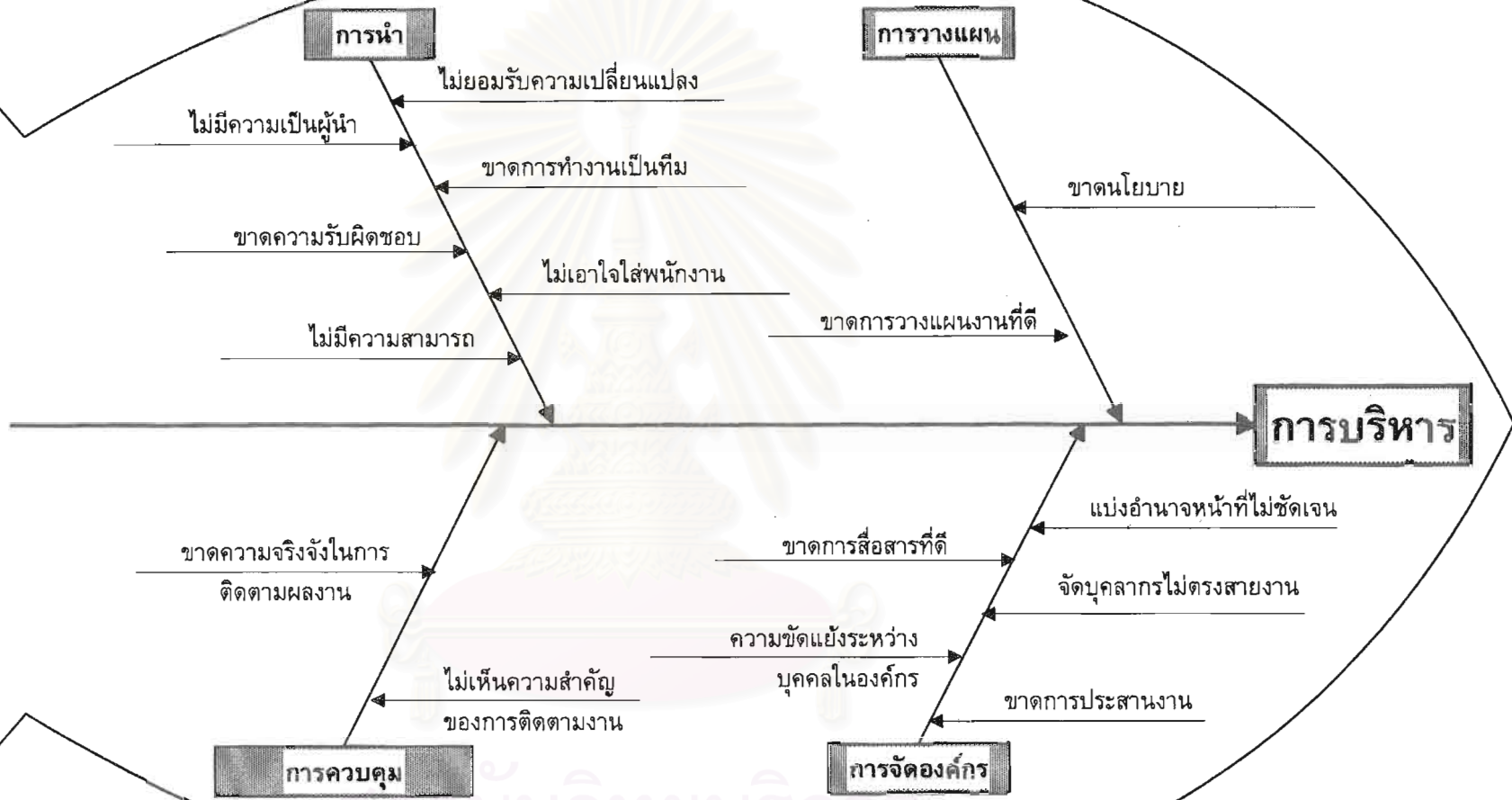
รูปที่ 4.1 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับพนักงาน



รูปที่ 4.2 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจักร



รูปที่ 4.3 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับวัสดุ



รูปที่ 4.4 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการบริหาร

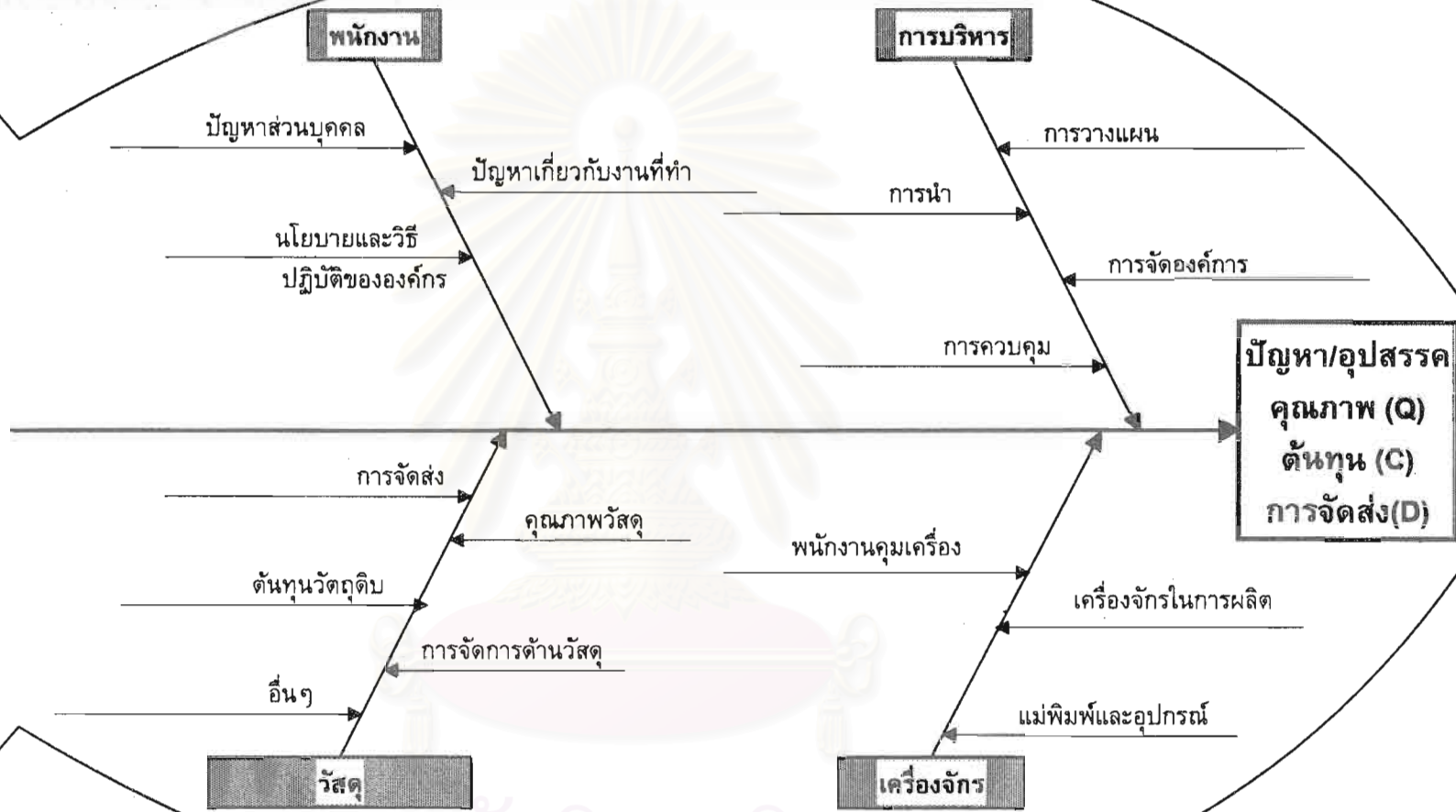
4.3.3 การอภิปรายผล

ประเด็นต่างๆ ที่ได้รับการสัมมนาสามารถที่จะนำมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

- **มุมมองของปัญหา:** ตามความเป็นจริงแล้ว ประเด็นหลักที่ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ นอกจากจะแบ่งตาม 4 M (Man, Machine, Material, และ Management) แล้ว ยังสามารถแบ่งโดยใช้มุมมองอื่นๆ ได้อีกด้วย เช่น อาจแบ่งตามระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา (ตัวอย่างเช่น ปัญหาระยะสั้น หรือปัญหาระยะยาว) หรือ อาจแบ่งตามแหล่งของผู้ออกให้เกิดปัญหา (ตัวอย่างเช่น เกิดจากตัวโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เอง หรือเกิดจากโรงงานที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งในที่นี้หมายถึงโรงงานประกอบยานยนต์ หรือเกิดจากภาครัฐ) เป็นต้น การที่คณะผู้วิจัยใช้เกณฑ์ 4 M ในที่นี้เนื่องจากเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า 4 M เป็นส่วนหนึ่งของพื้นฐานหลักที่สำคัญในการบริหารงานขององค์กรต่างๆ และนอกจากนั้นแล้วกลุ่มย่อยหลายกลุ่มของผู้เข้าร่วมสัมมนาในวันนั้นก็ยังมีแนวความคิดเกี่ยวกับเกณฑ์ที่ควรจะนำมาใช้เช่นเดียวกันนี้

- **สาเหตุต่างๆของปัญหามีผลกระทบซึ่งกันและกัน:** จากการแบ่งแยกปัญหาโดยใช้เกณฑ์ 4 M นั้น คณะผู้วิจัยพบว่าสาเหตุต่างๆของปัญหาอาจจะมีผลกระทบหรือมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ สาเหตุบางอย่างอาจจะส่งผลกระทบต่อปัญหาหลายประการได้ ตัวอย่างเช่น การที่มีพนักงานขาดระเบียบวินัยและไม่ทราบวิธีการทำงานที่ถูกต้องเนื่องจากองค์กรมีการแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ไม่ชัดเจน อาจจะส่งผลให้โรงงานมีการใช้งานเครื่องจักรไม่เต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะอาจจะทำให้เครื่องจักรเสียเนื่องจากขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จำเป็น หรืออาจจะส่งผลให้ชิ้นงานที่ผลิตขึ้นไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้ ซึ่งส่งผลให้เกิดการส่งมอบงานล่าช้า หรืออาจจะถูกปรับให้ส่งชิ้นงานชิ้นใหม่ที่มีคุณภาพไปให้ภายหลัง ทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น เป็นต้น ถ้ามีการพิจารณากันอย่างดีแล้วจะพบว่า สาเหตุส่วนมากจะส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาแบบลูกโซ่ ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อตัวของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนเองแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการทำงานของโรงงานประกอบยานยนต์ที่เป็นคู่ค้าอีกด้วย

- **ปัญหาของ 4 M ส่งผลกระทบต่อ Q, C, และ D:** คณะผู้วิจัยพบว่าปัญหาของ 4 M นี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านของ คุณภาพ (Q), ต้นทุน (C), และการจัดส่ง (D) ของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (ดูรูป 4.5) ดังนั้นถ้าโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องการที่จะแก้ไขปัญหาในเรื่องของ Q, C, และ D อย่างจริงจังแล้ว โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ก็ควรที่จะเริ่มต้นค้นหาและหาหนทางในการแก้ไขสาเหตุของปัญหาที่ก่อให้เกิดปัญหาของ 4 M เสียก่อน



รูปที่ 4.5 แสดงแผนภูมิการหาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการคุณภาพ (Q) ต้นทุน (C) และการจัดส่ง (D)

● **ปัญหาที่เกิดจากพนักงานมีความสำคัญอันดับแรก:** คณะผู้วิจัยพบว่า จากปัญหาหลักทั้ง 4 ประการ (4 M) ที่เกิดขึ้นกับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ปัญหาที่มีความสำคัญสูงสุดน่าจะเป็นปัญหาที่เกิดจากพนักงาน (Man) เหตุผลก็คือ ในขณะที่ดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยนั้น สมาชิกจากทุกๆกลุ่มจะนึกถึงเรื่องของพนักงานเป็นอันดับแรก โดยดูจาก ปัญหาประการแรกๆ ที่สมาชิกเขียนขึ้นมาจะเกี่ยวข้องกับปัญหาของพนักงาน คณะผู้วิจัยพบว่าจากจำนวนของกระดาษ Post-It ที่นำมาแปะบนกระดานทั้งหมดมีจำนวนของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพนักงานมากที่สุด นอกจากนั้นแล้วหลังจากที่สมาชิกของแต่ละกลุ่มได้ช่วยกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหา พบว่าจำนวนของกลุ่มย่อยที่เห็นว่าปัญหาเกี่ยวกับพนักงานเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกมีจำนวนมากที่สุด

ตารางที่ 4.18 แสดงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย

กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4
1. พนักงาน	1. พนักงาน	1. วัตถุดิบ	1. คุณภาพ
2. การบริหาร	2. คุณภาพ	2. คุณภาพ	2. พนักงาน
3. วัสดุ	3. ต้นทุน	3. พนักงาน	3. การบริหาร
4. เครื่องจักร	4. การบริหาร	4. การบริหาร	4. ต้นทุน
5. อื่นๆ	5. เทคโนโลยี	5. ต้นทุน	
	6. การส่งมอบ	6. สิ่งแวดล้อม	
		7. เทคโนโลยี	
		8. การตลาด	

จากตารางแสดงลำดับความสำคัญของปัญหาที่สรุปโดยกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม ซึ่งแสดงอยู่ในตารางที่ 4.18 จะเห็นว่ามี 2 กลุ่มย่อยให้ความสำคัญต่อเรื่องพนักงานเป็นปัญหาอันดับแรก (กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2) ส่วนอีกสองกลุ่มให้ความสำคัญเป็นอันดับที่สอง (กลุ่ม 4) และอันดับที่สาม (กลุ่ม 3) ตามลำดับ ดังนั้นทำให้เราสามารถสรุปได้ว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์น่าจะมาจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน

4.4 การเปรียบเทียบผลการสำรวจโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ดังกล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.1 นั้น ได้นำมาเปรียบเทียบกับผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ ที่มีต่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อพิจารณาให้เห็นถึงความสอดคล้อง และความแตกต่างของสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน และการจัดส่งบริการในมุมมองของทั้งสองอุตสาหกรรม ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

4.4.1 สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ

ตารางที่ 4.19 ได้แสดงการเปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่ามุมมองของสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพที่มีความสอดคล้องกันอย่างชัดเจน ได้แก่ การขาดระบบการจัดการคุณภาพที่ดี พนักงานมีการเข้าออกงานบ่อย และ พนักงานขาดระเบียบวินัยและจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน สำหรับประเด็นสาเหตุอื่นๆ ที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์พบคือ การขาด know how และเทคโนโลยีการผลิต ระบบไฟฟ้าสาธารณะขัดข้อง ตลอดจนผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนมีความหลากหลายและมีชิ้นงานย่อยมากเกินไป ส่งผลให้เครื่องจักรมีการตั้งเครื่อง (set up) มากขึ้น อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดโอกาสของเสียหรือเกิดข้อบกพร่องในผลิตภัณฑ์ได้

4.4.2 สาเหตุของปัญหาด้านต้นทุน

สาเหตุของปัญหาด้านต้นทุน ในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้สรุปเปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 4.20 ซึ่งสาเหตุของปัญหาที่ 2 อุตสาหกรรมมองเหมือนกันได้แก่ วัตถุดิบหลักและเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพงมาก อัตราผลผลิตที่ต่ำ และค่าแรงขั้นต่ำสูงขึ้น สำหรับประเด็นสาเหตุอื่นๆ คือ การขาดศักยภาพการต่อรองราคากับผู้ขายวัตถุดิบอันเนื่องจากปริมาณความต้องการผลิตมีน้อย และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของโรงงานผู้ประกอบการรถยนต์ ต้นทุนการจัดส่งและค่าใช้จ่ายทางการตลาดสูง

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ ในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สาเหตุของปัญหาด้านคุณภาพ	
มุมมองของโรงงานประกอบรถยนต์	มุมมองของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
1. ขาดระบบการจัดการคุณภาพที่ดี	1. ขาดระบบการจัดการคุณภาพที่ดี ได้แก่ 1.1 เครื่องจักรไม่มีคุณภาพเนื่องจากขาดการบำรุงรักษาที่ดี 1.2 คุณภาพวัตถุดิบ (โดยเฉพาะภายในประเทศ) ไม่สม่ำเสมอ 1.3 ขาดการวางแผนการผลิตที่ดี 1.4 ระบบควบคุมในกระบวนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ 1.5 งานระหว่างทำ(work in process) สูง 1.6 การสื่อสารข้อมูลกับลูกค้าไม่ดีพอ 1.7 ไม่มีการตรวจสอบ drawing ก่อนการทำงาน
2. พนักงานเข้า-ออกบ่อย	2. พนักงานเข้า-ออกบ่อย
3. พนักงานขาดระเบียบวินัยในการทำงาน	3. พนักงานขาดระเบียบวินัยและจิตสำนึกในการทำงาน
4. ขาดความเอาใจใส่จริงจังของผู้บริหารระดับสูง	4. ขาด know how และเทคโนโลยี
5. ขาดการฝึกอบรมพนักงาน	5. ระบบไฟฟ้าขัดข้องระหว่างการผลิต 6. มีชิ้นงานย่อยมากเกินไป 7. จำนวนครั้งของ set up เครื่องจักรสูง 8. ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายมากขึ้น

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านต้นทุน ในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สาเหตุของปัญหาด้านต้นทุน	
มุมมองของโรงงานประกอบรถยนต์	มุมมองของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
1. วัตถุดิบมีราคาแพงเนื่องจากส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ	1. ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศ
2. อัตราผลผลิตต่ำ	2. อัตราผลผลิตต่ำ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ขาดการเอาใจใส่โครงการเพิ่มผลผลิตอย่างจริงจัง 2.2 ขาดประสิทธิภาพการใช้แรงงาน 2.3 ขาดประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องจักร 2.4 มีของเสีย (scrap) และงาน rework มาก 2.5 ค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรสูง 2.6 ค่าเสียสูง 2.7 ขาดการตรวจติดตามประเมินผลค่าใช้จ่าย
3. ค่าแรงและพลังงานที่สูงขึ้น	3. การขึ้นค่าแรงขึ้นต่ำ
4. ขาดการแข่งขันอย่างจริงจังในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน	4. ต้องนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ 5. การขึ้นราคาวัตถุดิบ 6. ขาดศักยภาพการต่อรองราคากับผู้ขายวัตถุดิบ 7. ต้นทุนการจัดส่งสูง 8. ไม่มีการจัดทำโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์ 9. ค่าใช้จ่ายด้านการตลาดสูง

4.4.3 สาเหตุปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ

การเปรียบเทียบสาเหตุปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.21 ประเด็นสาเหตุที่สำคัญที่มีความเห็นสอดคล้องกันก็คือ การขาดการวางแผนและการควบคุมการผลิตที่ดี ปัญหาจรรยา และ สาเหตุของปริมาณขนาดรุ่น (lot size) ของสินค้าที่เล็กลง ประกอบกับปริมาณการจัดส่งต่อเที่ยวมีจำนวนน้อย จึงมีผลทำให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ขาดความเอาใจใส่เท่าที่ควร สำหรับสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ พนักงานขนส่งขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ และลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงตารางเวลาการผลิตเสมอ

4.4.4 สาเหตุของปัญหา ด้านการไม่สามารถตอบสนองข้อกำหนดด้านคุณภาพชั้นสูง

แม้ว่าผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้บริหารโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไม่ได้ระบุถึงปัญหาด้านการไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่สนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพชั้นสูง แต่โรงงานได้ระบุถึงวิธีการแก้ปัญหาในปัจจุบัน ก็คือ การว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่จะได้รับการแนะนำจากโรงงานประกอบยานยนต์ที่เป็นคู่ค้า หรือ ถูกกำหนดให้มีการร่วมลงทุนกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในต่างประเทศที่เป็นบริษัทคู่ค้า กับโรงงานประกอบรถยนต์ที่เป็นโรงงานแม่ในประเทศนั้นๆ ซึ่งในการนี้ โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในไทยจะได้รับการสนับสนุนในด้านการตลาด เครื่องจักรอุปกรณ์ และ กรรมวิธีการผลิต ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านคุณภาพมาตรฐานของโรงงานประกอบรถยนต์ นอกจากนี้ ตารางที่ 4.22 ได้สรุปสาเหตุของปัญหาในมุมมองของโรงงานประกอบรถยนต์

4.4.5 สรุปสาเหตุของปัญหาโดยรวม

จากผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมยานยนต์ ในมุมมองของโรงงานที่ผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยวิธีการสัมภาษณ์จากผู้บริหารระดับสูง การออกแบบแบบสอบถาม และการจัดประชุมสัมมนา อาจกล่าวสรุปสาเหตุของปัญหาโดยรวมซึ่ง หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าที่ไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตที่สูง และการจัดส่งที่ไม่ตรงเวลานั้นเกิดจากสาเหตุของปัจจัยพื้นฐานทั้ง 4 ประการ ดังได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อที่ 4.3 โดยเรียงลำดับความสำคัญ คือ พนักงาน (man) เครื่องจักร (machine) วัสดุ (material) และการบริหาร (management)

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ ในมุมมองของ
ผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สาเหตุของปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ	
มุมมองของโรงงานประกอบรถยนต์	มุมมองของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
<p>1. ขาดการวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>2. ปัญหาการจราจร</p> <p>3. ขาดความเอาใจใส่ในเรื่องการจัดส่งตรงเวลา โดยเฉพาะสำหรับบริษัทประกอบรถยนต์ที่มีการประกอบน้อย</p>	<p>1. ขาดการวางแผนและควบคุมการผลิตได้แก่</p> <p>1.1 ขาดประสิทธิภาพในด้านการวางแผนผลิต</p> <p>1.2 เครื่องจักรขัดข้องบ่อย</p> <p>1.3 เวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักรสูง</p> <p>1.4 ความล่าช้าของวัตถุดิบ</p> <p>2. ปัญหาการจราจร</p> <p>3. ปริมาณการจัดส่งต่อเที่ยวน้อย และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า</p> <p>4. ระบบไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>5. พนักงานขนส่งขาดความรับผิดชอบ</p> <p>6. การเปลี่ยนแปลงตารางเวลาการผลิตของลูกค้า</p>

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบสาเหตุของปัญหาด้านการไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพขั้นสูง ในมุมมองของผู้บริหารโรงงานประกอบรถยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สาเหตุของปัญหาการไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพขั้นสูง	
มุมมองของโรงงานประกอบรถยนต์	มุมมองของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
1. ขาดการให้ความสำคัญในด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง	ไม่มีการระบุ
2. ขาดเทคโนโลยี ความพร้อมด้านอุปกรณ์และความสามารถในการผลิต	
3. ขาดการถ่ายทอดและขาดความพร้อมด้านบุคลากร ในการรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การร่วมทุน และ/หรือ การว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.5 การวิเคราะห์มุมมองที่แตกต่างระหว่างโรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากการเปรียบเทียบผลการสำรวจปัญหาอุปสรรคด้านคุณภาพและต้นทุนในมุมมองของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นั้น พบว่า มีมุมมองที่แตกต่างกัน กล่าวคือ โรงงานผู้ประกอบยานยนต์จะมองประเด็นปัญหาด้านคุณภาพของชิ้นส่วนยานยนต์ที่ไม่สม่ำเสมอของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นสำคัญ ขณะเดียวกันก็ได้มีการควบคุมด้านราคาชิ้นส่วนยานยนต์โดยกำหนดให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องมีแผนการลดต้นทุนประจำปีอย่างน้อยประมาณร้อยละ 3-5 ของราคาชิ้นส่วนแต่ละปี แต่จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 39 โรงงาน และผลการสำรวจแบบสอบถามจำนวน 72 โรงงาน พบว่าประเด็นปัญหาหลักของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ก็คือ ปัญหาด้านต้นทุน รองลงมาคือปัญหาด้านการจัดส่ง และปัญหาด้านคุณภาพตามลำดับ สำหรับปัญหาด้านคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอกลับไม่เป็นประเด็นหลักและปัญหาด้านต้นทุนเป็นประเด็นที่สำคัญ ทั้งนี้อาจมีผลมาจากประเด็นที่สำคัญๆ ดังนี้

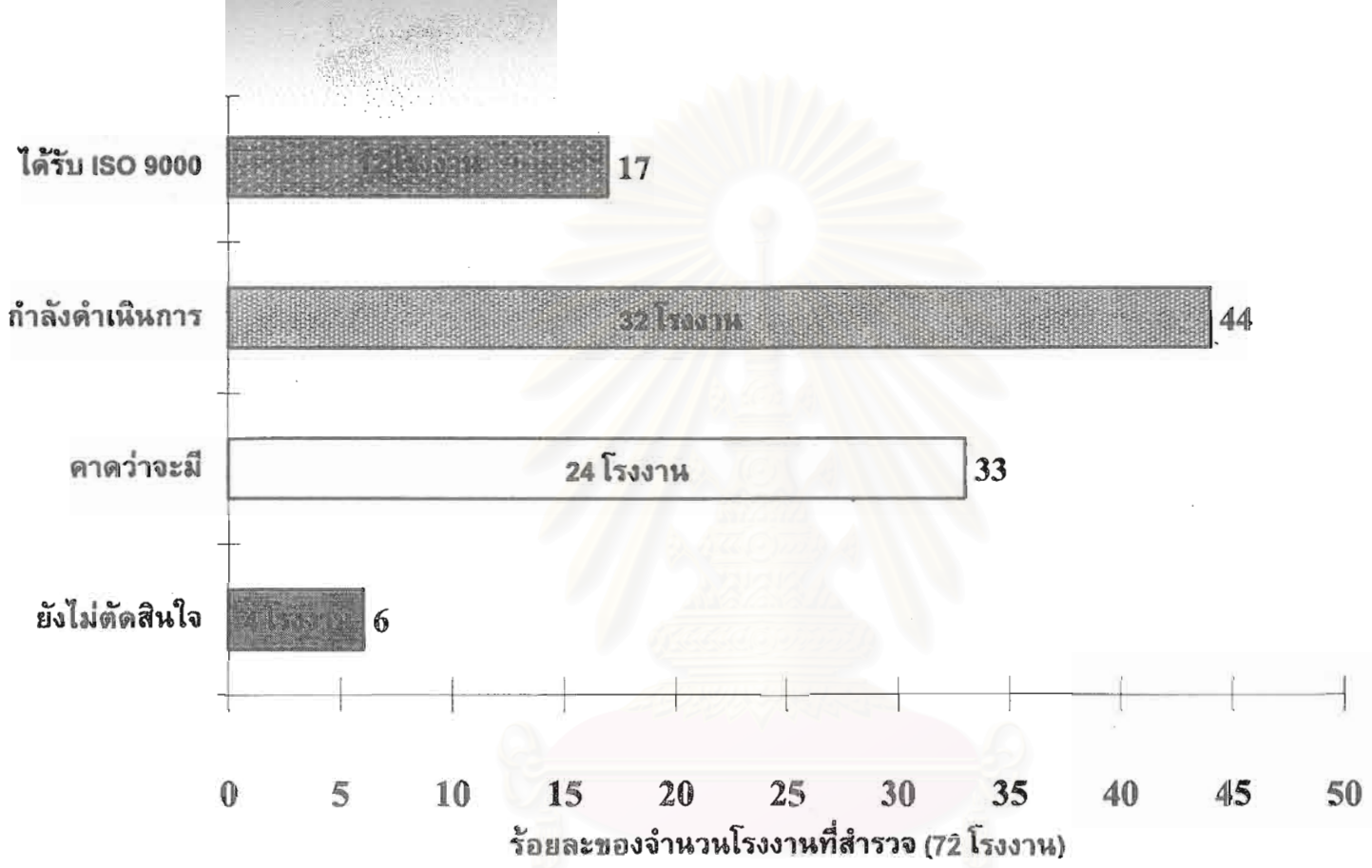
1. จากโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำรวจจำนวน 72 โรงงาน พบว่า โรงงานส่วนใหญ่ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารระบบคุณภาพของโรงงานตนเอง โดยจะพบว่า ร้อยละ 17 และ 44 ของโรงงานที่สำรวจอยู่ขณะนี้ เป็นโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000 และกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการขอมาตรฐาน ISO 9000/QS 9000 ตามลำดับ และร้อยละ 33 ของโรงงานทั้งหมดคาดว่าจะดำเนินการจัดทำมาตรฐาน ISO 9000/QS 9000 ในอนาคต และมีเพียงร้อยละ 6 ที่ ยังไม่ได้ตัดสินใจดังแสดงในรูปที่ 4.6 รูปที่ 4.7 ได้แสดงให้เห็นถึงโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารระบบคุณภาพจะค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว ขณะที่การจัดการด้านต้นทุนยังต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป อย่างไรก็ตามปัญหาด้านคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอเมื่อส่งถึงมือลูกค้านั้นจะลดลง ถ้าโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ/หรือ QS 9000 ในอนาคตมากขึ้น

2. ประเด็นปัญหาด้านต้นทุน จากการสำรวจพบว่าโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับปัญหาด้านต้นทุน โดยมีสาเหตุที่สำคัญๆ ได้แก่ การต้องนำเข้าวัตถุดิบหลักและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตจากต่างประเทศ และต้นทุนด้านแรงงานที่สูงขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดการต้นทุนของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนา โดยเมื่อพิจารณาถึงมาตรการที่ใช้ในการจัดการต้นทุนอันประกอบด้วย นโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน โครงสร้างต้นทุน และกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนนั้น จากรูปที่ 4.8 จะพบว่าโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างได้มีการกำหนดนโยบายและเป้าหมายการลดต้นทุนเป็นลำดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้ถูกกำหนดให้เข้าโครงการลดต้นทุนของ

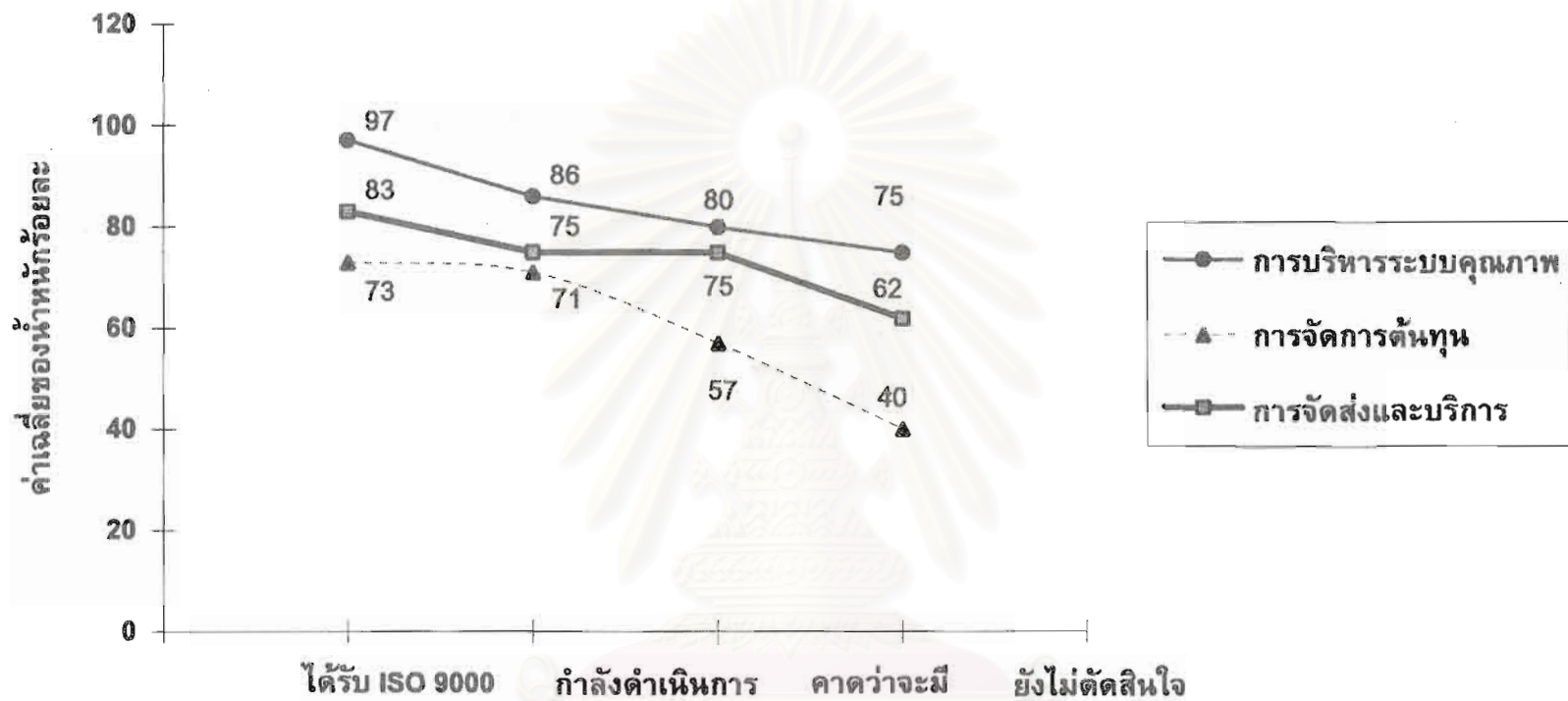
โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ แต่ขณะที่การควบคุมติดตามผลของโครงสร้างต้นทุนและการเอาใจใส่อย่างจริงจังของการทำกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาเป็นอย่างมาก สำหรับกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนที่ใช้มากในโรงงานที่ได้สำรวจก็คือกิจกรรม 5ส และระบบการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร รองลงมาได้แก่ ระบบการให้คำแนะนำ กลุ่มคุณภาพงาน (Quality Control Circle:QCC) และเทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม สำหรับกิจกรรมที่มีการใช้น้อยได้แก่วิศวกรรมคุณค่าและการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management:TQM) ตามลำดับ ดังแสดงให้เห็นในรูปที่ 4.9 และรูปที่ 4.10 สำหรับโรงงานที่ได้รับและยังไม่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000

อย่างไรก็ดี โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างก็พยายามที่จะปรับปรุงและพัฒนาการบริหารระบบคุณภาพ เพื่อให้ได้ใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ/หรือ QS 9000 ซึ่งจะเป็นการสร้างความมั่นใจในด้านการควบคุมคุณภาพชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้ตามข้อกำหนดอย่างสม่ำเสมอของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ ขณะเดียวกันโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ก็ต้องพยายามส่งเสริมและผลักดันให้เกิดกิจกรรมกลุ่มของพนักงานเพื่อช่วยกันลดของเสียที่เกิดขึ้นในสายการผลิต และขจัดผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องก่อนส่งผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ถึงมือลูกค้า ตลอดจนเป้าหมายสุดท้ายก็คือ การลดต้นทุนการผลิต แต่การให้ได้มาทั้งหมดดังกล่าวนี้ นั่นก็คือการลงทุนทั้งสิ้น ดังนั้นการให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอตรงตามข้อกำหนดของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ ตลอดจนมาตรการการลดราคาขายของผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนลงประมาณร้อยละ 3-5 ของราคาขายชิ้นส่วนของทุกปี ย่อมส่งผลกระทบต่อกำไรที่ลดลงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ หรือ ปัญหาด้านต้นทุนผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่สูงขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

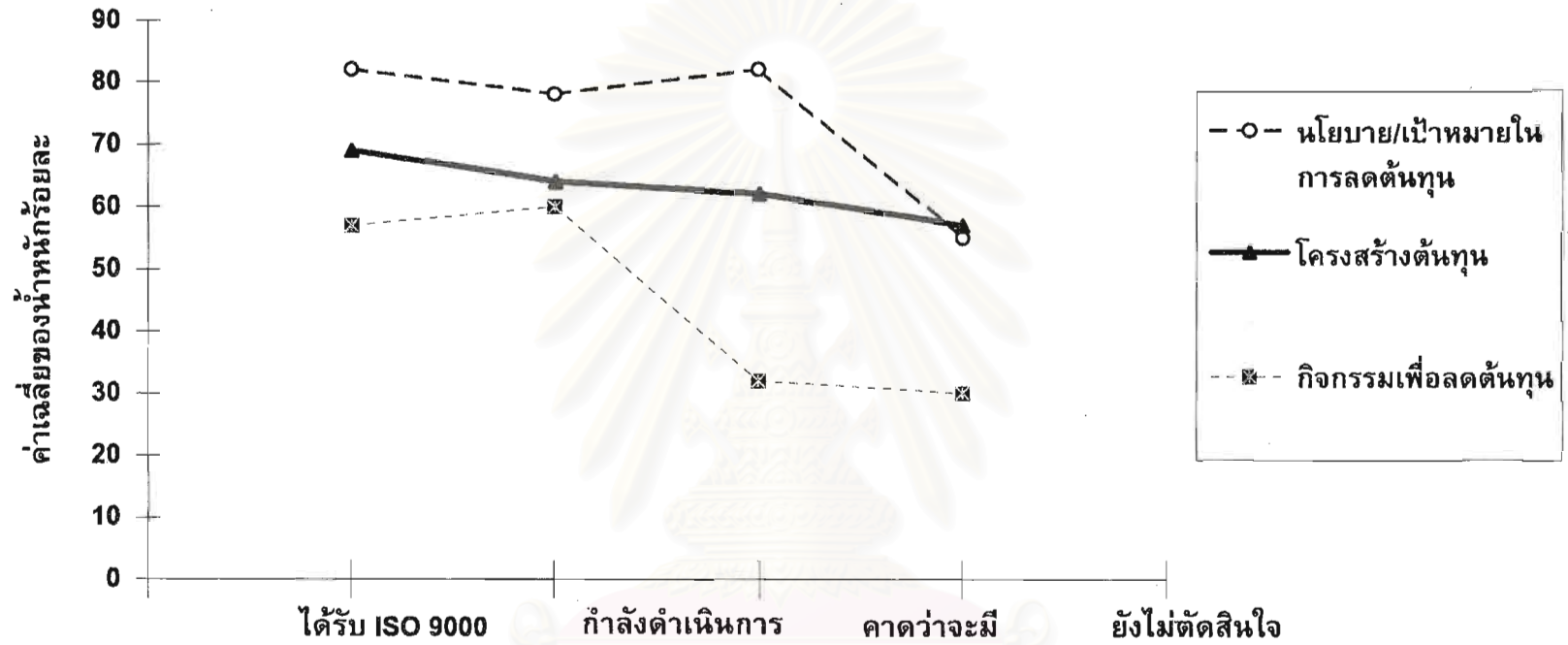


รูปที่ 4.6 เปรียบเทียบจำนวนโรงพยาบาลที่สำรวจและได้รับมาตรฐาน ISO 9000/QS 9000

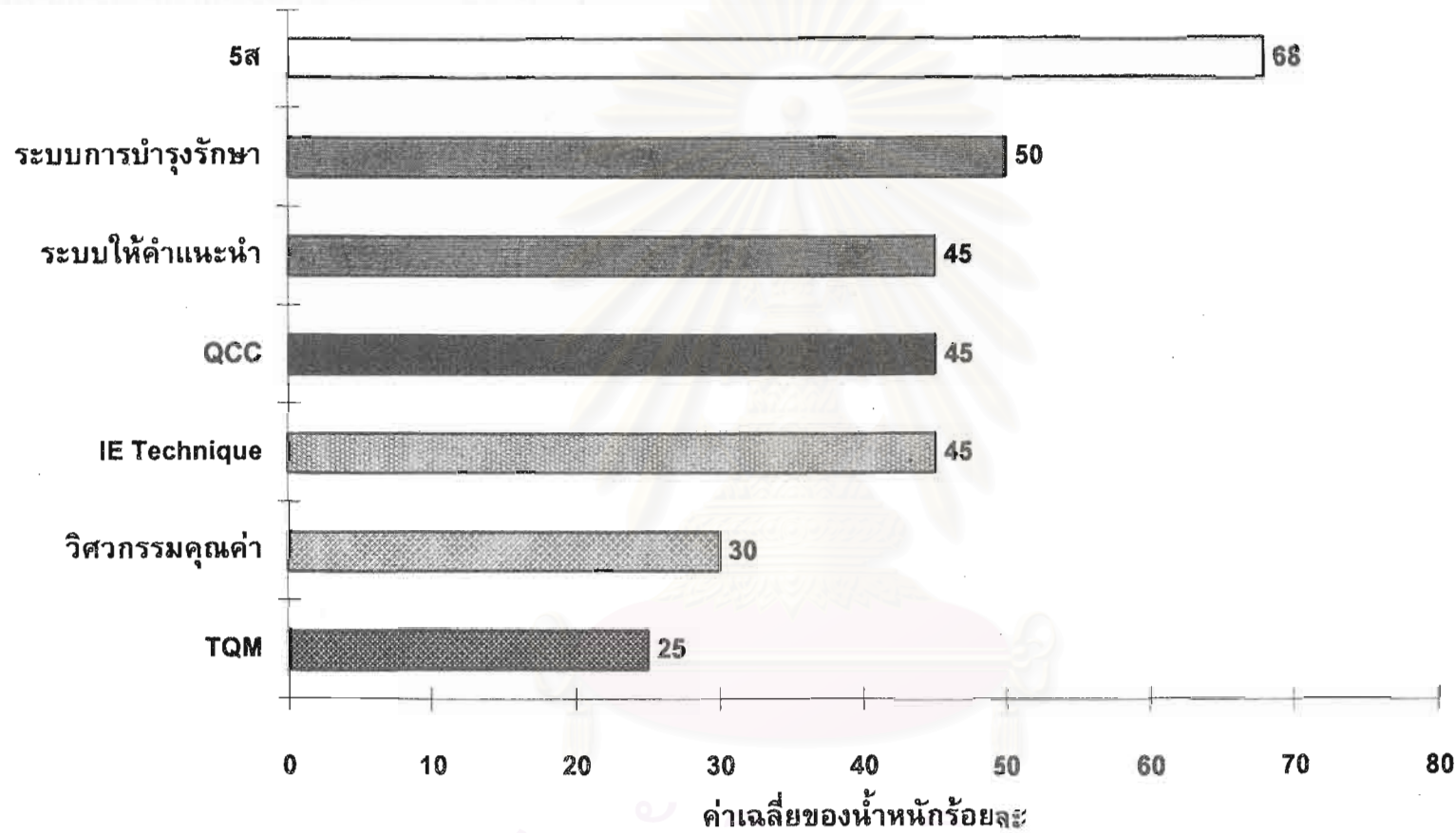


รูปที่ 4.7 เปรียบเทียบการบริหารระบบคุณภาพ การจัดการต้นทุน การจัดส่ง และ บริการสำหรับโรงงานที่ได้รับและยังไม่ได้รับ ISO 9000

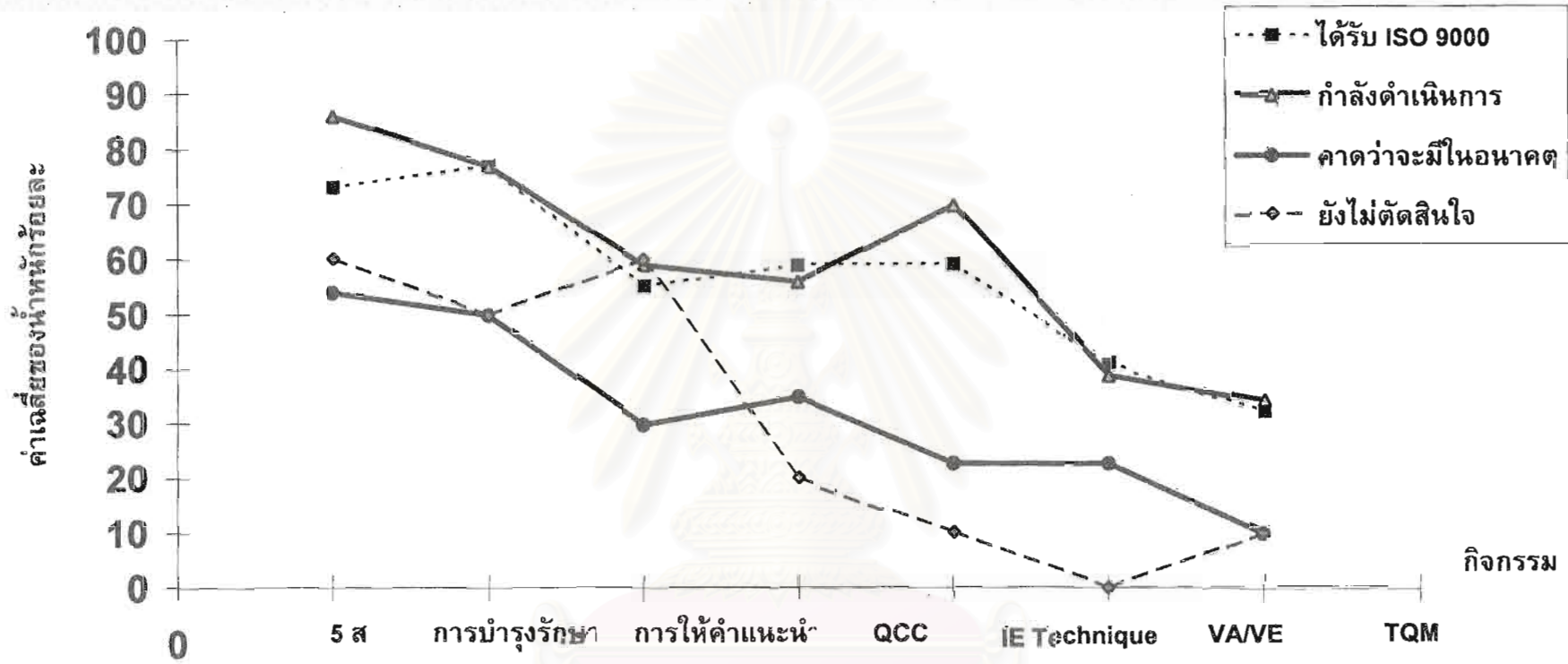
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.8 เปรียบเทียบปัจจัยที่พิจารณาในการจัดการต้นทุน
สำหรับโรงงานที่ได้รับและยังไม่ได้ ISO 9000



รูปที่ 4.9 ลำดับประเภทกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนที่ใช้มากในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์



รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนสำหรับโรงงานที่ได้รับ และยังไม่ได้รับ ISO 9000

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ผลการดำเนินการวิจัย

ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุนและการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากวิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 2 ในหัวข้อที่ 2.3 คณะผู้วิจัยได้ประมวลปัญหาอุปสรรคและสาเหตุของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยแยกตามปัจจัยการผลิตทั้งห้าด้านคือ พนักงาน เครื่องจักร วัตถุดิบ วิธีการ และผู้บริหาร และนำไปสู่มาตรการแก้ไขปัญหาใน 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และภาครัฐ โดยผลการดำเนินการวิจัยจะได้เสนอไว้ตามหัวข้อดังนี้

1. สาเหตุและปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้งห้า
2. ร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค
3. ผลการตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการทำวิจัย
4. มาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรคใน 3 ระดับ

5.1 สาเหตุและปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้งห้า

จากการรวบรวมปัญหาต่างๆ อันเป็นอุปสรรคที่ทำให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องประสบปัญหาด้านคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตที่สูงและการจัดส่งที่ไม่ตรงตามกำหนดนั้น ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆหรือสาเหตุย่อยเป็นสาเหตุหลักอันเป็นปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้งห้า ได้แก่ พนักงาน เครื่องจักร วัสดุ วิธีการ และผู้บริหาร ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.1 5.2 5.3 5.4 และตารางที่ 5.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านพนักงาน

ปัญหาที่ปรากฏ	สาเหตุหลัก	สาเหตุน้อย
1. พนักงานขาดวินัย/จิตสำนึก/ ความรับผิดชอบ/การวางแผน/การตรวจติดตาม ประเมินผล	1. ความบกพร่องของ การปกครอง บุคลากรในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการกำหนดนโยบายและระเบียบวินัยที่ชัดเจน ● ไม่มีการกำหนดบทลงโทษที่จริงจัง ● พนักงานมีทัศนคติที่ไม่ดีกับบริษัท ● สภาพแวดล้อมการทำงานไม่ดี (สภาพการทำงาน เพื่อนร่วมงาน ความปลอดภัย) ● ไม่ได้ได้รับความเป็นธรรมจากผู้บังคับบัญชา ● ไม่มีความจงรักภักดีต่อองค์กร ● ขาดขวัญกำลังใจและการจูงใจ
2. ขาดความร่วมมือในการ ทำงานทั้งภายในและภายนอก หน่วยงาน	2. ความบกพร่องของ การสื่อสารและ ประสานงานของ บุคลากรในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีช่องทางที่จะให้พนักงานเสนอความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นทราบ ● ไม่มีการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ● ขาดการทำงานเป็นทีม ● มีความขัดแย้งระหว่างพนักงานและผู้บังคับบัญชา
3. อัตราการเข้าออกงานสูง	3. จัดสรรผล ประโยชน์ สวัสดิการที่ต่ำกว่า โรงงาน คู่แข่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการเสนอผลประโยชน์ที่ดีกว่าจากโรงงานอื่น ● ขาดความพึงพอใจในงานที่ทำ
4. พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำ แล้วซ้ำอีก	4. ความบกพร่องของ การพัฒนาความรู้ ของพนักงานในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการถ่ายทอดความรู้/ประสบการณ์ในการทำงาน ● พื้นฐานการศึกษาที่เรียนมาไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร ● ไม่ทราบวิธีการทำงานที่ถูกต้อง ● ขาดหลักวิชาการในวิธีการการวางแผน การตรวจติดตาม การประเมินผล และขาดเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.2 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านเครื่องจักร

ปัญหาที่ปรากฏ	สาเหตุหลัก	สาเหตุย่อย
1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance)	1. ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องจักรที่มีอยู่ล้าสมัย ● ซื้อเครื่องจักรเก่ามาใช้ (เนื่องจากถ้าซื้อเครื่องจักรใหม่จากต่างประเทศจะมีราคาแพง) ● เครื่องจักรใช้พลังงานสิ้นเปลือง
2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization)	2.1 เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูงยากต่อความเข้าใจในงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 2.2 ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องจักรเสียบ่อย ● พนักงานขาดความสามารถในการปรับแต่ง (Tune) ● ใช้เวลาในการปรับตั้ง และซ่อมเครื่องจักรนาน ● ไม่มีการวางแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ดี ● ไม่มีการวางแผนการใช้งานเครื่องจักร ● ระบบไฟฟ้าสาธารณะขัดข้องบ่อย ● พนักงานใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ถูกวิธีและขาดความระมัดระวังในการใช้งาน ● ขาดอะไหล่
3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่แม่พิมพ์, Jig & Fixture เป็นต้น) มีคุณภาพต่ำ	3. ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตและวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์การผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดเทคโนโลยีการออกแบบ ดัดแปลงและทำแม่พิมพ์และอุปกรณ์ช่วยการผลิต ● พนักงานขาดทักษะและความสนใจในการทำแม่พิมพ์

ตารางที่ 5.3 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านวัตถุดิบ

ปัญหาที่ปรากฏ	สาเหตุหลัก	สาเหตุย่อย
1. ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง	1. ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพสูง	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนในประเทศ ● ไม่มีการลงทุนผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนภายในประเทศ ● ไม่มีการวิจัยพัฒนาเพื่อหาวัตถุดิบทดแทน ● ภาชนะนำเข้าวัตถุดิบสูง ● วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนที่นำเข้าต้องผ่านพิธีการศุลกากรที่ซับซ้อนและมีต้นทุนซ่อนเร้น
2. มีปริมาณพัสดุคงคลังสูงหรือต่ำเกินไป	2. ขาดการจัดการระบบพัสดุคงคลัง	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการตรวจสอบพัสดุคงคลัง ● วิธีการจัดเก็บ และการนำมาใช้พัสดุคงคลัง (First In First Out & Last In first Out) ไม่มีประสิทธิภาพ ● ไม่ทราบจำนวนพัสดุคงคลังในสต็อก ● ไม่ทราบปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด
3. คุณภาพของวัตถุดิบโดยเฉพาะที่มาจากในประเทศมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ	3. แหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศขาดวิชาการด้านการออกแบบและการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนโดยเฉพาะรายย่อยผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนไม่ได้คุณภาพ ● มาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ป้อนวัตถุดิบต่างกัน ● ขาดระบบการควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพในการตรวจรับวัตถุดิบ ● ขาดระบบการคัดเลือกผู้ป้อนวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพ ● มีผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนที่มีความพร้อมทางเทคโนโลยีขั้นสูงน้อยรายทำให้ไม่สามารถเลือกผู้ป้อนวัตถุดิบได้
4. ได้รับวัตถุดิบล่าช้า	4. เทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการ (การวางแผน การผลิต, Logistics) ของผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดการวางแผนกำหนดการจัดส่งที่ดี ● ผู้ป้อนวัตถุดิบขาดความสามารถในการปรับเปลี่ยนแผนการผลิต ● ปัญหาทางด้านจราจร ● ขาดการจัดเส้นทางจัดส่งที่ยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ ● บริษัทรับเหมาจัดส่งที่ได้มาตรฐานมีจำนวนน้อย ● ผู้ป้อนวัตถุดิบไม่ให้ความสำคัญกับการจัดส่งที่ตรงเวลา

ตารางที่ 5.4 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านวิธีการ

ปัญหาที่ปรากฏ	สาเหตุหลัก	สาเหตุน้อย
1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงได้	1. ขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ขาดเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ความพร้อมด้านอุปกรณ์และความสามารถในการผลิต ● ขาดการถ่ายทอดและขาดความพร้อมด้านบุคลากรในการรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ● ขาดความพร้อมด้านการร่วมทุนและ/หรือการว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ
2. มีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ช้าช้อน ขาดความปลอดภัย และไม่มีประสิทธิภาพ	2. ขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มีการกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ถูกวิธี (โดยครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ จัดซื้อจัดหา การประกันและการควบคุมคุณภาพ การวางแผนและการควบคุมการผลิต จนถึงการจัดส่งถึงมือลูกค้า) ● ไม่มีการจัดทำเอกสารประกอบวิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐาน ● ขาดการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 5.5 ปัญหาและสาเหตุของปัจจัยด้านผู้บริหาร

ปัญหาที่ปรากฏ	สาเหตุหลัก	สาเหตุน้อย
1. อัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (Low Total Productivity)	1. ขาดวิสัยทัศน์ (Vision) ของการบริหารจัดการภายในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> ● แผนการผลิตไม่ชัดเจน ● ขาดการควบคุม ติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

5.2 ร่างมาตรการแก้ไขปัญหอปุสรค

จากการพิจารณาสาเหตุหลักและปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยในด้านต่างๆ ทั้งห้า ดังในหัวข้อที่ 5.1 ทำให้ได้แนวทางการแก้ไขปัญหและสาเหตุหลักต่างๆ พร้อมได้เสนอหน่วยงานที่ควรรับผิดชอบต่อมาตรการต่างๆ ใน 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และภาครัฐ ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.6 5.7 5.8 5.9 และตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.6 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านพนักงาน

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย	สาเหตุหลัก	มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
			กลุ่มโรงงาน	สถาบันฯ	ภาครัฐ
1. พนักงานขาดวินัย/จิตสำนึก/ความรับผิดชอบ/การวางแผน/การตรวจติดตามประเมินผล	ความบกพร่องของการปกครองบุคลากรในองค์กร				
1. องค์กรต้องกำหนดนโยบาย มาตรการ และระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม และมีความยุติธรรม			✓		
2. ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรทุกระดับ ต้องเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์			✓		
3. ออกแบบ และจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ สำหรับผู้บริหารและพนักงานในทุกระดับชั้นของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์				✓	
4. กำหนดมาตรการจูงใจให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการพัฒนาด้านบุคลากร โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม หรือสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มผู้บริหารระดับสูง ในด้านการบริหารบุคลากร การเงิน การตลาด การผลิต และเทคโนโลยี					✓

ตารางที่ 5.6 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านพนักงาน (ต่อ)

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 2. ขาดความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการสื่อสารและประสานงานของบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ
1. ออกแบบและจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการประสานงานและการสื่อสาร (coordination & communication) ของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ระบบสารสนเทศในด้านการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การวางแผน ควบคุม ติดตามและประเมินผลของงาน		✓	
2. จัดวางระบบสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร พร้อมมีมาตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงกับบริษัท คู่ค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ		✓	
3. เน้นการทำงานเป็นทีม โดยผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ		✓	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 3. อัตราการเข้าออกงานสูง
สาเหตุหลัก : การจัดสรรผลประโยชน์ สวัสดิการที่ต่ำกว่าโรงงานคู่แข่ง

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ
1. พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการให้ทันกับค่าครองชีพในปัจจุบันและสามารถแข่งขันกับโรงงานข้างเคียงและโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันได้		✓	
2. สร้างโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งงานให้เกิดขึ้นในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และให้มีการหมุนเวียนการทำงานทุกระดับ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการทำงาน		✓	

ตารางที่ 5.6 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านพนักงาน (ต่อ)

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำอีก

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการพัฒนาความรู้ของพนักงานในองค์กร

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่ม โรงงาน	สถาบันฯ	ภาครัฐ
1. จัดให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิต ชั้นส่วนยานยนต์ด้วยกัน และโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	✓		
2. จัดหาแหล่งให้ความรู้ถ่ายทอดเทคนิคทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ ทางด้านอุตสาหกรรมชั้นส่วนยานยนต์	✓	✓	✓
3. ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทางด้านการทำงานแบบใหม่ๆ ด้วยการชี้แจง ให้พนักงานทราบถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ดีกว่าเดิมและมีคุณ ภาพ	✓		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.7 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านเครื่องจักร

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance)
สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข

หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ

กลุ่ม โรงงาน	สถาบันฯ	ภาครัฐ
-----------------	---------	--------

1. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น

✓

✓

✓

2. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรกล ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักรให้มีสมรรถนะสูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้

✓

3. หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (knowhow) จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

✓

4. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ

✓

5. ทดแทนเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำตามอายุการใช้งานที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์

✓

ตารางที่ 5.7 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านเครื่องจักร (ต่อ)

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization)

- สาเหตุหลัก :
1. เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูง ทำให้ยากต่อความเข้าใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
 2. ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ
1. จัดตั้ง และ/หรือยกระดับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรจากต่างประเทศ และกลุ่มโรงงานผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การศึกษาและฝึกอบรม ติดตาม และให้บริการทางเทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	✓	✓	✓
2. วางแผนการบำรุงรักษาทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกันจนถึงการซ่อม และปฏิบัติตามอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ	✓		
3. ฝึกอบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานเครื่องจักรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งเน้นในเรื่องความปลอดภัยด้วย	✓		
4. การไฟฟ้าควรจัดระบบบริหารการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ			✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.7 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านเครื่องจักร (ต่อ)

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่ แม่พิมพ์, Jig & Fixture และอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพ) มีคุณภาพต่ำ

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตและวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์การผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข

หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ

กลุ่ม โรงงาน	สถาบันฯ	ภาครัฐ
-----------------	---------	--------

1. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น

✓	✓	✓
---	---	---

2. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยในการผลิต ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิตให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้

✓		
---	--	--

3. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อพัฒนาส่งเสริมความรู้ทางมาตรวิทยา (metrology) เพื่อให้บริการด้านการสอบเทียบ (calibration) ทำได้อย่างมาตรฐานและมีมากเพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

	✓	✓
--	---	---

4. หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (know-how) จากผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์ช่วยการผลิต

		✓
--	--	---

5. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิต อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่มีคุณภาพในต่างประเทศ

✓	✓	✓
---	---	---

ตารางที่ 5.8 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านวัตถุดิบ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 1. มีปริมาณพัสดุดังสูงหรือต่ำเกินไป
สาเหตุหลัก : การขาดการจัดการระบบพัสดุดัง

มาตรการแก้ไข

หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ

กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ
------------------	---------	--------

1.ฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักการบริหารและจัดการเก็บพัสดุดังถูกต้องตามหลักวิชา

✓

✓

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 2. ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพสูง

มาตรการแก้ไข

หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ

กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ
------------------	---------	--------

1.จัดให้มีการวิจัย & พัฒนาในด้านการออกแบบ เลือกใช้ ทดแทน จัดหา และผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สามารถสนองตอบคุณภาพขั้นสูงได้

✓

2.ควบคุมเรื่องต้นทุนวัตถุดิบ โดยไม่ให้มีการสูญเปล่าในระบบการผลิต ของเสีย และเศษเหลือทิ้ง (defect and scrap) ต้องไม่เกินมาตรฐานที่โรงงานกำหนด

✓

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 3. วัตถุดิบในประเทศมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ

สาเหตุหลัก : แหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศขาดวิทยาการด้านการผลิต

มาตรการแก้ไข

หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ

กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ
------------------	---------	--------

1 ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 และวิจัยพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาด้านคุณภาพ

✓

2 มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000

✓

3 จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบในด้านการบริหารจัดการ

✓

ตารางที่ 5.8 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านวัตถุดิบ (ต่อ)

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 4. ได้รับวัตถุดิบล่าช้า
 สาเหตุหลัก : ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ไม่ได้นำเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการการผลิตและจัดส่งมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการแก้ไข

หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ

กลุ่ม
โรงงานฯ

1. มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000

✓

2. จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการบริหารจัดการการผลิต และจัดส่งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบ

✓

3. ควรให้มีการประสานงานและการสื่อสารที่ชัดเจนและรวดเร็วระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กับผู้ป้อนวัตถุดิบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการผลิต ทั้งนี้เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนการผลิตได้ทันต่อเหตุการณ์

✓

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.9 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านวิธีการ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้
 สาเหตุหลัก : การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาครัฐ
1. ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบยานยนต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ และกระบวนการผลิตภายในประเทศ จนถึงขั้นที่สามารถผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบได้			✓
2. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิตผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ			✓
3. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในเรื่องการลดต้นทุนหรือการเพิ่มผลผลิตสำหรับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์		✓	
4. หาช่องทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	✓		
5. จัดให้มีช่างเทคนิค หรือวิศวกรชาวไทยที่มีศักยภาพสูง เป็นผู้ประสานงานในการรับค่าปรึกษาในรูปแบบความร่วมมือทางเทคนิค (technical assistant) เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยี	✓		
6. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	✓	✓	✓
7. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	✓		
8. ให้คำแนะนำและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานวิจัย ภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่ใช้ในการผลิต		✓	✓

ตารางที่ 5.9 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านวิธีการ (ต่อ)

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 2. มีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ซ้ำซ้อน ขาดความปลอดภัย และ ไม่มีประสิทธิภาพ
สาเหตุหลัก : การขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญและมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่ม โรงงาน	สภามณฑล	ภาครัฐ
1. ฝึกอบรมและสร้างมาตรฐานสำหรับการผลิตสินค้าให้ครบวงจร โดยครอบคลุมตั้งแต่จัดซื้อวัตถุดิบ จนถึงการจัดส่งสินค้าถึงลูกค้า	✓		
2. จัดทำคู่มือการทำงานมาตรฐาน โดยเน้นเรื่องการจัดซื้อจัดหา การประกัน และควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมการผลิต และการจัดส่ง	✓		
3. ให้การศึกษาทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้แก่บุคลากรของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั่วประเทศ		✓	✓
4. กำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้ความช่วยเหลือโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000	✓	✓	✓

ตารางที่ 5.10 ร่างมาตรการแก้ไขสำหรับปัจจัยด้านผู้บริหาร

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 1. อัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (Low Total Productivity)
สาเหตุหลัก : ขาดวิสัยทัศน์ (Vision) ของการบริหารจัดการภายในองค์กร

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		
	กลุ่ม โรงงาน	สภามณฑล	ภาครัฐ
1. ผู้บริหารต้องปรับตนเองให้ทันกับการบริหารสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการวางแผน ควบคุม และประเมินผลในเรื่องของผลผลิต และถ่ายทอดความคิดนี้สู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ด้วยการจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน	✓		
2. นำเทคนิคต่างๆ ในการเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพมาใช้ในการบริหาร	✓		
3. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในทางธุรกิจ เช่น การคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร			✓
4. ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้รับความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมในอนาคต		✓	✓

5.3 ผลการตรวจสอบแนวคิดที่ได้จากการทำวิจัย

คณะผู้วิจัยได้สรุปผลการตรวจสอบแนวคิดจากการทำประชาพิจารณ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อดังนี้

1. ผลของแบบสำรวจข้อคิดเห็น
2. มาตรการแก้ไขที่มีผู้ไม่เห็นด้วย
3. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสำรวจข้อคิดเห็น

5.3.1 ผลของแบบสำรวจข้อคิดเห็น

จากการที่คณะผู้วิจัยได้สำรวจและตรวจสอบความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคการบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 51 ข้อที่คณะผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นก่อนหน้า ณ โรงแรมนิโก้ มหานคร กรุงเทพฯ ในวันที่ 31 ตุลาคม 2540 ผลที่ได้จากการสำรวจมีดังต่อไปนี้ (รายละเอียดดูได้จากภาคผนวก ค.2)

- จากรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาทั้งหมดจำนวน 107 คน ซึ่งมาจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ โรงงานประกอบยานยนต์ โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ส่วนราชการ สถาบันการศึกษา ธนาคาร และสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) นั้น มีผู้ตอบแบบสำรวจและส่งคืนมาทั้งหมดจำนวน 66 คน หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเรียบร้อยและความถูกต้องของการตอบแบบสำรวจ ปรากฏว่ามีแบบสำรวจ 1 ฉบับที่ใช้ไม่ได้ ดังนั้นข้อมูลที่จะนำมาประมวลผลต่อไปในการทำวิจัยจะเป็นข้อมูลที่ได้รับจากแบบสำรวจจำนวน 65 ฉบับ
- จากการประมวลผลแบบสำรวจทั้ง 65 ฉบับ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของผู้เห็นด้วยกับร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคตามที่คณะผู้วิจัยเสนอนั้นมีมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่า ร่างมาตรการที่เสนอขึ้นมานั้นมีความถูกต้องและตรงกับความต้องการของผู้ตอบแบบสำรวจอย่างมาก
- ในแบบสำรวจร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคฉบับนี้ คณะผู้วิจัยยังได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสำรวจอีกด้วยว่า หน่วยงานใดควรจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อมาตรการแก้ไขในแต่ละข้อ ในความเป็นจริงแล้ว คณะผู้วิจัยได้พิจารณาถึงผู้ที่มีความสมควรในการรับผิดชอบต่อมาตรการในแต่ละข้อมาก่อนหน้านี้เป็นเรียบร้อยแล้ว และยังได้ส่งสำเนาให้กับทางสถาบันเพิ่มผลผลิตฯ ไว้เป็นหลักฐานก่อนหน้าที่จะมีการจัดสัมมนาในครั้งนี้ จากการประมวลผล ปรากฏว่า ผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนมากมีความคิดเห็นเดียวกันกับที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาไว้แล้ว

5.3.2 มาตรการแก้ไขที่มีผู้ไม่เห็นด้วย

สำหรับร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคทั้ง 51 ข้อที่ทางคณะผู้วิจัยเสนอนั้น ถ้าข้อใดที่ผู้ตอบมีความคิดเห็นไม่ตรงกับที่คณะผู้วิจัยเสนอ ผู้ตอบจะใส่เครื่องหมายลงในช่องว่างที่บอกว่า "ไม่เห็นด้วย" พร้อมกันนั้น ผู้ตอบจะใส่เหตุผลลงไปด้วยว่า ทำไมถึงมีความคิดเห็นเป็นเช่นนั้น ซึ่งทำให้คณะผู้วิจัยได้แนวความคิดเพิ่มเติมในแง่มุมต่างๆมากขึ้น ซึ่งความคิดเห็นเพิ่มเติมนี้สามารถสรุปตามหมวดหมู่ของปัญหา และกลุ่มที่ของร่างมาตรการแก้ไขดังแสดงในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 มาตรการแก้ไขที่มีผู้ไม่เห็นด้วย
ปัจจัยด้านพนักงาน

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชั้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
1. พนักงานขาดวินัย/จิตสำนึก/ความรับผิดชอบ/การวางแผน/การตรวจติดตามประเมินผล				
1.2 ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรทุกระดับ ต้องเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	2 ราย		1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาการบริหารจัดการเป็นเรื่องของผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ประธาน รองประธาน รวมทั้งระดับผู้จัดการ ซึ่งไม่จำเป็นต้องฝึกอบรม และบางแห่งมีบุคลากรที่มีความชำนาญงานอยู่แล้ว
2. ขาดความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน				
2.1 ออกแบบและจัดโครงสร้างองค์กรเกี่ยวกับการประสานงานและการสื่อสาร (coordination & communication) ของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ระบบสารสนเทศในด้านการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การวางแผน ควบคุม ติดตามและประเมินผลงาน	1 ราย		1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> แต่ละองค์กรมีปรัชญาในการบริหารงานไม่เหมือนกัน
2.2 จัดวางระบบสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร พร้อมมีมาตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงกับบริษัท คู่ค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ			2 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่บริษัทมีขีดความสามารถสูงก็สามารถที่จะร่วมกับบริษัทอื่นได้
3. อัตราการเข้าออกงานสูง				
3.1 พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการให้ทันกับค่าครองชีพในปัจจุบันและสามารถแข่งขันกับโรงงานข้างเคียงและโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันได้	2 ราย			<ul style="list-style-type: none"> รัฐควรจัดโครงสร้างเงินเดือนในระดับต่างๆ เหมือนอัตราค่าแรงขั้นต่ำ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันทุกบริษัทยกเว้นสวัสดิการ ภาครัฐควรปรับปรุงการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพให้มีจำนวนมากขึ้น กลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันควรรวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในเรื่องนี้
4. พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำอีก				
4.1 จัดให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยกันและโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	2 ราย	1 ราย	1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ควรมีหน่วยงานซึ่งเป็นกลาง และเป็นที่ยอมรับ เป็นผู้ดำเนินการ ผู้ผลิตชิ้นส่วนเดียวกัน ซึ่งในกลุ่มแข่งขันกันคงจะไม่มีการถ่ายทอด

ปัจจัยด้านเครื่องจักร

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชิ้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
<p>1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance)</p> <p>1.1 จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น</p> <p>1.2 กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรกล ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักรให้มีสมรรถนะสูงขึ้น และขนานรับพึ่งพาตนเองได้</p> <p>1.3 หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรพัฒนามาตรการให้โรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (knowhow) ระหว่างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา</p>	1 ราย			<p>3 ราย</p> <ul style="list-style-type: none"> มาตรการนี้จะมีปัญหาอุปสรรคในด้านการนำไปใช้งานจริง และหน่วยงานภาครัฐไม่มีศักยภาพเพียงพอในการพัฒนาเครื่องจักร ซึ่งประเด็นนี้ควรมุ่งเน้นด้านการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรมากกว่าการพัฒนาเครื่องจักร และควรเร่งรัดให้มีการพัฒนาฝีมือการใช้งานเครื่องจักรก่อน นอกจากนี้ภาครัฐควรต้องให้มีการส่งเสริมให้เกิดการส่งออกเครื่องจักร เพื่อให้เกิดความสนใจที่จะลงทุนพัฒนาเครื่องจักรและคุ้มค่าต่อการลงทุน ปัญหาและอุปสรรคเวลานำมาตรการนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติ และมาตรการนี้ยังไม่มีความชัดเจนเพราะเป็นเพียงหลักการ
<p>2. อัตรการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ</p> <p>2.1 จัดตั้ง และ/หรือยกระดับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรจากต่างประเทศ และกลุ่มโรงงานผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานที่เข้ามาให้การศึกษาระดมความคิดเห็น และให้บริการทางเทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์</p>	1 ราย	1 ราย	2 ราย	<ul style="list-style-type: none"> มาตรการนี้น่าจะปฏิบัติได้ยาก เนื่องจากขึ้นกับกลไกทางการตลาด และทุกบริษัทมักคิดว่าเป็นความลับ นอกจากนี้ ไม่ควรกำหนดหรือบังคับ เพราะจะไม่เกิดผลดีต่อผู้ประกอบการ ปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วนและผู้จำหน่ายเครื่องจักร มีความสัมพันธ์ที่ตืออยู่แล้ว และการจัดซื้อเครื่องจักรที่มีราคาแพง ผู้ผลิตชิ้นส่วนจะให้ความสำคัญในการเรียนรู้เครื่องจักร ฉะนั้นจึงไม่มีความจำเป็น

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชิ้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
<p>3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่ แม่พิมพ์ Jig & Fixture และอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพ) มีคุณภาพต่ำ</p> <p>3.1 จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น</p> <p>3.2 กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยในการผลิต ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิตให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้</p> <p>3.3 จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อพัฒนาส่งเสริมความรู้ทางมาตรวิทยา (metrology) เพื่อให้บริการด้านการสอบเทียบ (calibration) ทำได้อย่างมาตรฐานและมีคุณภาพเพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม</p> <p>3.4 หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบการยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (knowhow) จากผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์ช่วยการผลิต</p> <p>3.5 จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิต อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในช่วงการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่มีคุณภาพในต่างประเทศ</p>		1 ราย	2 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจุบันภาครัฐมีหน่วยงานที่ทำงานด้านนี้อยู่แล้ว เช่น สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม แต่ยังไม่มีการประสานงานกันอย่างจริงจัง
	2 ราย	1 ราย	1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ● เป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ เนื่องจากผู้ผลิตรายเล็ก ๆ อาจไม่มีทุนที่จะส่งเสริมทางด้านนี้ได้ และควรให้สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรและโลหะการ (MIDI) เป็นผู้ดำเนินการ
			2 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการอยู่ แต่ยังไม่ผ่าน
		1 ราย	1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ● เป็นมาตรการที่จะดำเนินการในทางปฏิบัติได้ยาก
		1 ราย	3 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ควรจัดตั้งหน่วยงานใหม่ และ แนวทางปฏิบัติของมาตรการนี้ค่อนข้างยาก ภาครัฐควรต้องเน้นด้านการพัฒนาบุคลากรขึ้นมา เพื่อให้คิดและประยุกต์เป็น ในระยะสั้นอาจต้องส่งเสริมให้มีการใช้เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามเพิ่มผลผลิตแห่งชาติควรเป็นแหล่งศูนย์กลางของการจัดทำ

ปัจจัยด้านวัตถุดิบ

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชิ้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
<p>2. <u>ต้องส่งชื่อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง</u></p> <p>2.1 จัดให้มีการวิจัย & พัฒนาในการออกแบบ เลือกใช้ ทดแทนจัดหา และผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สามารถสนองตอบคุณภาพขั้นสูงได้</p>	1 ราย	1 ราย	2 ราย	<ul style="list-style-type: none"> รัฐต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่นำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ประเทศ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์นี้ ขณะนี้มีหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบในด้านนี้คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) การวิจัยและพัฒนาเศรษฐกิจควรพิจารณาว่าจะใช้วัตถุดิบตัวใด รวมถึงการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพสูงและสิ้นเปลืองต่ำ
<p>3. <u>วัตถุดิบในประเทศมีคุณภาพไม่เหมาะสม</u></p> <p>3.1 ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ผลิตวัตถุดิบชิ้นส่วนย่อย ได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 และวิจัยพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาด้านคุณภาพ</p> <p>3.2 มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้ระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000</p>	1 ราย		1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> ต้องอาศัยความร่วมมือกันในการประชาสัมพันธ์ และควรให้โรงงานเตรียมตัวจากพื้นฐานการเพิ่มผลผลิต เช่น 5 ส ก่อนที่จะก้าวไปสู่ ISO 9000 ให้รัฐกำหนดมาตรฐาน เพื่อให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ปฏิบัติตาม ขณะเดียวกันต้องมีแผนการพัฒนาคุณภาพด้วย ไม่เพียงแต่การตรวจสอบ นอกจากนี้รัฐอาจบังคับผู้ผลิตโดยกำหนดให้ผู้ขายอุปกรณ์ที่เสนอขายต่อภาครัฐ ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 เกี่ยวกับมาตรการแก้ไขนี้ โครงการ BUILD ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนน่าจะทำได้
<p>4. <u>ได้รับวัตถุดิบล่าช้า</u></p> <p>4.1 มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้ระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000</p>	1 ราย		2 ราย	<ul style="list-style-type: none"> สถาบันมาตรฐานอุตสาหกรรมทำอยู่แล้ว และควรจัดให้มีการให้ทุนสนับสนุนและสิทธิประโยชน์ด้านภาษี เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานจริงในกลุ่มโรงงาน

ปัจจัยด้านวิธีการ

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชิ้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้				
1.1 ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบยานยนต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์และกระบวนการผลิตภายในประเทศ จนขั้นขั้นที่สามารถผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบได้	2 ราย	1 ราย	1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบ ถ้าทำได้จะเป็นผลดีในอนาคตอย่างสูง ดังนั้นต้องการการผลิตให้เกิดขึ้นจริง ทุกอย่างจะต้องมีการวางแผนและการร่วมมือในการทำงานอย่างจริงจัง แต่มีปัญหาอุปสรรคหลายอย่างที่ต้อคำนึงถึง เช่น เรื่องของ Brand name เรื่องของศักยภาพในการออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิต เนื่องจากเราไม่มีพื้นฐานมาก่อน เป็นต้น ดังนั้นในช่วงแรกควรจะเริ่มต้นจากการพัฒนาชิ้นส่วนให้ดี และมีคุณภาพสูงจนกลายเป็น Brand ของตนเองหรือของชาติได้ ปัจจุบันนี้ BOI ทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว แต่การที่ไม่มีคนเข้าร่วมเนื่องจาก Economy of Scale ซึ่งทำให้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน
1.2 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่จำเป็นต้องใช้กระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ	1 ราย			<ul style="list-style-type: none"> บริษัทต่างชาติที่น่าจะเป็นบริษัทผู้ผลิตยานยนต์และจำเป็นต้องมีมาตรการและกระบวนการในการดึงความรู้จากผู้เชี่ยวชาญอีกด้วย เพื่อว่าในระยะยาว เราจะได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองได้
1.4 หาช่องทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	2 ราย			<ul style="list-style-type: none"> ช่างเทคนิคและวิศวกรนอกจากจะมีศักยภาพทางด้านเทคนิคสูงแล้ว ยังต้องมีความรู้ทางด้านภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นชาวต่างประเทศอีกด้วย และหลังจากได้รับความรู้แล้วต้องมีการถ่ายทอดความรู้ไปสู่บุคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
1.5 จัดให้มีช่างเทคนิค หรือวิศวกรชาวไทยที่มีศักยภาพสูง เป็นผู้ประสานงานในการรับคำปรึกษาในรูปแบบความร่วมมือทางเทคนิค (technical assistant) เพื่อให้มีการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยี		1 ราย	1 ราย	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสูงมากและใช้เวลานานกว่าจะเห็นผล ดังนั้น ควรส่งเสริมการใช้งานเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปด้วย
1.6 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงภายในประเทศ ไปจนถึงผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีขั้นสูง			2 ราย	

ปัจจัยด้านวิธีการ

มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชิ้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
1.7 กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มาร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริม การวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับ ปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยี การผลิตขั้นสูง ให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และ สามารถพึ่งพาตนเองได้	4 ราย	1 ราย	1 ราย	● กองทุนนี้ปัจจุบันมีอยู่แล้ว แต่ควรจะมีการให้การสนับสนุนและผลักดันโครงการนี้ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้แล้ว ภาครัฐควรจะมีมาตรการส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ เช่นการลดภาษี และการแก้ไขข้อกำหนดต่างๆที่จำเป็น เป็นต้น
2. <u>วิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ</u> ข้ำ ย่นขาดความปลอดภัย และไม่มีประ สิทธิภาพ	1 ราย		1 ราย	
2.3 ให้การศึกษาทางด้านเทคนิค ที่กรมพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้แก่ บุคลากรของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยาน ยนต์ทั่วประเทศ				● ภาครัฐน่าจะเป็นผู้รับผิดชอบและวางแผนการศึกษาในแต่ระดับให้เหมาะสม

ปัจจัยด้านผู้บริหาร

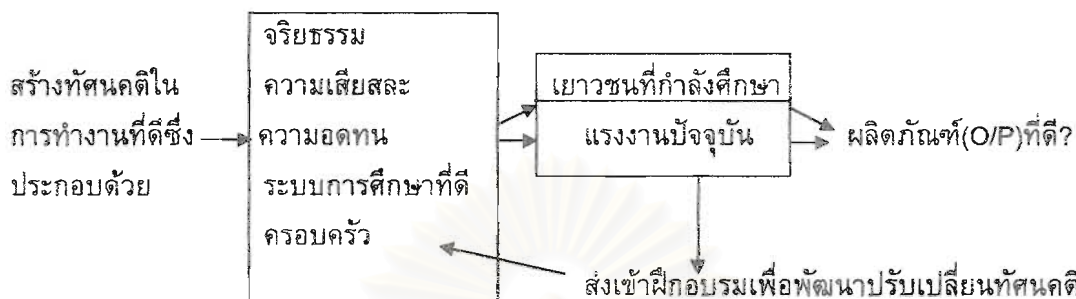
มาตรการแก้ไข	หน่วยงานที่ไม่เห็นด้วย			ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	ชิ้นส่วน	ประกอบ	ภาครัฐ	
1. <u>อัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (Low Total Productivity)</u>				
1.3 ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่ อำนวยความสะดวกในทางธุรกิจ เช่นการ ขนถ่าย และการติดต่อสื่อสาร	1 ราย			● ภาครัฐควรสนับสนุน และมีวิธีการดำเนินการอย่าง เป็นรูปธรรม และอาจต้องมีมาตรการในการจัดกลุ่ม ผู้ผลิตให้อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงงานประกอบ เนื่องจากจะได้ทำการถ่ายทอดความรู้ได้สะดวก
1.4 ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานผู้ผลิตชิ้น ส่วนยานยนต์ ให้รับทราบการเปลี่ยน แปลงด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ อื่นๆ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรม ยานยนต์	1 ราย			

5.3.3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสำรวจข้อคิดเห็น

ในส่วนท้ายของแบบสำรวจร่างมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค คณะผู้วิจัยได้เว้นช่องว่างไว้ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาที่มีความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่นๆ กรอกข้อความ เพื่อเป็นการเสริมในบางประเด็นที่ผู้ตอบแบบสำรวจคิดว่าน่าจะปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ขึ้น หรือเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสำรวจได้มีสิทธิในการแสดงความคิดเห็นที่อาจจะแตกต่างไปจากแนวความคิดที่คณะผู้วิจัยเสนอไว้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- มาตรการแก้ไขจะเกิดขึ้นต้องได้รับความร่วมมือจากภาครัฐ สถาบัน และกลุ่มโรงงาน โดยกลุ่มโรงงานมีหน้าที่ให้ข้อมูล ให้ความร่วมมือ เป็นผู้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด สถาบันมีหน้าที่วิจัย ประสานงาน ส่งเสริม และส่วนภาครัฐมีหน้าที่ออกมาตรการสนับสนุน
- ให้สถาบันเพิ่มผลผลิตฯ แสดงบทบาทให้มากขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐกับเอกชนให้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น เนื่องจากภาคเอกชนเป็นส่วนใหญ่ไม่ยอมเข้าใกล้ภาครัฐ เพราะภาครัฐมีปัญหาเรื่องขั้นตอนการทำงานที่ล่าช้า ผ่านขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนและมีการเรียกร้องผลประโยชน์จากภาคเอกชน หน่วยงานราชการบางหน่วยงานอยู่ใต้อำนาจของนักการเมืองและพวกพ้องของตนเอง ซึ่งทำให้ภาคเอกชนบางส่วนเข้าไม่ถึงภาครัฐ และส่งผลให้ผลผลิตส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐาน
- ให้มีการเสนอแผนการอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศโดยผู้ประกอบการยานยนต์ เพื่อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้รับทราบเพื่อที่จะได้ปรับปรุงกระบวนการผลิตและการจัดการให้ตามเทคโนโลยีได้ทัน
- ในบทบาทความรับผิดชอบของแต่ละส่วนมีโอกาสเป็นไปได้ใน 2 หน่วยงานคือ กลุ่มโรงงานและสถาบันฯ ซึ่งจำเป็นต้องร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง และผลักดันให้เป็นไปได้สูง ในขณะนี้ทางรัฐบาลอาจมีข้อจำกัดในด้านความต่อเนื่อง ดังนั้นการให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุนจึงเป็นมาตรการที่สำคัญของผู้ปฏิบัติ รัฐควรกำหนดนโยบายให้สถาบันฯ มีเงินทุนมากๆ เพื่อจะได้กระจายความช่วยเหลือนี้ไปยังกลุ่มโรงงานมากขึ้น
- บทบาทของสถาบันฯเองก็ต้องเร่งพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มโรงงาน หรือ แม้แต่การเลือกกลุ่มโรงงานที่มีศักยภาพในการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ถ้าสถาบันฯไม่พร้อมในบางจุดของบุคลากรอาจต้องใช้ความร่วมมือในเชิง “ตัวแทน” เช่น การให้ทุนจากองค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย (AIPO) และมีการวัดผล ติดตามผลอย่างต่อเนื่องให้เกิดลักษณะการสืบทอดและผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพในกลุ่มโรงงานเอง โดยไม่ต้องรอเฉพาะผู้เชี่ยวชาญของสถาบันฯเป็นต้น
- ทางภาครัฐบาลควรกำหนดแนวนโยบายด้านการจ้างงานแบบญี่ปุ่น เช่น โครงสร้างเงินเดือนของพนักงาน ช่างเทคนิค วิศวกร เพื่อให้ทุกคนได้เห็นค่าจ้างงานทุกบริษัทเท่ากัน จะต่างกันก็แต่สวัสดิการบางด้านของแต่ละบริษัทเท่านั้น

- ทางภาครัฐและสถาบันฯ ควรประสานงานกันในเรื่องคุณภาพคน ตั้งแต่การจัดการศึกษา จริยธรรมของครู-อาจารย์ ความเสียสละ ความอดทน เพราะคน (แรงงาน) ขณะนี้มีคุณภาพต่ำ การแก้ไขในการอบรมจะช่วยให้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ควรจัดระบบการศึกษาที่กล่าวมา สำหรับแรงงานที่กำลังจะก้าวเข้ามาในอนาคตด้วย



- ด้านวัตถุดิบ ควรจะมีการจัดตั้งกองทุน โดยให้ผู้ถือหุ้นเป็นบริษัทที่ใช้วัตถุดิบชนิดนั้น ๆ เป็นผู้ร่วมกันก่อตั้งและถือหุ้น โดยมีหน่วยงานรัฐร่วมถือหุ้นหรือสนับสนุนเพื่อให้เกิดการผลิตวัตถุดิบที่ตรงตามข้อกำหนดที่ต้องการสำหรับผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์และลดการนำเข้า
- การตลาดของผู้ผลิตมักจะมีการกีดกันทางการค้า เช่น เป็น Supplier ของผู้ประกอบรถยนต์ในต่างประเทศอยู่แล้ว ควรจะหามาตรการให้สิ่งเหล่านี้หมดไป
- สถาบันฯ หรือผู้ประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐ ควรต้องทำ Action Release ในแต่ละเรื่องทีละคนผู้วิจัยค้นพบลงไปอีก เพื่อค้นหาปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาอย่างแท้จริง
- ควรมีคณะทำงานในการวางแผนแม่บทในบทบาทของสถาบันเพิ่มผลผลิตในการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ให้เป็นรูปธรรม และวัดความสำเร็จในรูป Productivity Index
- ควรมีหน่วยงานที่จะวิเคราะห์และเสนอมาตรการหรือกลยุทธ์หลักที่จะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมทั้งระบบ รวมทั้ง Tools และมาตรการหลักที่จะดำเนินการ
- ควรมีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมีการตั้งเป้าหมายไว้ด้วย นอกจากนั้นแล้วควรมีการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อดำเนินการแก้ไข
- ควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานของสถาบันเพิ่มผลผลิตให้มากกว่านี้ มีบทบาทชัดเจนกว่านี้
- หน่วยงานราชการควรเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเองด้วย เพราะผู้ประกอบการแต่ละบริษัทค่อนข้างรวมกันลำบาก ถ้าผู้นำเป็นหน่วยงานราชการเองและมีความเป็นกลางจะทำให้การรวมตัวกันง่ายขึ้น
- การพิจารณาวางมาตรการแก้ไขปัญหาลดอุปสรรค การบริหารการเพิ่มผลผลิต ควรมีการระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ สถาบัน ผู้ผลิตหรือผู้

ประกอบการด้านยานยนต์ ในลักษณะของการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และควรให้ หรือ คำนึงเวลาให้มากกว่าเดิม

- มาตรการแก้ไขที่เสนอแนะมานั้นเห็นด้วยทั้งหมด แต่มีปัญหาต่อไปว่าทำอะไรถึงจะ ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมดนั้นออกเป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ใน ระยะเฉพาะหน้า ปานกลาง หรือในอนาคต
- ในกรณีของการประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการนั้น ซึ่งต่างก็เป็น Competitor ซึ่งกันและกันใครจะให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ผู้เป็นศูนย์กลางข้อมูลย่อมต้องเป็นภาค รัฐ หรือสถาบัน แต่เป็นไปได้หรือ
- แนวความคิดในการแก้ไขดี แต่ต้องรวบรวมและจัดหมวดหมู่ให้สามารถปฏิบัติได้จริง
- หากสถาบันเพิ่มผลผลิตฯ จะนำไปใช้ต้องเลือกในส่วน Competitive Technology และ Energy Technology มาดำเนินการก่อน
- ผู้ผลิตชิ้นส่วนควรมองตลาดอะไหล่และอุปกรณ์ตกแต่ง ซึ่งมีปริมาณความต้องการสูง เพราะสามารถผลิตได้หลากหลาย เช่น ประเทศไต้หวัน การทำมีการผลิตจำนวนมากๆ และส่งออกต้องคำนึงถึงคุณภาพ เครื่องจักรต้องใช้เทคโนโลยีสูง เพราะ Volume สูง เมื่อผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เหล่านี้ก็จะไม่ถูกจำกัดในการวิจัยและพัฒนา
- มีกองทุนเงินเพื่อการลงทุนในระยะยาว ที่มีดอกเบี้ยต่ำ
- มาตรการที่สำคัญที่สุดในตอนนี้ คือ M-Money ที่จะผลักดันให้เป็นจริงได้ แต่ใช้หลัก "ใช้ เงินพอเหมาะให้พัฒนาได้อย่างคุ้มค่า"
- ควรมีมาตรการรับประกันการจ่ายเงินจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์-ผู้รับเหมาช่วยผลิต, ผู้ ประกอบรถยนต์-ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อให้ผู้ผลิตรายเล็กเกิดความมั่นใจ และมี Cash Flow หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา และสามารถนำไปพัฒนาองค์กรต่อไปได้ เช่น เดียวกับการที่รัฐบาลให้การรับประกันเงินฝากกับผู้ฝากเงิน/สถาบันการเงิน (ทำไมไม่มี ใช้กับธุรกิจอุตสาหกรรมบ้าง)
- มีแหล่งเงินกู้หรือแหล่งเงินทุนสำหรับการทำวิจัยในองค์กร โดยคิดดอกเบี้ยในอัตราถูก กว่าดอกเบี้ยตลาด
- ในการแข่งขันกับต่างประเทศ ราคา คุณภาพ การจัดส่ง และการ packing ต้องมีปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะในเรื่องราคา มีส่วนที่ไปเกี่ยวข้องกับภาครัฐ เช่น ภาษี ขึ้นตอน และ ระเบียบของรัฐต้องเอื้ออำนวยและส่งเสริม
- ควรจัดให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเริ่มต้น เช่น อุตสาหกรรมแผ่นเหล็ก เม็ดพลาสติก ทำ Mold/Die อุตสาหกรรมถลุงโลหะ
- การมีแผนพัฒนาและสร้างบุคลากรต่อเนื่องโดยมีการบังคับจากภาครัฐอย่างแท้จริง เช่น ช่างทำ Die/Mold ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีโรงเรียนสอน ต้องทำการศึกษาด้วยตนเองและ ต้องช่วยเหลือตัวเองมาก

- ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค เงินทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่ได้จากต่างประเทศมีอยู่มาก เพียงแต่ขาดการประสานงานและผู้รับผิดชอบอย่างจริงจัง
- การพัฒนาบุคลากรควรทำให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตของแต่ละประเภทของโรงงาน ทุกสถาบันควรจับมือร่วมกันทำงานไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และควรมีการจัดทำคู่มือ/แนวทางการพัฒนาที่เป็นกลางเพื่อใช้เป็นแนวทางปรับบุคลากรไปสู่ระบบการผลิตที่ทันสมัย
- ดึง Know-how จากผู้เชี่ยวชาญ/บริษัทร่วมทุนออกมาจากพื้นฐานการผลิต แต่การปฏิบัติจริงจะทำงานร่วมกันอย่างมีระบบและเป็นมาตรฐานได้อย่างไร
- ภาครัฐบาลควรจะทำให้การสนับสนุนในลักษณะส่งเสริมเทคโนโลยี เช่น จัดตั้งสถาบันทางด้านเทคโนโลยีที่มี Know How ให้แก่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ให้กับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เช่น ระบบ Computer, CNC, CAD/CAM, ROBOT และอื่น ๆ
- รัฐควรจัดวางหลักสูตรการศึกษาในภาคบังคับ เพื่อปูพื้นฐานเน้นปลูกฝังนิสัย สร้างจิตสำนึกในการทำงานเป็นทีม การฝึกระเบียบวินัยในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาตั้งแต่อายุยังน้อย เพื่อให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ
- ควรหาข้อมูลเพิ่มเติมจากศูนย์บริการ ในส่วนของคุณภาพชิ้นส่วน ความรวดเร็วในการจัดส่ง และแนะนำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนหันมามองตลาดรถยนต์เก่า ซึ่งเป็นตลาดที่มีอยู่แล้ว และในสถานการณ์ปัจจุบัน ประชาชนมีกำลังซื้อรถยนต์ใหม่น้อยลง ก็จะหันมาซ่อมรถยนต์คันเดิมที่มีอยู่ใช้ต่อไป หรือซื้อรถยนต์มือสองมาซ่อมใช้ และเน้นในด้านคุณภาพเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ใส้กรองอากาศ ใส้กรองน้ำมัน หัวเทียน แบตเตอรี่ ยางรถยนต์ ให้มีคุณภาพดีเทียบเท่าต่างประเทศได้
- อาจจะมีระบบคล้ายๆ กับ ISO 9000 กับตัวพนักงาน แทนผลิตภัณฑ์ มีการวางแผน เช่น ตั้งเป้าหมายทุกคนต้องขยันมาทำงาน และขยันทำงาน มีการดำเนินการ และติดตามผล ถ้าทำดีก็ยกย่องและให้รางวัล ถ้าไม่ดีก็ตักเตือน ลงโทษ เพราะถ้าทุกบริษัทที่ต้องการจะทำ ISO 9000 หรืออะไรก็แล้วแต่ แต่ถ้าพนักงานยังไม่มีคุณภาพดีพอที่จะทำ ก็เกิดปัญหาดังที่คณะผู้วิจัยได้ศึกษามา
- การตั้งสถาบันขึ้นมา ควรจะออกมาในรูปแบบเชิงบังคับ และให้คุณให้โทษต่อมาตรการที่ออกมาได้ เพราะมีฉะนั้นแล้ว องค์กรบางแห่งจะละเลย และก็จะได้เพียงชื่อสถาบันเพิ่มมาอีกจำนวนหนึ่งเท่านั้น
- เนื่องจากผู้ผลิตในเมืองไทยส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตแบบ Low Volume มักจะซื้อเครื่องจักรโดยขึ้นกับประเภทของเครื่องจักรที่ผลิต เช่น Press Machine ดังนั้นการวางแผนการผลิตแบบจำนวนรุ่นมาก การนำเทคนิคการผลิตที่ได้ผลในต่างประเทศมาใช้โดยตรง มักจะได้ผลน้อย ควรจะวิจัย/หาวิธีที่รวบรวมสร้างขึ้นมาเป็นเทคนิคใหม่ที่เหมาะสมกับการผลิตแบบ Low Volume ในบ้านเรา

- ควรมีการเผยแพร่อบรมสัมมนาพนักงานในอุตสาหกรรมต่างๆในระดับ และให้มีการวัดผลด้วย
- หางบประมาณจ้างผู้มีประสบการณ์มาเป็นวิทยากรให้กับบริษัทต่าง ๆ เพราะข้อมูลทางวิชาการควรมีประสบการณ์ผสมเข้ามาด้วย
- ควรเพิ่มเติมการพัฒนาด้านงานโลหะ วัสดุวิศวกรรมในระยะยาวไว้ด้วย เพราะฉะนั้นจะพัฒนาเทคโนโลยีระยะยาวได้ต้องเกิดขึ้นจาก “คน” ทั้งนั้น
- ต้องเร่งการพัฒนาผู้บริหาร เพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีการจัดการมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และคุณภาพ
- เน้นนโยบายในการร่วมทุนให้คนไทยมีบทบาทในการบริหารมากกว่านี้ ไม่ใช่บางบริษัทมีแต่คนต่างชาติเข้ามาลงทุน แล้วคนไทยมีโอกาสดำรงตำแหน่งเท่านั้น
- การศึกษาเพื่อเพิ่มคุณภาพของคนจะต้องเน้นที่ภาครัฐให้มาสนับสนุนมากขึ้น
- ภาครัฐควรจะเน้นพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาบุคลากร ระบบการเรียนการสอนทุกระดับชั้นควรจะต้องเน้นให้เด็กรู้จักคิดเองปฏิบัติเอง ไม่ใช่การสอนแบบท่องจำ
- ควรมีเงื่อนไขบังคับบริษัทขนาดเล็กที่เป็น Submaker (ให้กับ part maker) แข็งแรงกว่านี้เช่น บังคับให้มีระบบ ISO 9000, มีวิศวกรที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือจากต่างประเทศ หรือที่มาจากกิจการจ้าง, ให้มีการพิจารณาโครงสร้างภาษีพิเศษสำหรับบริษัทขนาดเล็ก ฯลฯ
- บังคับให้ทุกบริษัทต้องมี Advisor จากต่างประเทศ/ในประเทศก็ได้ บุคลากรที่จบมาจากต่างประเทศในระดับปริญญาเอกมีมากมาย ผู้มีความรู้ควรมีการใช้ความรู้ที่เรียนมาช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรม
- ปัญหาที่พบในโรงงานที่แท้จริงคือ ขาดการวางพื้นฐานของการจัดการอุตสาหกรรมที่เหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้น จึงทำให้มีปัญหาสะสมและยากที่จะแก้ไขได้ดีในปัจจุบัน , ผู้บริหารติดตามผลจากผู้จัดการ ซึ่งบางครั้งสิ่งที่เราอยากได้คือ มาตรฐานในการทำงานจากทุกคน จึงควรมีหน่วยงานตรวจสอบ ติดตาม กระบวนวิธีการขึ้นมาโดยเฉพาะ เช่นเดียวกับระบบ ISO หรือ QS , ผู้บริหารและพนักงานมุ่งอยู่กับตัวเลข จึงขาดจิตสำนึกในความรับผิดชอบร่วมกัน
- ระบบควบคุมคุณภาพต้องมีการจัดการเป็นระบบ
- บริษัทต่างๆ มีรูปแบบองค์กรไม่เหมือนกัน เช่น JV, แก้วแก้ว, เจ้าของชาวไทย เป็นต้น ซึ่งแนวทางการแก้ไขที่อาจจะทำได้คือ
 - สร้างความเข้าใจในองค์กรด้วยความใกล้ชิด มีหน่วยงานสร้างความสัมพันธ์ภายใน
 - รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่เข้ามาเผยแพร่และจัดทำเป็นระบบ

- เห็นด้วยกับผู้วิจารณ์ ที่เสนอแนะให้มีการจัดกลุ่มผู้ผลิตให้แคบลงไปอีก เช่น ผู้ผลิต OEM (ยาง, พลาสติก, เหล็ก, และไฟฟ้า) และผู้ผลิต REM (ยาง, พลาสติก, เหล็ก และ ไฟฟ้า) เพราะฉะนั้นทั้ง 2 กลุ่มนี้ มีระดับการพัฒนาด้านการจัดการ + เทคโนโลยีที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก การแก้ไขปัญหของผู้ผลิตทั้ง 2 กลุ่มนี้จะแตกต่างกันค่อนข้างมาก
- ผลงานวิจัยนี้ สถาบันควรเผยแพร่ ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน/ประกอบทราบ ได้นำไปศึกษา เพื่อจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุง เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ

สำหรับรายชื่อและหน่วยงานที่แสดงความคิดเห็นอยู่ในภาคผนวก ค.3

5.4 มาตรการแก้ไขปัญหอุปสรรคใน 3 ระดับ

จากผลการสำรวจข้อคิดเห็นเกี่ยวกับร่างมาตรการแก้ไขปัญหอุปสรรค พบว่า มีผู้เข้าร่วมสัมมนาประชาพิจารณ์ให้ความเห็นชอบต่อมาตรการตามที่ได้เสนอไว้แล้วนั้น ทำให้สามารถกำหนดมาตรการอันเป็นแนวทางในการแก้ไขสาเหตุของปัญหอุปสรรคของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และภาครัฐ โดยได้เสนอเป็นมาตรการเฉพาะหน้า และมาตรการระยะยาวไว้ดังนี้

5.4.1 กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

มาตรการแก้ไขปัญหสำหรับกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้เสนอเป็นมาตรการเฉพาะหน้า และมาตรการระยะยาวดังนี้

มาตรการเฉพาะหน้า

1. องค์กรต้องกำหนดนโยบาย มาตรการ และระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม และมีความยุติธรรม
2. ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรทุกระดับ ต้องเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
3. จัดวางระบบสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร พร้อมมีมาตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงกับบริษัท คู่ค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ
4. ควรเน้นการทำงานเป็นทีม โดยผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ
5. พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการให้ทันกับค่าครองชีพในปัจจุบันและสามารถแข่งขันกับโรงงานข้างเคียงและโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันได้

6. สร้างโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งงานให้เกิดขึ้นในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และให้มีการหมุนเวียนการทำงานทุกระดับ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการทำงาน
7. จัดให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยกัน และโรงงานผู้ประกอบยานยนต์
8. ให้การฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้มีความรู้ทางด้านการทำงานแบบใหม่ ๆ ด้วยการชี้แจงให้พนักงานทราบถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ดีกว่าเดิมและมีคุณภาพ
9. ทดแทนเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำตามอายุการใช้งานที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์
10. จัดวางแผนการบำรุงรักษาทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกันจนถึงการซ่อม และปฏิบัติตามอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ
11. ให้การฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานเครื่องจักรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งเน้นในเรื่องความปลอดภัยด้วย
12. ให้การฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้รู้จักการบริหารและจัดการเก็บพัสดุคงคลังถูกต้องตามหลักวิชา
13. ควบคุมเรื่องต้นทุนวัตถุดิบ โดยไม่ให้มีการสูญเปล่าในระบบการผลิต ของเสีย และเศษเหลือทิ้ง (defect and scrap) ต้องไม่เกินมาตรฐานที่โรงงานกำหนด
14. มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000
15. จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบในด้านการบริหารจัดการ
16. ควรให้มีการประสานงานและการสื่อสารที่ชัดเจนและรวดเร็วระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กับผู้ป้อนวัตถุดิบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการผลิต ทั้งนี้ เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนการผลิตได้ทันต่อเหตุการณ์
17. จัดให้มีช่างเทคนิค หรือวิศวกรชาวไทยที่มีศักยภาพสูง เป็นผู้ประสานงานในการรับคำปรึกษาในรูปแบบความร่วมมือทางเทคนิค (technical assistant) เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยี
18. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้
19. ให้การฝึกอบรมและสร้างมาตรฐานสำหรับการผลิตสินค้าให้ครบวงจร โดยครอบคลุมตั้งแต่จัดซื้อวัตถุดิบ จนถึงการจัดส่งสินค้าถึงลูกค้า

20. จัดทำคู่มือการทำงานมาตรฐาน โดยเน้นเรื่องการจัดซื้อจัดหา การประกันและควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมการผลิต และการจัดส่ง
21. คำนวณเทคนิคต่างๆ ในการเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพมาใช้ในการบริหาร

มาตรการระยะยาว

1. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรกล ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงให้มีสมรรถนะสูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้
2. หาช่องทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

5.4.2 สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

มาตรการแก้ไขปัญหาลดอุปสรรคสำหรับระดับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ได้เสนอเป็นมาตรการเฉพาะหน้าและมาตรการระยะยาว ดังนี้

มาตรการเฉพาะหน้า

1. ออกแบบ และจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ สำหรับผู้บริหารและพนักงานในทุกระดับชั้นของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. ออกแบบและจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการประสานงานและการสื่อสาร (coordination & communication) ของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ระบบสารสนเทศในด้านการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การวางแผน ควบคุม ติดตามและประเมินผลของงาน
3. จัดหาแหล่งให้ความรู้ถ่ายทอดเทคนิคทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ ทางด้านอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
4. ให้การศึกษาทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้แก่บุคลากรของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั่วประเทศ

5. ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้รับทราบการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมในอนาคต

มาตรการระยะยาว

1. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในเรื่องการลดต้นทุนหรือการเพิ่มผลผลิตสำหรับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. ให้คำแนะนำและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานวิจัย ภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่ใช้ในการผลิต

5.4.3 ภาครัฐ

มาตรการแก้ไขปัญหาคอขวดสำหรับระดับภาครัฐ ได้เสนอเป็นมาตรการเฉพาะหน้า และมาตรการระยะยาว ดังนี้

มาตรการเฉพาะหน้า

1. กำหนดมาตรการจูงใจให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการพัฒนาด้านบุคลากร โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม หรือสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มผู้บริหารระดับสูง ในด้านการบริหารบุคลากร การเงิน การตลาด การผลิต และเทคโนโลยี
2. หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (know-how) จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา
3. จัดให้มีหน่วยงานหรือยกระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเสริมความรู้ทางมาตรวิทยา (metrology) และให้บริการด้านการสอบเทียบ (calibration) ที่เป็นมาตรฐานและมีมากเพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
4. กำหนดนโยบายให้การส่งเสริมและช่วยเหลือโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยให้ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000 และวิจัยพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาด้านคุณภาพ
5. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในทางธุรกิจ ได้แก่ การคมนาคม การติดต่อสื่อสาร และการส่งจ่ายไฟฟ้า เป็นต้น

มาตรการระยะยาว

1. จัดตั้ง และ/หรือ ยกระดับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรจากต่างประเทศ และกลุ่มโรงงานผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การศึกษาและฝึกอบรม ติดตาม และให้บริการทางเทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. จัดให้มีการวิจัย & พัฒนาในด้านการออกแบบ เลือกใช้ ทดแทน จัดหา และผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สามารถสนองตอบคุณภาพขั้นสูงได้
3. ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบยานยนต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ และกระบวนการผลิตภายในประเทศ จนถึงขั้นที่สามารถผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบได้
4. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิตผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ
5. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

จากผลการดำเนินการวิจัย การบริหารการเพิ่มผลผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ สามารถสรุปประเด็นหลักสำคัญๆ ได้ตามหัวข้อดังนี้

1. ปัญหา อุปสรรคของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จากมุมมองของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์
2. ปัจจัยอันมีผลกระทบต่อปัญหาอุปสรรคของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
3. สาเหตุ และผลที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้ง 5
4. สรุปมาตรการแก้ไขสาเหตุของปัญหา อุปสรรค
5. สรุปผลการตรวจสอบแนวคิดเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

6.1.1 ปัญหา อุปสรรคของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จากมุมมองของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

ปัญหาและอุปสรรคของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่เกิดจากคู่ค้า คือ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จากมุมมองของผู้บริหาร 4 อันดับแรก สรุปได้ดังนี้ :-

1. คุณภาพไม่สม่ำเสมอ อันเกิดจากสาเหตุที่ขาดระบบการจัดการคุณภาพที่ดี ขาดการฝึกอบรมพนักงาน การขาดระเบียบวินัยในการทำงานของพนักงาน รวมทั้งพนักงานมีการเข้าออกบ่อย และสิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ ขาดความเอาใจใส่อย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง
2. ต้นทุนการผลิตสูง ซึ่งเกิดจากอัตราผลผลิตต่ำ วัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีราคาแพง รวมทั้งค่าแรงและค่าพลังงานที่สูงขึ้น
3. การจัดส่งไม่ตรงตามเวลา สาเหตุเกิดจากขาดการวางแผนและควบคุมการผลิต ผู้บริหารระดับสูงไม่สนใจที่จะจัดส่งให้ตรงเวลา โดยเฉพาะกับลูกค้าที่เป็นบริษัทเล็ก นอกจากนี้มีปัญหาเกี่ยวกับการจราจร

4. ขาดเทคโนโลยีการผลิต ความสามารถในการผลิต และความพร้อมในด้านอุปกรณ์การผลิต สาเหตุเกิดจากขาดการถ่ายทอดและขาดความพร้อมด้านบุคลากรในการรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ รวมถึงการร่วมทุนหรือว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ นอกจากนี้ยังไม่ให้ความสำคัญในด้านวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจัง

แนวทางในการแก้ปัญหาเหล่านี้ ผู้บริหารของโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ :-

1. สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จะต้องพัฒนาการผลิตให้ได้รับ ISO 9000 หรือ QS 9000 การจัดส่งต้องตรงต่อเวลา ราคาต้องสามารถแข่งขันได้ หากทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ และต้องพยายามรวมตัวกันเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้

2. สำหรับรัฐบาลควรให้ความช่วยเหลือทางด้านค้นคว้าวิจัย โดยจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เร่งพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพที่จะรับการถ่ายทอดและเทคโนโลยีการผลิต เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือทางด้านเงินทุนในการขยายกำลังการผลิต

6.1.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาอุปสรรคของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาด้านคุณภาพ

ปัจจัยของปัญหาและอุปสรรคด้านคุณภาพ โดยเรียงตามลำดับความสำคัญที่ได้จากการสำรวจข้อมูล ดังนี้คือ

1. พนักงาน (man) เกิดจากการขาดวินัยและจิตสำนึกในการทำงาน
2. วิธีการ (method) เกิดจากการขาดความรู้ ความชำนาญ (know how) และเทคโนโลยีในการผลิต
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ (machine) อันเกิดเนื่องจากการขาดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ
4. วัสดุ (material) เกิดจากคุณภาพของวัตถุดิบที่ไม่สม่ำเสมอ และ ขาดการตรวจสอบคุณภาพก่อนเข้าสายการผลิต
5. การบริหาร (management) อันเกิดจากการขาดประสิทธิภาพของระบบการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาด้านต้นทุน

ปัจจัยของปัญหาและอุปสรรคด้านต้นทุน โดยเรียงตามลำดับความสำคัญที่ได้จากผลการสำรวจ ดังนี้

1. วัสดุ (material) เกิดเนื่องจากต้องมีการนำเข้าวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จากต่างประเทศ และการขาดประสิทธิภาพในการใช้วัสดุสำหรับการผลิต
2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ (machine) เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และการขาดประสิทธิภาพในการใช้งานเครื่องจักร
3. พนักงาน (man) เกิดขึ้นเนื่องจากการขึ้นค่าแรงขั้นต่ำด้านแรงงานและขาดการใช้แรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การบริหาร (management) เกิดเนื่องจากการขาดประสิทธิภาพในการใช้งานวัสดุ เครื่องจักรอุปกรณ์ และ แรงงาน ตลอดจนการขาดความสนใจและการเอาใจใส่อย่างจริงจังในการทำกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิต
5. วิธีการ (method) เกิดจากการขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญ และมาตรฐานปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ อันมีผลทำให้เกิดปัญหาด้านการมีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ซ้ำซ้อน ขาดความปลอดภัย ไม่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดของเสียและมีงานที่ต้องทำซ้ำ (rework) มาก

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาด้านการจัดส่งและบริการ

ปัจจัยของปัญหาและอุปสรรคด้านการจัดส่งและบริการ เรียงตามลำดับความสำคัญที่ได้จากผลการสำรวจ ดังนี้

1. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต (machine) เกิดจากการขาดการบำรุงรักษาของเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ และเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบ่อยครั้ง ซึ่งมีผลทำให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไม่สามารถควบคุมปริมาณการผลิตและการจัดส่งให้เป็นไปตามกำหนดเวลาได้
2. วัสดุ (material) เกิดจากความล่าช้าของการจัดส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต โดยเฉพาะวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และคุณภาพของวัตถุดิบที่ไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะวัตถุดิบที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ ซึ่งมีผลทำให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันตามกำหนดเวลา
3. พนักงาน (man) เกิดจากการขาดความรับผิดชอบ และจิตสำนึกของพนักงานจัดส่ง ซึ่งมีผลทำให้ชิ้นส่วนยานยนต์เกิดการชำรุดหรือบกพร่องในระหว่างการจัดส่ง

4. การบริหารและการจัดการ (management) ปัจจัยนี้ได้แก่ การขาดประสิทธิภาพในการวางแผน การควบคุมการผลิต และการขาดความยืดหยุ่นในการผลิตและการจัดส่งสินค้าถึงมือผู้ประกอบการยานยนต์

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาโดยรวม

ปัจจัยของปัญหาและอุปสรรคโดยรวมอันได้แก่ คุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตที่สูง และการจัดส่งที่ไม่ตรงเวลา สามารถเรียงลำดับของสาเหตุได้ดังนี้

1. คน (man) พบว่าเกิดจากบุคลากรในทั้ง 3 ระดับได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และพนักงานระดับล่างขาดความเอาใจใส่ในงานและหน้าที่อย่างจริงจัง รวมถึงการขาดระเบียบวินัยและจิตสำนึกในการทำงาน

2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ (machine) เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาสูง รวมถึงการขาดความรู้ความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์

3. วัสดุที่ใช้ในการผลิต (material) วัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาแพง เพื่อให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์

4. วิธีการ (method) เกิดจากการที่พนักงานในองค์กรขาดความรู้พื้นฐานและมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้อง รวมถึงผู้บริหารไม่ค่อยให้ความสำคัญในเรื่องของการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วน ตลอดจนกระบวนการผลิต อันเป็นผลให้ขีดความสามารถขององค์กรลดลง

5. สาเหตุจากการบริหารและการจัดการ (management) เกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการบริหารและการจัดการด้านพนักงาน วัตถุดิบที่ใช้ และ เครื่องจักรและอุปกรณ์

6.1.3 สาเหตุและผลที่ปรากฏของปัจจัยหลักทั้งห้า

ปัญหาอุปสรรคของการบริหารจัดการของโรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชิ้นส่วนยานยนต์ที่ไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น และการจัดส่งที่ไม่ตรงเวลานั้น เกิดจากปัจจัยหลักของกระบวนการผลิต ได้แก่ ปัจจัยด้านพนักงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต วัตถุดิบ วิธีการผลิตและเทคโนโลยี และผู้บริหารจัดการ สาเหตุหลักและผลที่ปรากฏของปัจจัยในด้านต่างๆทั้งห้า พอสรุปได้ดังนี้

ปัจจัยด้านพนักงาน

สาเหตุหลักอันนำไปสู่ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยด้านพนักงาน มีดังนี้

1. ความบกพร่องของการปกครองบุคลากรในองค์กรอันนำไปสู่ปัญหาพนักงานขาดวินัย ความรับผิดชอบ และจิตสำนึกที่ดีในการทำงานของหน่วยงาน
2. ความบกพร่องของการสื่อสารและประสานงานของบุคลากรภายในองค์กร อันมีผลทำให้เกิดปัญหาการขาดความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
3. การจัดสรรผลประโยชน์ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่น้อยกว่าคู่แข่ง จึงทำให้เกิดปัญหาพนักงานมีการเข้าออกบ่อย
4. ความบกพร่องของการพัฒนาความรู้ของพนักงานในองค์กร อันมีผลทำให้พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำอีก

ปัจจัยด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์

สาเหตุอันนำไปสู่ปัญหาที่ปรากฏในด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยการผลิต มี

ดังนี้

1. ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักร และวิทยาการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง อันมีผลทำให้เกิดปัญหาการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ และมีผลให้องค์กรขาดศักยภาพในการพัฒนาสมรรถนะการทำงานของเครื่องจักรให้สูงขึ้น (low machine performance)
2. การขาดความเข้าใจในการทำงานและวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง และการขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้ อันนำไปสู่ปัญหาการมีอัตราการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (low machine and equipment utilization)
3. ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิต และวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพต่ำของอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ จึงทำให้ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ

ปัจจัยด้านวัตถุดิบ

สาเหตุอันก่อให้เกิดปัญหาที่ปรากฏของปัจจัยด้านวัตถุดิบ มีดังนี้

1. การขาดการจัดระบบพัสดุคงคลัง อันก่อให้เกิดปัญหาการมีปริมาณพัสดุคงคลังที่สูงหรือต่ำเกินไป
2. ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีระดับคุณภาพสูง อันเป็นผลให้โรงงานต้องนำเข้าวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนย่อยจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง
3. ผู้ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนย่อยภายในประเทศ มีวิทยาการด้านการผลิตไม่เพียงพอ อันส่งผลให้วัตถุดิบที่ผลิตขึ้นภายในประเทศมีคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ
4. ผู้ป้อนวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนย่อยไม่มีการนำเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการการผลิตและการจัดส่งมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ อันมีผลให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้รับวัตถุดิบล่าช้า

ปัจจัยด้านวิธีการ

สาเหตุของปัญหาในด้านปัจจัยวิธีการที่ส่งผลถึงปัญหาอุปสรรคในโรงงานผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ มีดังนี้

1. การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัย และพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิต และการจัดการขั้นสูงได้
2. การขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญ และมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ มีผลทำให้เกิดปัญหาการมีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ข้าซ้อน ขาดความปลอดภัย และไม่มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยด้านผู้บริหาร

สาเหตุของปัญหาในด้านผู้บริหารขององค์กร พบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาอัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (low total productivity) ก็คือ การขาดวิสัยทัศน์ (vision) ของการบริหารจัดการภายในองค์กร

6.1.4 สรุปมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

จากการวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุของปัจจัยในด้านต่างๆ อันมีผลกระทบต่อปัญหาอุปสรรคที่ทำให้เกิดคุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตสูง และการจัดส่งที่ไม่

ตรงเวลานั้น ทำให้สามารถเสนอมาตรการอันเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและสาเหตุต่างๆ ไว้ใน 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และหน่วยงานภาครัฐ โดยได้สรุปมาตรการแก้ไขที่เป็นประเด็นสำคัญๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

มาตรการแก้ไขสำหรับกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้สรุปเป็นประเด็นที่สำคัญๆ ดังนี้

1. ควรกำหนดนโยบาย มาตรการ และระเบียบวินัย ในการปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม และเกิดความยุติธรรมในองค์กร
2. ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนในด้านการศึกษา และการจัดฝึกอบรมพนักงานในองค์กรทุกระดับ เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองและหน่วยงานที่ทำ
3. ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับโครงสร้างของอัตราเงินเดือน และสวัสดิการด้วยความเป็นธรรม และให้ทันต่อค่าครองชีพในปัจจุบัน
4. ควรสร้างโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน ให้เกิดขึ้นในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และจัดให้มีการหมุนเวียนการทำงาน เพื่อเป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการทำงาน
5. ควรจัดให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยกันและโรงงานผู้ประกอบยานยนต์
6. กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ช่วยการผลิต ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักรให้มีสมรรถนะสูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้
7. ควรหาช่องทางร่วมทุนกับบริษัทชาวต่างชาติ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาการออกแบบและการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
8. จัดให้มีช่างเทคนิค หรือ วิศวกรชาวไทยที่มีศักยภาพสูง เป็นผู้ประสานงานในการรับคำปรึกษาในรูปแบบความร่วมมือทางเทคนิคจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยี
9. กำหนดนโยบาย และสนับสนุนส่งเสริมให้องค์กรมีการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9000 และ/หรือ QS 9000
10. ผู้บริหารต้องปรับตนเองให้ทันต่อการบริหารสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการวางแผน ควบคุม และประเมินผลในเรื่องของผลผลิต และต้องถ่ายทอดความคิดนี้สู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ด้วยการจัดฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

มาตรการแก้ไขปัญหาคอขวด ที่สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติควรจัดทำนั้น สามารถสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญๆ ดังนี้

1. สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติควรเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้วิทยาการต่างๆ ได้แก่ เทคนิคทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการทางด้านอุตสาหกรรมขั้นส่วนยานยนต์ของประเทศ
2. ออกแบบและจัดโครงสร้างหลักสูตรเพื่อการพัฒนาผู้บริหารและพนักงานในทุกระดับชั้นของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตขั้นส่วนยานยนต์ โดยมุ่งเน้นถึงหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับคนและกำลังการผลิต ได้แก่
 - 2.1 การพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์
 - 2.2 การประสานงานและการสื่อสารขององค์กร
 - 2.3 การจัดการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
 - 2.4 มาตรฐานและการสอบเทียบ
 - 2.5 ระบบคุณภาพ ISO 9000 และ QS 9000
 - 2.6 การบริหารจัดการพัสดุคงคลัง
 - 2.7 การเพิ่มผลผลิตหรือการลดต้นทุนในโรงงาน
 - 2.8 วัสดุและวิศวกรรมการผลิตพื้นฐาน
3. ควรส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาในเรื่องการเพิ่มผลผลิตหรือการลดต้นทุนสำหรับโรงงานผู้ผลิตขั้นส่วนยานยนต์
4. ให้คำแนะนำและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานวิจัยภาครัฐ และหน่วยงานเอกชนเพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการทำวิจัย และพัฒนาศักยภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่ใช้ในการผลิต
5. ให้ความช่วยเหลือโรงงานผู้ผลิตขั้นส่วนยานยนต์และโรงงานผู้ป้อนวัสดุดิบ ให้ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000
6. ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานผู้ผลิตขั้นส่วนยานยนต์ ให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการจัดการจัดการ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมในอนาคต

ภาครัฐ

มาตรการแก้ไขปัญหาคอขวดที่หน่วยงานภาครัฐจัดทำนั้น พอสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดมาตรการจูงใจ ให้โรงงานผู้ผลิตขั้นส่วนยานยนต์มีการพัฒนาด้านบุคลากร โดยส่งเสริมให้มีการอบรมหรือสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มผู้

บริหารระดับสูงในด้านการบริหารบุคลากร การเงิน การตลาด การผลิต และ เทคโนโลยี

2. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ และ เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น
3. กำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ความชำนาญจากผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะสาขา
4. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบ และ เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ
5. จัดตั้งและ/หรือยกระดับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบรถยนต์ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรจากต่างประเทศ และกลุ่มโรงงานผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การศึกษาคู่มืออบรมติดตาม และให้บริการทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
6. จัดให้มีการวิจัยและพัฒนาในด้านการออกแบบ เลือกใช้ ทดแทน จัดหา และ ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนย่อย ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สามารถสนองตอบคุณภาพขั้นสูงได้
7. ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบยานยนต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ และกระบวนการผลิตภายในประเทศ จนถึงขั้นที่สามารถผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบได้
8. ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ผลิตวัตถุดิบและโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศ ให้ได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 และหรือ QS 9000 ตลอดจนการวิจัยพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพ
9. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในทางธุรกิจ ได้แก่ การคมนาคม การติดต่อสื่อสาร และการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า เป็นต้น

6.1.5 สรุปผลการตรวจสอบแนวคิดเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษ

จากการจัดประชุมสัมมนาในลักษณะประชาพิจารณ์ เพื่อตรวจสอบแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงานวิจัยและมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษตามที่ได้ออกไว้แล้วนั้น การประชุมครั้งนี้ ได้ตรวจสอบแนวคิดของงานวิจัยโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาของไทย และผู้บริหารระดับสูงจากโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ และจากโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ นอกจากนี้ยังได้มีการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมสัมมนาจากภาคเอกชนและภาครัฐโดยการออกแบบสำรวจข้อมูลในระหว่างการจัดประชุมสัมมนา จากผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งนี้ พอสรุปประเด็นหลักที่ได้ดังนี้

1. การประชุมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประชุมตามรายชื่อทั้งหมด 107 คน โดยผู้เข้าร่วมประชุมจะมาจากกลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ภัทรวงอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษาจากภาครัฐ และหน่วยงานอื่นๆ
2. มีผู้ตอบแบบสำรวจข้อมูลจำนวน 66 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 62 ของผู้เข้าร่วมการสัมมนาทั้งหมด โดยแบ่งเป็นกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ 50 ราย กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ 8 ราย และหน่วยงานภาครัฐ 8 ราย
3. มีผู้เห็นด้วยกับแนวทางมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 89 ถึง 100 ของจำนวนผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด
4. จากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านที่มาจากสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมพบว่า จำนวนสองท่านซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงของภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ เห็นว่าวิธีการดำเนินการวิจัยและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจมีมากเพียงพอที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และเห็นว่าควรให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยนี้ไปยังผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบการยานยนต์
5. ผู้ตอบแบบสำรวจมีความเห็นว่า สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติควรแสดงบทบาทให้มากขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับภาคเอกชน และเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดวิทยาการความรู้ตลอดจนการเผยแพร่ผลการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือต่อโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยรัฐให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณ
6. มาตรการแก้ไขที่ต้องอาศัยความร่วมมือ หรือการประสานงาน ของกลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยหรือกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตนั้นอาจมีความยุ่งยากในทางปฏิบัติ ดังนั้นจึงอาจจำเป็นต้องมีหน่วยงานภาครัฐเข้ามาเป็นศูนย์กลางการประสานงานทั้งหมด

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนการเข้าสัมภาษณ์และการจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารระดับต่างๆในแวดวงอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

อันเนื่องจากระยะเวลาการวิจัยที่ได้ใช้ระยะเวลาเกินกว่า 1 ปีครึ่ง โดยตั้งแต่ก่อนที่ประเทศไทยจะประสบปัญหาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทลอยตัวประมาณ 1 ปี จนปัจจุบันสถานการณ์ได้เปลี่ยนแปลงทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤติเศรษฐกิจในขณะนี้ ทำให้จำเป็นต้องจัดให้มีมาตรการเร่งด่วนเกี่ยวกับการบริหารจัดการสำหรับหน่วยงานใน 3 ระดับ ได้แก่ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และหน่วยงานภาครัฐ

กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

มาตรการเร่งด่วนที่กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องทำ มีดังนี้

1. กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรการผลิตในด้านวัสดุ แรงงาน เครื่องจักร และพลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม
2. ปรับโครงสร้างองค์กรให้มีสัดส่วนของหน่วยงานที่พอเหมาะและเหมาะสมกับสภาพวิกฤติเศรษฐกิจขณะนี้ โดยเน้นให้ทุกหน่วยงานสามารถทำกิจกรรมของงานได้มากขึ้น ลดงานซ้ำซ้อนทั้งภายในหน่วยงานและระหว่างแผนก
3. เร่งรัดและช่วยกันหาตลาดเพิ่มขึ้นหรือปรับปรุงรูปแบบชิ้นส่วนในการขยายสัดส่วนทางการตลาด (Market Segment) ให้มากขึ้น โดยให้สอดคล้องกับกระบวนการผลิตที่มีอยู่เดิม เพื่อป้องกันให้สายการผลิตและลดปัญหาการว่างงานของพนักงานและเครื่องจักร
4. เข้มงวดในด้านการจัดซื้อ จัดเก็บ และการใช้วัสดุที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการผลิต รวมถึงวัสดุประเภทสิ้นเปลืองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะต้นทุนด้านวัตถุดิบประมาณเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละไม่ต่ำกว่า 65 ของต้นทุนการผลิตรวม ซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนต้นทุนที่สูงที่สุด

5. วางแผนการใช้พนักงานและเครื่องจักรให้เหมาะสม โดยต้องมีความยืดหยุ่นในระบบการผลิตและสามารถสับเปลี่ยนแรงงานในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงานในองค์กร
6. วางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และใช้ช่วงเวลาที่งานผลิตลดน้อยลงนี้ในการปรับปรุงพัฒนาเครื่องจักร อุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อเตรียมพร้อม กับสถานการณ์ข้างหน้า
7. เชื่อมวัดกับการตรวจสอบสภาพและจำนวนสต็อกวัตถุดิบ งานระหว่างทำ (Work In Process) ในทุกขั้นตอนการผลิต ตลอดจนผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนต่างๆ ให้ถูกต้อง
8. เร่งรัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในการจัดทำคู่มือคุณภาพ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีการทำงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ตลอดจนมาตรฐานนโยบายการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ/หรือ QS 9000 ในอนาคต

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

มาตรการเร่งด่วนที่สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติควรกระทำก็คือ

1. เร่งรัดให้มีคำแนะนำหรือให้คำปรึกษาโรงงานให้ตระหนักถึงโครงการเพิ่มผลผลิตในหน่วยงานและต้องทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
2. จัดหลักสูตรการจัดทำ ISO 9000 และ QS 9000 ในเชิงปฏิบัติการให้กับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่โรงงาน
3. จัดหลักสูตรด้านการลดต้นทุนหรือการเพิ่มผลผลิตได้แก่ เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม เทคนิคพื้นฐานทางวิศวกรรมการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ตลอดจนด้านการบัญชีต้นทุนโรงงาน
4. เชื่อมโยงกับชาวต่างชาติและหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางด้านการเพิ่มผลผลิตตลอดจนเทคโนโลยีการผลิต และการออกแบบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์

ภาครัฐ

มาตรการที่ภาครัฐควรเร่งจัดทำได้แก่

1. ประกาศนโยบายแห่งชาติในการที่จะผลักดันประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ของทวีปเอเชีย

2. นโยบายการจัดการเก็บภาษีให้มีความสมดุลย์กับสถานการณ์สภาพวิกฤติเศรษฐกิจปัจจุบัน
3. เร่งส่งเสริมให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 และ QS 9000
4. ควรพิจารณาจัดตั้งหน่วยงาน "สถาบันยานยนต์แห่งชาติ" โดยมีกิจกรรมหลักดังนี้
 - 4.1 เน้นการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการทดแทนและจัดหาวัตถุดิบที่สำคัญๆที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
 - 4.2 พัฒนาเครื่องจักรและวิธีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่ระดับเทคโนโลยีที่สูงขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองได้ และสามารถลดต้นทุนการผลิต
 - 4.3 ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคนิคทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการ เฉพาะสาขา แก่โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

6.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ทำให้เล็งเห็นสภาพการณ์ของอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ตลอดจนพบว่ามีความบกพร่องหลายอย่างที่อยู่นอกเหนือขอบเขตการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป สำหรับการศึกษาค้นคว้าอุปสรรคและการแก้ไขปัญหาของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อย่างจริงจังควรพิจารณาประเด็นหลักที่สำคัญต่อไปนี้

1. ในการศึกษาหรือเปรียบเทียบปัญหาอุปสรรคนั้น ควรศึกษาแยกแต่ละกลุ่มของประเภทชิ้นส่วนยานยนต์เดียวกัน หรือมีกระบวนการผลิตที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ กลุ่มการผลิตระบบขับเคลื่อนหรือส่งกำลัง ตัวถัง แชสซีส์ (Chassis) และชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น
2. ควรศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคทางด้านเทคนิคทางวิศวกรรมการผลิต สำหรับแต่ละกลุ่มของประเภทชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อเข้าใจจุดอ่อนจุดแข็งของปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงพัฒนา ตลอดจนการจัดการฝึกอบรมพนักงานทางด้านวิศวกรรมที่ถูกต้องตรงตามความต้องการขององค์กร
3. ศึกษาและวางแผนในรายละเอียดของการนำมาตรการต่างๆที่ได้เสนอมาตั้งแต่ต้น ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติและเหมาะสมกับประเทศไทย โดยเฉพาะประเด็นมาตรการการแก้ไขปัญหาในปัจจุบันด้านวัตถุดิบ เครื่องจักรและวิธีการ เพื่อที่จะได้นำไปสู่การแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เป็นรากเหง้าของอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ

บรรณานุกรม

1. ทำเนียบอุตสาหกรรมยานยนต์. สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วน & อะไหล่ยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย : มีเดียโปรดักส์ จำกัด, 2537
2. Directory of Supporting Industrial in thailand 1996. The Brocker Group Ltd., 1996
3. International Standard ISO 9000, 9001, 9002 : 1987



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.1

กลุ่มประเภทของโรงงานผลิต

ชิ้นส่วนยานยนต์ กับ

ลักษณะการลงทุน

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงงานประกอบรถยนต์

โรงงานผลิตชิ้นส่วน (primary parts suppliers)				
ประเภท	โลหะ	พลาสติก	ยาง	ไฟฟ้า
ลักษณะการลงทุน				
ผู้ประกอบการชาวไทย 100%				
บริษัทร่วมทุนกับต่างชาติ				

รูปแสดง กลุ่มประเภทของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (primary parts suppliers)
กับลักษณะการลงทุน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.2

แบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

- คำชี้แจง** 1. โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย (✓) ในวงเล็บ
2. แบบสอบถามนี้มี 2 หน้า

1. ชื่อบริษัท/โรงงาน ของท่าน
2. ที่ตั้ง
3. โทรศัพท์ โทรสาร
4. จำนวนพนักงานคน
5. ชื่อผู้กรอก ตำแหน่ง
6. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทท่าน
 - 6.1 ผลิตภัณฑ์หลัก : ได้แก่
 - 6.2 ผลิตภัณฑ์รอง : ได้แก่
7. จำนวนเงินลงทุน ล้านบาท
 - 7.1 คนไทย% ชาวต่างประเทศ%
 - 7.2 กรณีชาวต่างประเทศร่วมทุนด้วย ระบุประเทศ
8. ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทท่าน
 - 8.1 ประธานบริษัท () คนไทย () ชาวต่างประเทศ (ระบุประเทศ)
 - 8.2 กรรมการบริหาร () คนไทย () ชาวต่างประเทศ (ระบุประเทศ)
9. ผู้จัดการ/หัวหน้างาน/ผู้เชี่ยวชาญในบริษัทของท่าน เป็น :
 - () คนไทยทั้งหมด () มีชาวต่างประเทศร่วมด้วย
 - 9.1 ในกรณีที่มีชาวต่างประเทศร่วมด้วย โปรดระบุตำแหน่งและประเทศ
 - ก) ตำแหน่ง ประเทศ
 - ข) ตำแหน่ง ประเทศ
 - ค) ตำแหน่ง ประเทศ
 - ง) ตำแหน่ง ประเทศ
10. จำนวนวิศวกรวุฒิปริญญาตรีขึ้นไป (ไม่จำเป็นต้องเป็นสาขาวิศวกรรมศาสตร์) คน
เป็นคนไทยคน ชาวต่างประเทศคน

11. ชื่อบริษัทลูกค้าที่บริษัทของท่านผลิตให้ ได้แก่ (เฉพาะลูกค้าหลักๆ)

11.1

11.2

11.3

12. โดยภาพรวมแล้ว ปัญหาด้านการจัดการการผลิตของท่าน ในด้านที่ระบุในตารางข้างล่างนี้มีมากน้อยเพียงใด (โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการ)

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
คุณภาพ					
กำหนดส่ง					
ต้นทุนสูง					
อื่นๆ (โปรดระบุ)					
.....					
.....					

13. แนวทางในการแก้ปัญหาด้านการจัดการการผลิตที่ท่านใช้ มีอะไรบ้าง โปรดระบุ

.....

14. ปัจจุบันโรงงานของท่านได้รับใบรับรอง ISO 9000 หรือ QS 9000 หรือไม่

() ได้รับแล้ว () ยังไม่ได้ใบรับรอง

14.1 กรณีได้รับแล้ว คือ

() ISO 9000 เมื่อไร พศ.

() ISO 14000 เมื่อไร พศ.

() QS 9000 เมื่อไร พศ.

14.2 กรณียังไม่ได้

() กำลังดำเนินการอยู่ เริ่มเมื่อไร

() คาดว่าจะมีในอนาคต () ยังไม่ได้ตัดสินใจ

15. บริษัท/โรงงานของท่าน ยินดีให้คณะวิจัยเข้าเยี่ยมชมกิจการ

() ยินดี () ยังไม่ตัดสินใจ

16. ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

.....



ภาคผนวก ก.3

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
ระดับกลาง สำหรับโรงงาน
ผู้ประกอบการ
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับกลางสำหรับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

1. นโยบายการจัดซื้อ จัดหา ของบริษัทท่านมีอย่างไร (ในด้านเกี่ยวกับชิ้นส่วนยานยนต์)

.....

.....

.....
2. ขอบภาพรวมของแหล่งที่มาของชิ้นส่วนต่าง ๆ เช่น จากประเทศของบริษัทแม่ , บริษัทที่ร่วมมือกับบริษัทนี้ และบริษัทชิ้นส่วนยานยนต์อื่น ๆ นอกเหนือ (แหล่งละก็เปอร์เซ็นต์ เพราะเหตุใด)

.....

.....

.....
3. ปัญหาของแหล่งชิ้นส่วนต่าง ๆ มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....
4. แนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาของผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศ

.....

.....

.....
5. นโยบาย ASEAN CAR ของบริษัทรถยนต์ญี่ปุ่น จะมีผลกระทบต่อผู้ผลิตรถยนต์ของท่านอย่างไร

.....

.....

.....
6. มีผู้ผลิตชิ้นส่วนของท่านที่เปอร์เซ็นต์ที่ผลิตชิ้นส่วนให้โรงงานประกอบรถยนต์อื่น ๆ ในประเทศไทยด้วย

.....

.....

.....
7. กระบวนการจัดซื้อของท่านเป็นอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

.....

.....

.....

8. มีหลักเกณฑ์ในการสรรหาและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนอย่างไร

.....
.....
.....

9. มีวิธีการควบคุมการดำเนินงานของผู้ผลิตชิ้นส่วนอย่างไร

.....
.....
.....

10. มีวิธีประเมินผลการดำเนินงาน (Performance Evaluation) ของผู้ผลิตชิ้นส่วนอย่างไร

.....
.....
.....

11. มีวิธีควบคุมคุณภาพชิ้นส่วนที่จัดซื้อให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างไร

.....
.....
.....

12. มีการสรรหาผู้ผลิตชิ้นส่วนรายใหม่ ๆ ใด ๆ อย่างไร หรือไม่

.....
.....
.....

13. มีวิธีการในการตรวจสอบชิ้นส่วนที่รับเข้ามาอย่างไร

.....
.....
.....

14. ในกรณีเกิดความผิดพลาดเกี่ยวกับชิ้นส่วน บริษัทมีกระบวนการในการแก้ไข และป้องกันอย่างไร

.....
.....
.....

15. ขอทราบรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ป้อนให้กับโรงงานของท่าน พร้อมทั้งรายการชิ้นส่วนที่ผลิต

.....
.....
.....



ภาคผนวก ก.4

ประเด็นคำถามเชิงอภิปราย
สำหรับผู้บริหารระดับสูง
ของโรงงานผู้ประกอบยานยนต์
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ปัญหาต่าง ๆ ต่อไปนี้ มีปัญหาใดบ้างที่บริษัทของท่านประสบอยู่ในการประกอบธุรกิจกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (part maker)

(กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ด้านหน้าของหัวข้อปัญหาที่ท่านประสบอยู่)

1. กำลังการผลิตของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. ความสามารถในการผลิต
3. เทคโนโลยีการผลิต หรือ Technical Knowhow
4. ความพร้อมด้านอุปกรณ์การผลิต
5. คุณภาพไม่สม่ำเสมอ
6. ต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนสูง
7. การจัดส่งไม่ตรงเวลา
8. ความตั้งใจและความร่วมมือของ Supplier
9. ความสามารถในการปรับเปลี่ยน
10. อื่น ๆ โปรดระบุ

10.1
10.2
10.3

3. โปรดเรียงลำดับความสำคัญของหัวข้อต่าง ๆ ในข้อที่ 2 ลำดับความสำคัญหัวข้อ (ระบุเฉพาะหมายเลขหัวข้อก็ได้)

- อันดับที่ 1 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 2 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 3 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 4 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 5 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 6 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 7 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 8 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 9 หัวข้อที่.....
- อันดับที่ 10 หัวข้อที่.....

4. อะไรคือสาเหตุของปัญหา 5 อันดับแรกในข้อที่ 3

อันดับ ที่	ปัญหา	สาเหตุ	หมายเหตุ
1			
2			
3			
4			
5			



ภาคผนวก ก.5

**รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วน
ยานยนต์ ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงาน
ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ**

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		MAIN PRODUCTS	BANGCHAN			TOYOTA	NISSAN	VOLVO
		CODE	NAME		THAI (%)	FOREIGN (%)		HONDA	HOLDEN	DAIHATS			
1		AAC	ASAIN ACCESS (THAILAND) CO.,LTD.	?	?	?	Wheel Disk, Cap Wheel	O					
2		AAPICO	ABLE AUTOPART INDUSTRIES CO.,LTD.	20	51	49	Rail Roff, Nut, Stiff, Frame Baffle Plate Tank	O			O		
3		ASA	ASA TRADING INTERNATIONAL CO.,LTD.	?	?	?	Wheel Disk, Cap Wheel				O		
4		ASICO	ABLE SANOH INDUSTRIES CO.,LTD.	10	?	?	Pipe Comp Fuel, Pipe	O					
5		ATC	AOYAMA THAI CO.,LTD.	4	-	Japan 100	Nut, Bolt, Screw, Tool Set & Jack	O		O	O		O
6		BDI	BANGKOK DIECASTING AND INJECTION CO.,LTD.	100	100	-	Reserve Tank Radiator			O			
7		BSK	BANGKOK SPRING INDUSTRIAL CO.,LTD.	?	100	-	Leaf Spring, Coil Spring, Stabilizer				O	O	
8		CCI	CHEOW CHAN IND. 1989 CO.,LTD.	?	?	?	Plate Set, Beam Skin, Stiff Trunk Hinge	O					
9		CH	C.H. AUTO PARTS CO.,LTD.	60	100	-	Frame Side, Stiff, Floor	O		O			
10		CHW	CH. WATTANAYONY CO.,LTD.	?	?	?	Radiator				O		
11	M	EKT	ENKEI (THAILAND) CO.,LTD.	125	51	Japan 49	Alloy Wheel				O	O	
12	E	GC	GENERAL CHEMECAL THAILAND CO.,LTD.	?	?	?	Tank Reserve	O					
13	T	KAP	KALLAWIS AUTO PARTS INDUSTRY CO.,LTD.	17	57.7	42.3	Wheel Assy Road				O	O	O
14	A	KMT	KAMOL TRADING CO.,LTD.	125	100	-	P res Parts						O
15	L	MIC	MAHAJAK INDUSTRY CO.,LTD.	42	100	-	Nut, Bolt, Screw, Washer, Nut Road Wheel					O	
16		MST	MARUI SUM THALLAND CO.,LTD.	?	?	?	Cap Wheel	O					
17		NHK	NHK SPRING (THAILAND) CO.,LTD.	40	15	Japan 85	Stabilizer, Spring RR, Coil Spring	O	O	O	O	O	O
18		OTC	OGIHALA (THAILAND) CO.,LTD.	182.35	54	Japan 46	Press Parts				O		
19		PBI	PEONY BLANKET INDUSTRIAL CO.,LTD.	?	?	?	Cover		O	O			O
20		PCR	PONGPARA CODAN RUBBER CO.,LTD.	30	60	Danish 40	W/Stirp & Hose Fuel						O
21		RC	RADICON CO.,LTD.	10	100	-	Radiator	O			O		
22		SAB	SUMMIT AUTO BODY INDUSTRY CO.,LTD.	28.75	100	-	Hinge Trunk Lid, Reint FR. Bumper, Reimt FR Door				O		
23		SAP	SIAM AUTO PARTS CO.,LTD.	20	95	Japan 5	Radiator, Clutch, Shock Abs.				O	O	
24		SAW	SIAM ALLOY WHEEL CO.,LTD.	180	STC 100	-	Alloy Wheel				O		O
25		SDK	SIAM DK. TECHNOLOGY CO.,LTD.	?	?	?	Disc Clutch				O		

o = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		MAIN PRODUCTS	BANGCHAN						
		CODE	NAME		THAI (%)	FOREIGN (%)		HONDA	HOLDEN	DAIHATS	TOYOTA	NISSAN	VOLVO	
26		SKC	SAHAKOL CHASSIS CO.,LTD. CO.,LTD.	9.6	100	-	Skin Hood, Panel Roof, Stiff	o						o
27		SKY	SIAM KAYABA CO.,LTD.	?	?	?	Shock Absorber							o
28		SMA	SAMMITR AUTOPART CO.,LTD.	?	100	-	Spring RR.				o	o		
29		SMB	SOMBOON MALIEABLE IRON INDUSTRIAL CO.,LTD.	34	100	-	Disc & Drum Brake	o				o		
30		SMM	SAMMITR MOTORS MANUFACTURING CO.,LTD.	2000	100	-	Floor Side, Part of Frame	o		o	o	o		
31		SPE	SIAM PART AND ENGINEERING CO.,LTD	10	100	-	Press Parts, EXh Valve						o	
32		SSC	SIAM SENATOR CO.,LTD.	2.5	100	-	Tool Set, Steering Column Tube Assy, Seat Frames.							o
33		STM	SIAM TOYOTA MANUFACTURING CO.,LTD.	350	M40,NP10,Finance10		Oil Filter	o		o	o			
34		TAF	TAF CO.,LTD.	?	?	?	Side Molding				o			
35		TAI	THAI AUTO INDUSTRY CO.,LTD.	140	100	-	Press Part				o	o		
36		TEP	THAI ENGINEERING PRODUCTS CO.,LTD.	85	100	-	Drum & Disk Brake, Hub FR Wheel			o	o	o	o	
37		TGP	TG PONGPARA CO.,LTD.	?	?	?	Steering Wheel							
38	M	TIC	THONGCHAI INDUSTRY CO.,LTD.	?	?	?	Tube Fuel, Tube Brake						o	o
39	E	TKI	T. KUNGTHAI INDUSTRY CO.,LTD.	82.5	100	-	Door Mirror Outside, Plate Kicking,Door Pocket,							o
40	T	TPU	THAI PU AUTO PARTS INDUSTRIAL CO.,LTD.	50	100	-	Hinge Trunk							o
41	A	TR	THAI RADIATOR MANUFACTURING CO.,LTD.	5	100	-	Panel Header, Support Hood Lock, Support Radiator		o	o				
42	L	TRW	TRW FUJI SERINA CO.,LTD	?	?	?	Intake Valve, Exh Valve						o	o
43		TSAP	THAI SUMMIT AUTO PARTS INDUSTRY CO.,LTD.	62	100	-	Mbr, Cross, Reint Dash	o					o	o
44		TSC	THAI STEEL CABLE (TSK) CO.,LTD.	50	65	Japan 35	Wire Throttle, Cable Tank Open	o		o	o	o		o
45		TTP	TOP TUBE PARTS CO.,LTD.	?	?	?	Tube				o			
46		VCS	V.C.S. LIMITED PARTNERSHIP CO.,LTD.	50	100	-	Bar Fan Belt Adjust, Rod Hood Support				o			
47		YAW	YACHIYODA ALLOY WHEEL CO.,LTD.	?	?	?	Alloy Wheel				o	o		
48		YP	YARNAPUND CO.,LTD.	62.5	100	-	Pipe, Brake Hose, Stiff, Trail Arm, Beam Main	o	o	o	o	o		o

o = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		MAIN PRODUCTS	BANGCHAN			TOYOTA	NISSAN	VOLVO
		CODE	NAME		THAI (%)	FOREIGN (%)		HONDA	HOLDEN	DAIHATS			
49		ABLE	ABLE PROGRESS INDUSTRIES CO.,LTD.	?	?	?	Mirror Assy				0		
50		AMPAS	AMPAS INDUSTRIES CO.,LTD.	10	?	?	Mirror, Handle Door Window, Know Shift Lever			0	0		
51		ASIA	ASIA WINNER CO.,LTD.	?	?	?	Sticker Set				0		
52		BKF	BANGKOK FORM CO.,LTD.	?	51	Japan 49	Widing Pocking, Pad Mould			0	0		
53		CHI	CH. INDUSTRY CO.,LTD.	?	?	?	Plastic Parts				0	0	
54		CIC	CENTURY INOAC CO.,LTD.	?	?	?	Plastic Parts				0		
55		CIH	CARPET INTERNATIONAL HAYASHI CO.,LTD.	?	?	?	Non Woolen Carpet				0		0
56	P	CIT	CARPET INTERNATIONAL CO.,LTD.	58.75	51	HK6,USA2,UK35	Carpet Floor	0	0			0	
57	L	DTH	DENSO THAILAND CO.,LTD	?	?	?	Reserve Tank, Washer				0		
58	A	FTMC	FELTOL MANUFACTURING CO.,LTD.	?	?	?	Non Woolen Carpet				0		
59	S	IRC	INOUE RUBBER (THAILAND) CO.,LTD.	20	51	Japan 49	W/Strip & Hose Fuel	0				0	
60	T	KU	KRUNGTEP UNION MANUFACTURING CO.,LTD.	?	?	?	Plastic	0					
61	I	LIS	L.I.S. INTERNATIONAL CO.,LTD.	?	?	?	Non Woolen Carpet, Woolen Carpet				0		
62	C	MAP	MAHAJAK AUTO PARTS CO.,LTD.	150	100	-	Nut				0		
63		MB	MITBOSCHI BELTING (THAILAND) CO.,LTD.	?	?	?	Belt Pump			0			
64	ที่ No. 17	NHK	NHK SPRING (THAILAND) CO.,LTD.	40	15	Japan 85	Seat, Fin Door, Sonvisor		0		0	0	
65		OPM	OPM CO.,LTD	?	?	?	Floor Silencer			0			
66		PBI	PEONY BLANKET INDUSTRIAL CO.,LTD.	?	?	?	Cover	0					
67		PC	P.C. INTERNATIONAL CO.,LTD.	?	?	?	Clip Filter Tube, Clip Water Hose, Weight Balance	0					
68		PCI	PRESSURE CONTAINER INDUSTRY CORP.,LTD.	11.25	100	-	Oil Filters, Fule Filters						0
69		PCR	P.C. HOSE CO.,LTD	30	60	Danish 40	Pressure Hose						0
70		PNS	P.N.S. INSULATOR GROUP CO.,LTD.	2.5	100	-	Asphalt Sheet				0		
71		RAK	RANKS ENTERPRISES LIMITED PARTNERSHIP CO.,LT	?	?	?	Sticker Set				0		
72		RB	T-OFF & RAINBOW LEATHER PRODUCTS CO.,LTD.	?	?	?	Leather				0		
73		SAS	SUMMIT AUTO SEATS INDUSTRY CO.,LTD.	30	100	-	Seat, Fin Door, Sunvisor		0		0		0
74		SK	SK SUTO INTERIOR	?	?	?	Asphalt Sheet				0		

0 = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ

	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		MAIN PRODUCTS	BANGCHAN			TOYOTA	NISSAN	VOLVO	
		CODE	NAME		THAI (%)	FOREIGN (%)		HONDA	HOLDEN	DAIHATS				
75	P L A S T I C	SNC	SNC SOUND PROFF CO.,LTD.	?	?	?	Asphalt Sheet				0			
76		SPF	SATHIEN PLSTIC & FIBER CO.,LTD.	0.99	100	-	Fender Liner				0	0	0	
77		SRITHAI	SRITHAI SUPERWARE PUBLIC CO.,LTD.	?	?	?	Belt Seat			0				
78		STM	SIAM TOYOTA MANUFACTURING CO.,LTD.	350	TMC40,SCM40,NP10,Finance1		Oil Filter					0		
79		STMM	SIAM TSUCHIYA MANUFACTURING CO.,LTD	50	51	Japan 49	Air Filters, Oil Filters					0		
80		SUM	SUM HITECHS CO.,LTD.		?	?	Plastic Parts					0		
81		TCM	THAILAND CARPET MANUFACTURING CO.,LTD.		?	?	Carpet Floor, Carpet T/L					0	0	
82		TDC	THAI DECAL CO.,LTD.	60	51	Japan 49	Sticker Set					0		
83		TGP	TG PONGPARA CO.,LTD.		?	?	Steering Wheel					0		
84		เข้า No. 39	TKI	T. KUNGTHAI INDUSTRY CO.,LTD.	82.5	100	-	Door Mirror Outside, Plate Kicking,Door Pocket,					0	
85	TTC		TTC TOKATA TOA CO.,LTD		?	?	Seat belt					0		
86	UP		UNION PLASTIC CO.,LTD.	125	100	-	Clip Lining						0	
87	RUBBER	BKF	BANGKOK FORM CO.,LTD.		51	Japan 49	Seal, Spacer	0					0	
88		CHE	CHEENA GASKET CO.,LTD.	16	51	Japan 49	Gasket						0	
89		FCC	F.C.C.I. INDUSTRIAL CO.,LTD.		?	?	Gasket	0						
90		GY	GOODYEAR (THAILAND) PUBLIC CO.,LTD.	75	46	USA 54	Tire					0	0	0
91		เข้า No. 59	IRC	INOUE RUBBER (THAILAND) CO.,LTD.	20	51	Japan 49	W/Strip & Hose Fuel	0		0	0	0	
92			IRP	INTERNATIONAL RUBBER PARTS CO.,LTD.	30	100	-	Mad Guard Valve Drain, Pad Pedel, Cap Screw	0			0		
93		MB	MITBOSCHI BELTING (THAILAND) CO.,LTD.	?	?	?	Belt Pump	0						
94		MSC	MICHELIN SIAM CO.,LTD.	1130	51	49	Tire					0		0
95		NHKG	NHK GASKET CO.,LTD.	?	?	?	Gasket					0		
96		เข้า No. 20	PCR	PONGPARA CODAN RUBBER CO.,LTD.	30	60	Danish 40	W/Strip & Hose Fuel	0	0	0			
97	RE		RANK ENTERPRISES CO.,LTD.	?	?	?	Plate Caution Label, Seal	0						
98	SBR		SIAMESE-BANDO RUBBER INDUSTRY LIMITED CO.,L	75	?	?	V-Belt					0		
99	TBS		THAI BRIDGSTONE CO.,LTD.	?	?	?	Tire	0			0	0		
100	TPU	THAI PU AUTO PARTS INDUSTRIAL CO.,LTD.	50	100	-	Hinge Trunk							0	

0 = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นคู่ค้ากับโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ที่ได้สำรวจ

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		MAIN PRODUCTS	BANGCHAN			TOYOTA	NISSAN	VOLVO	
		CODE	NAME		THAI (%)	FOREIGN (%)		HONDA	HOLDEN	DAIHATS				
101	ซ้ำ No. 50	AMPAS	AMPAS INDUSTRIES CO.,LTD.	10	?	?	Lamp			0				
102		DSTH	DENSO SALES (THAILAND) CO.,LTD	?	?	?	Air Condition				0		0	
103	ซ้ำ No. 57	DTH	DENSO THAILAND CO.,LTD	?	?	?	Spark Plug, Starter, Alternater, Distributer				0			
104		GS	SIAM GS BATTERY CO.,LTD.	25	51	Japan 49	Battery				0			
105		KASCO	KASCO CO.,LTD.	?	?	?	Antenna, Radio, Speaker				0			
106		ND	NIPPONDENSO THAILAND CO.,LTD.	50	56	44	Wire Moter, Horn	0		0				
107		E	NGK	SIAM NGK SPARK PLUG CO.,LTD.	10	70	Japan 30	Spark Plug	0				0	0
108		L	NT	NATIONAL THAI CO.,LTD.	?	?	?	Radio Set	0			0		
109		E	PRDP	PARADORN PARTS CO.,LTD.	10	65	35	Relay Box, Auto Radio	0					
110		C	SAP	SIAM AUTO PARTS CO.,LTD.	20	95	Japan 95	Starter, Alternator					0	
111		T	SBI	SIAM BATTERY INDUSTRY CO.,LTD.	15	100	-	Bettery						0
112		R	SYK	S.Y.K. SPARE PARTS INDUSTRIAL CO.,LTD.,	200	100	-	Horn, Lamp					0	
113	I	TAP	THAI ARROW PRODUCT CO.,LTD.	570	10	Yazaki 90	Harness Wire Set	0		0	0	0	0	
114	C	TSH	THAI SUMMIT HARNESS	50	100	-	Horn			0				
115		TEI	THAI ELECTRONIC INDUSTRY PUBLIC CO.,LTD.	31.25	100	-	Radio Set	0			0	0		
116		TKC	THAI KOITO CO.,LTD.	45.8	51	Japan 49	Head Lamp, Clearance Lamp				0	0	0	
117		TSE	THAI STANLEY ELECTRIC CO.,LTD.	171.9	?	?	Head Lamp, Lamp RR Comp	0			0	0	0	
118		VIN	VINCENT DYNAMIC INDUSTRY CO.,LTD	15	100	-	Electric Parts					0	0	
119		YB	YUASA BATTERY CO.,LTD	42.5	60	Japan 40	Battery	0			0			
120	OTHERS	NIC	NARONG INDUSTRY CO.,LTD.	40	100	-	Safety Belt, Console, Gran Rock Pir					0		
121		PMI	PRANAKORN MOTER INDUSTRY CO.,LTD.	?	?	?	Wooden Deck				0			
122		SUMC	SIAM V.M.C. SAFETY GLASS CO.,LTD.	?	100	-	Glass				0			
123		TSG	THAI SAFETY GLASS CO.,LTD.	80	55	Japan 45	Safety Glass	0	0	0	0	0	0	

o = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

ภาคผนวก ก.6

รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วน
ยานยนต์ ที่ผู้ประกอบการไทย
ถือหุ้น 100 %

แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน

33 โรงงาน

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น 100%

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	THAI (%)	SIZE	MAIN PRODUCTS	BANGCHAN						TOTAL	
		CODE	NAME					HONDA	HOLDEN	AIHATS	TOYOTA	NISSAN	VOLVO		
1	M E T A L	SSC	SIAM SENATOR CO.,LTD.	2.5	100	S	Tool Set, Steering Column Tube Assy, Seat Frames,							0	1
2		TR	THAI RADIATOR MANUFACTURING CO.,LTD.	5	100	S	Panel Header, Support Radiator		0	0					2
3		SKC	SAHAKOL CHASSIS CO.,LTD. CO.,LTD.	9.6	100	S	Skin Hood, Panel Roof, Stiff	0						0	2
4		RC	RADICON CO.,LTD.	10	100	S	Radiator	0			0				2
5		SPE	SIAM PART AND ENGINEERING CO.,LTD	10	100	S	Press Parts, EXh Valve					0			1
6		SAB	SUMMIT AUTO BODY INDUSTRY CO.,LTD.	28.75	100	S	Hinge Trunk Lid, Reint FR. Bumper, Reimt FR Door				0				1
7		SMB	SOMBOON MALIEABLE IRON INDUSTRIAL CO.,LTD.	34	100	S	Disc & Drum Brake	0				0			2
8		MIC	MAHAJAK INDUSTRY CO.,LTD.	42	100	S	Nut, Bolt, Screw, Washer, Nut Road Wheel					0			1
9		TPU	THAI PU AUTO PARTS INDUSTRIAL CO.,LTD.	50	100	S	Hinge Trunk							0	1
10		VCS	V.C.S. LIMITED PARTNERSHIP CO.,LTD.	50	100	S	Bar Fan Belt Adjust, Rod Hood Support				0				1
11		CH	C.H. AUTO PARTS CO.,LTD.	60	100	M	Frame Side, Stiff, Floor	0		0					2
12		TSAP	THAI SUMMIT AUTO PARTS INDUSTRY CO.,LTD.	62	100	M	Mbr. Cross, Reint Dash	0				0	0		3
13		YP	YARNAPUND CO.,LTD.	62.5	100	M	Pipe, Brake Hose, Stiff, Trail Arm, Beam Main	0	0	0	0			0	5
14		TKI	T. KUNGTHAI INDUSTRY CO.,LTD.	82.5	100	M	Plate Kicking							0	1
15		TEP	THAI ENGINEERING PRODUCTS CO.,LTD.	85	100	M	Drum & Disk Brake, Hub FR Wheel			0	0	0	0	0	4
16		BDI	BANGKOK DIECASTING AND INJECTION CO.,LTD.	100	100	M	Reserve Tank Radiator			0					1
17		KMT	KAMOL TRADING CO.,LTD.	125	100	M	Press Parts							0	1
18		TAI	THAI AUTO INDUSTRY CO.,LTD.	140	100	M	Press Part				0	0			2
19		SAW	SIAM ALLOY WHEEL CO.,LTD.	180	100	M	Alloy Wheel				0			0	2
20		SMM	SUMMITR MOTORS MANUFACTURING CO.,LTD.	2000	100	L	Floor Side, Part of Frame	0		0	0	0			4
21	PLASTIC	SPF	SATHIEN PLSTIC & FIBER CO.,LTD.	0.99	100	S	Fender Liner				0	0	0	0	3
22		PNS	P.N.S. INSULATOR GROUP CO.,LTD.	2.5	100	S	Asphalt Sheet				0				1
23		PCI	PRESSURE CONTAINER INDUSTRY CORP.,LTD.	11.25	100	S	Oil Filters, Fule Filters							0	1
24		SAS	SUMMIT AUTO SEATS INDUSTRY CO.,LTD.	30	100	S	Seat, Fin Door, Sunvisor		0		0			0	3

0 = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

(S คือ ทุนจดทะเบียน <= 50 ล้านบาท, M คือ 51-250 ล้านบาท, L คือ > 251 ล้านบาท)

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผู้ประกอบการไทยถือหุ้น 100%

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL		SIZE	MAIN PRODUCTS	BANGCHAN			TOTAL			
		CODE	NAME	(M. BAHT)	THAI (%)			HONDA	HOLDEN	AIHATS		TOYOTA	NISSAN	VOLVO
14	PLASTIC	TKI	T. KUNGTHAI INDUSTRY CO.,LTD.	82.5	100	M	Door Mirror Outside, Door Pocket,					0		1
25		UP	UNION PLASTIC CO.,LTD.	125	100	M	Clip Lining						0	1
26		MAP	MAHAJAK AUTO PARTS CO.,LTD.	150	100	M	Nut				0			1
27	RUBBER	IRP	INTERNATIONAL RUBBER PARTS CO.,LTD.	30	100	S	Mad Guard Valve Drain, Pad Pedel, Cap Screw	0			0			2
28	ELECTRIC	SBI	SIAM BATTERY INDUSTRY CO.,LTD.	15	100	S	Battery						0	1
29		VIN	VINCENT DYNAMIC INDUSTRY CO.,LTD	15	100	S	Electric Parts				0	0	0	2
30		TEI	THAI ELECTRONIC INDUSTRY PUBLIC CO.,LTD.	31.25	100	S	Radio Set	0			0	0		3
31		TSH	THAI SUMMIT HARNESS	50	100	S	Horn			0				1
32		SYK	S.Y.K. SPARE PARTS INDUSTRIAL CO.,LTD.,	200	100	M	Horn, Lamp					0		1
33	OTHERS	NIC	NARONG INDUSTRY CO.,LTD.	40	100	S	Safety Belt, Console, Gran Rock Pir					0		1

o = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

(S คือ ทุนจดทะเบียน <= 50 ล้านบาท, M คือ 51-250 ล้านบาท, L คือ > 251 ล้านบาท)

ภาคผนวก ก.7

รายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วน
ยานยนต์ ที่ผู้ประกอบการไทย

ถือหุ้นมากกว่า 51 %

แบ่งตามจำนวนเงินทุนจดทะเบียน

21 โรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงรายชื่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผู้ประกอบการไทยถือหุ้นมากกว่า 51%

NO.	TYPE	PRIMARY PARTS SUPPLIERS		CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		SIZE	MAIN PRODUCTS	BANGCHAN						TOTAL
		CODE	NAME		THAI (%)	FOREIGN (%)			HONDA	HOLDEN	DAIHATSU	TOYOTA	NISSAN	VOLVO	
1	M	KAP	KALLAWIS AUTO PARTS INDUSTRY CO.,LT	17	57.7	42.3	S	Wheel Assy Road				0	0	0	3
2		AAPICO	ABLE AUTOPART INDUSTRIES CO.,LTD.	20	51	49	S	Rail Roff, Nut, Stiff, Frame Baffle Plate Tank	0			0			2
3		SAP	SIAM AUTO PARTS CO.,LTD.	20	95	Japan 5	S	Radiator, Clutch, Shock Abs				0	0		2
4		PCR	PONGPARA CODAN RUBBER CO.,LTD.	30	60	Danish 40	S	W/Strip & Hose Fuel						0	1
5		TSC	THAI STEEL CABLE (TSK) CO.,LTD.	50	65	Japan 35	S	Wire Throttle, Cable Tank Open	0		0	0		0	4
6		EKT	ENKEI (THAILAND) CO.,LTD.	125	51	Japan 49	M	Alloy Wheel				0	0		2
7		OTC	OGIHALA (THAILAND) CO.,LTD.	182.35	54	Japan 46	M	Press Parts				0			1
8	PLASTIC	IRC	INOUE RUBBER (THAILAND) CO.,LTD.	20	51	Japan 49	S	W/Strip & Hose Fuel	0				0		2
9		PCH	P.C. HOSE CO.,LTD	30	60	Danish 40	S	Pressure Hose						0	1
10		STMM	SIAM TSUCHIYA MANUFACTURING CO.,LT	50	51	Japan 49	S	Air Filters, Oil Filters					0		1
11		CIT	CARPET INTERNATIONAL CO.,LTD.	58.75	51	K6,USA2,UK3	M	Carpet Floor	0	0			0		3
12		TDC	THAI DECAL CO.,LTD.	60	51	Japan 49	M	Sticker Set				0			1
13	R	CHE	CHEENA GASKET CO.,LTD.	16	51	Japan 49	S	Gasket						0	1
8	U	IRC	INOUE RUBBER (THAILAND) CO.,LTD.	20	51	Japan 49	S	W/Strip & Hose Fuel	0		0	0	0		4
4	B	PCR	PONGPARA CODAN RUBBER CO.,LTD.	30	60	Danish 40	S	W/Strip & Hose Fuel	0	0	0				3
14	B	MSC	MICHELIN SIAM CO. LTD.	1130	51	49	L	Tire				0		0	2
15	E	NGK	SIAM NGK SPARK PLUG CO.,LTD.	10	70	Japan 30	S	Spark Plug	0				0	0	3
16	L	PRDP	PARADORN PARTS CO.,LTD.	10	65	35	S	Relay Box, Auto Radio	0						1
17	E	GS	SIAM GS BATTERY CO.,LTD.	25	51	Japan 49	S	Battery				0			1
18	C	YB	YUASA BATTERY CO.,LTD	42.5	60	Japan 40	S	Battery	0			0			2
19	T	TKC	THAI KOITO CO.,LTD.	45.8	51	Japan 49	S	Head Lamp, Clearance Lamp				0	0	0	3
20	R	ND	NIPPONDENSO THAILAND CO.,LTD.	50	56	44	S	Wire Moter, Horn	0		0				2
	C														
21	OTHER	TSG	THAI SAFETY GLASS CO.,LTD.	80	55	Japan 45	M	Safety Glass	0	0	0	0	0	0	6


0 = ชิ้นส่วนที่โรงงานผลิตชิ้นส่วน ส่งให้กับโรงงานประกอบยานยนต์

(S คือ ทุนจดทะเบียน <= 50 ล้านบาท, M คือ 51-250 ล้านบาท, L คือ > 251 ล้านบาท)



ภาคผนวก ข

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.1

แบบสำรวจข้อมูลโรงงาน
ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจข้อมูล โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

คำชี้แจง :

แบบสำรวจข้อมูลนี้มี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจำเพาะ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- คำชี้แจง 1. โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย (✓) ในวงเล็บ
2. แบบสำรวจส่วนที่ 1 มี 14 ข้อ จำนวน 2 หน้า

1. ชื่อบริษัท/โรงงาน ของท่าน
2. ที่ตั้ง
.....
.....
3. โทรศัพท์ โทรสาร
4. จำนวนพนักงานคน
5. ชื่อผู้กรอก ตำแหน่ง
6. ผลิตภัณฑ์ของบริษัทท่าน
6.1 ผลิตภัณฑ์หลัก : ได้แก่
- 6.2 ผลิตภัณฑ์รอง : ได้แก่
7. จำนวนเงินลงทุน ล้านบาท
7.1 คนไทย% ชาวต่างประเทศ%
7.2 กรณีชาวต่างประเทศร่วมทุนด้วย ระบุประเทศ
8. ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทท่าน
8.1 ประธานบริษัท () คนไทย () ชาวต่างประเทศ (ระบุประเทศ)
- 8.2 กรรมการบริหาร () คนไทย () ชาวต่างประเทศ (ระบุประเทศ)
9. ผู้จัดการ/หัวหน้างาน/ผู้เชี่ยวชาญในบริษัทของท่าน เป็น :
() คนไทยทั้งหมด () มีชาวต่างประเทศร่วมด้วย
9.1 ในกรณีที่มีชาวต่างประเทศร่วมด้วย โปรดระบุตำแหน่งและประเทศ
ก) ตำแหน่ง ประเทศ
- ข) ตำแหน่ง ประเทศ
- ค) ตำแหน่ง ประเทศ
- ง) ตำแหน่ง ประเทศ
10. จำนวนวิศวกรวุฒิปริญญาตรีขึ้นไป (ไม่จำเป็นต้องเป็นสาขาวิศวกรรมศาสตร์) คน
เป็นคนไทยคน ชาวต่างประเทศคน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจำเพาะ

- คำชี้แจง**
1. โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ในช่องว่าง
 2. แบบสำรวจส่วนที่ 2 มี 58 ข้อ จำนวน 6 หน้า

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
L1	ระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม				
1	มี เอกสาร ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน (operating procedures) และวิธีทำงาน (work instructions)				
	1.1 มีขั้นตอน การดำเนินงาน				
	1.2 มีการนำขั้นตอนการดำเนินงานไปปฏิบัติจริง				
	1.3 มีวิธีทำงาน				
	1.4 มีการนำวิธีทำงานไปปฏิบัติจริง				
2	มีการจัดหาสถานที่ เครื่องมือวัด อุปกรณ์ทดสอบ และบุคลากร สำหรับการควบคุมคุณภาพ				
	2.1 มีสถานที่				
	2.2 มีเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ทดสอบ				
	2.3 มีบุคลากร				
3	มีการกำหนดเกณฑ์การยอมรับ สำหรับการควบคุมคุณภาพ (Acceptance Quality Level, AQL)				
4	มีการตรวจติดตาม ในการทำตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง				
5	มีการจัดทำบันทึกแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก				
6	มีระบบการพัฒนาการผลิต อย่างต่อเนื่อง				
7	มีระบบการพัฒนาบุคลากร				
8	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบการวัดและการทดสอบ				
9	มีวิธีการและขั้นตอน ในการเลือกวิธีการวัด กำหนดความละเอียดถูกต้องที่ต้องการและการจัดหาเครื่องมือวัดที่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้				

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
10	มีระบบในการตรวจสอบและเปรียบเทียบ ความถูกต้องของ เครื่องมือวัด และความละเอียดถูกต้องของการวัด และการวัด เป็นไปภายใต้สภาพแวดล้อมที่กำหนด เมื่อเทียบกับมาตรฐาน ที่ยอมรับในระดับชาติ				
11	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนด สถานะภาพการตรวจสอบ และทดสอบของวัดทุกชนิด ที่เข้า				
12	มีระบบที่แสดงให้เห็นทราบในทุกๆขั้นตอนว่าสินค้าโดยยังไม่ได้รับ การตรวจสอบ สินค้าใดตรวจสอบแล้วว่าผ่าน สินค้าใดตรวจสอบ และยังไม่ผ่าน สินค้าใดตรวจสอบแล้วและถูกคัดออก				
13	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการระบุผลิตภัณฑ์ ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ระบุ แยกกลุ่ม และกำจัดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ เป็นไปตามข้อกำหนด				
14	มีวิธีการระบุแหล่งที่มา ของผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นไป ตามกำหนด				
15	มีวิธีการหรือขั้นตอนในการแยกกลุ่มผลิตภัณฑ์ ที่ไม่เป็นไปตาม กำหนด เพื่อป้องกันการนำมาใช้ใหม่				
16	มีวิธีการจัดการสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นตามข้อกำหนดได้แก่ การนำกลับไปซ่อม หรือดัดแปลงใช้กับงานอื่น หรือการกำจัดทิ้ง				
17	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการรักษาคุณภาพ ของวัสดุทั้งหมดในการขนถ่าย เก็บรักษา ให้คงสภาพเดิมไว้ บรรจุและจัดส่ง				
18	วิธี การดำเนินงานในการขนถ่าย วัสดุ เพื่อป้องกันการเสียหาย หรือการเสื่อมสภาพ				
19	มีวิธีการดำเนินงานรักษาสภาพบริเวณที่เก็บให้ปลอดภัย จาก การเสียหาย ความเสื่อมสภาพ และการลดปริมาณอันเนื่องจาก สิ่งแวดล้อมหรือผู้คน				
20	การทำเครื่องหมายเพื่อไม่ให้เกิดการขนถ่ายที่ผิดพลาด				
21	มีการนำเทคนิคทางสถิติ มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ และประเมิน ความสามารถในการผลิต				

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
I.2	ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ				
22	มีการกำหนด <u>ผู้รับผิดชอบ</u> และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อและตรวจสอบ คุณภาพของวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วน 22.1 มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ 22.2 มีการกำหนดผู้มีอำนาจหน้าที่				
23	มีระบบเอกสาร ในการเลือก บริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers)				
24	มีขั้นตอน การติดต่อ สื่อสารข้อมูลในการจัดซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามา				
25	มีการตรวจสอบ คุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบ/ ชิ้นส่วนที่เข้ามา				
26	มีการกำหนด <u>ผู้รับผิดชอบ</u> และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำกำหนดการ การขนถ่าย และการเก็บรักษาวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามา				
27	มีระบบ การดูแลรักษา วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน				
28	มีการร่วมมือ กับบริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers) เพื่อแก้ไขปัญหากรณีที่วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามาไม่เป็นไปตามข้อกำหนด				
29	มีการกำหนด <u>ผู้รับผิดชอบ</u> และมีอำนาจหน้าที่ในการประเมินความจำเป็น ในการระบุผลิตภัณฑ์และการตรวจสอบย้อนกลับ ได้ในกรณีผลิตภัณฑ์เกิดข้อบกพร่อง				
30	มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของสาเหตุข้อบกพร่อง ของวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่เข้ามา				
31	มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บ เพื่อจัดวางวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง				
I.3	ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต				
32	มีการกำหนด <u>ผู้รับผิดชอบ</u> และมีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบและทดสอบสินค้าระหว่างผลิต				
33	มีระบบในการระบุการตรวจสอบย้อนกลับ ควบคุมและเรียกผลิตภัณฑ์กลับคืนมาได้ ถ้าต้องการ				
34	มีระบบการตรวจจับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ในระหว่างขั้นตอนที่สำคัญรวมถึงการระบุ คัดแยก และกำจัด สินค้าเหล่านั้น				
35	มีการกำหนดสภาวะภาพ การตรวจสอบและทดสอบของสินค้าระหว่างผลิต				

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
<u>I.4</u>	<u>ระบบคุณภาพขั้นส่วนสำเร็จรูป</u>				
36	มีการกำหนด <u>ผู้รับผิดชอบ</u> และมีอำนาจหน้าที่ในการ <u>ตรวจสอบ</u> และทดสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป				
37	มีระบบที่ประกันว่า <u>ผลิตภัณฑ์</u> เป็นไปตาม <u>ข้อกำหนด</u> ก่อนที่จะจัดส่งให้ลูกค้า โดยรวมถึงการระบุผลิตภัณฑ์ที่เป็นไป และไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างชัดเจนตาม				
38	มีการกำหนด <u>สถานภาพ</u> การตรวจสอบและทดสอบของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป				

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
<u>II.1</u>	<u>นโยบาย/เป้าหมาย</u>				
1	มีการระบุเป้าหมายนโยบายในการลดต้นทุนหรือไม่				
1.1	มีนโยบาย/เป้าหมายในการ <u>ลดต้นทุน</u>				
1.2	มีนโยบาย/เป้าหมายในการ <u>ประหยัดพลังงาน</u>				
<u>II.2</u>	<u>โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์</u>				
2	มีการจัดทำต้นทุนมาตรฐาน (standard costs) หรือไม่				
2.1	ค่าแรงงานทางตรง (direct labor costs)				
2.2	ค่าวัตถุดิบทางตรง (direct material costs)				
2.3	ค่าโชห่วยการผลิต (factory overhead costs)				
3	มีการคำนึงถึงต้นทุนด้านคุณภาพ (quality costs)				
3.1	ต้นทุนป้องกันของเสีย (prevention costs)				
3.2	ต้นทุนของเสียหรือกลับมาทำใหม่ (defect costs/rework costs)				
3.3	ต้นทุนการตรวจสอบ (inspection costs)				
4	มีการพิจารณาด้านทุนด้านพลังงาน				

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
5	เปอร์เซ็นต์การใช้งาน				
	5.1 เครื่องจักร				80%ขึ้นไป 60-80% ต่ำกว่า 60%
	5.2 แรงงาน				80%ขึ้นไป 60-80% ต่ำกว่า 60%
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน (คิดตามจำนวนคนงานที่ลาออกแล้วต้องมีการจ้างคนใหม่เข้าไปแทน)				น้อยกว่า 5% 5-10% 10% ขึ้นไป
II.3	<u>การควบคุมด้านต้นทุน</u>				
7	มีการวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง				
II.4	<u>กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน</u>				
8	มีการทำกิจกรรม				
	8.1 5ส				
	8.2 QCC				
	8.3 วิศวกรรมคุณค่า				
	8.4 ระบบให้คำแนะนำ				
	8.5 ระบบบำรุงรักษา				
	8.6 TQM				
	8.7 เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม				
9	มีความร่วมมือกับบริษัทผู้ประกอบยานยนต์				

III การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
III.1	<u>มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่ง เพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ จากโรงงานถึงผู้ประกอบยานยนต์</u>				
1	มีภาชนะห่อหุ้ม (packaging) และ/หรือ ภาชนะบรรจุ(container) ที่เป็นมาตรฐานในการจัดส่งผลิตภัณฑ์				
2	มีมาตรการป้องกันความเสียหายของผลิตภัณฑ์จากการขนส่งและขนย้าย				

III การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	มี	มีบ้าง	ไม่มี	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
3	มีการระบุบรรจุมาตรฐานในภาชนะบรรจุ (standard number of package ,SNP) เพื่อสะดวกในการตรวจนับ และป้องกันการเสียหายของผลิตภัณฑ์				
4	มีการออกแบบภาชนะห่อหุ้ม และภาชนะบรรจุ ให้สะดวกต่อการขนย้ายและการนำไปใช้ในสายงานผลิตหรือประกอบได้ทันที				
5	มีการระบุชื่อลูกค้าสถานที่จัดส่งที่ชัดเจน				
III.2	การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน				
6	ระบบการวางแผนการผลิตมีการพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้				
	6.1 การรับใบสั่งซื้อจากบริษัทผู้ประกอบยานยนต์				
	6.2 การตรวจสอบวัสดุคงคลัง				
	6.3 การตรวจสอบกำลังคน				
	6.4 การตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักร				
III.3	ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนด				
	ในแผนการผลิต				
7	มีบันทึกการร้องเรียนของลูกค้า ในกรณีการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนด เพื่อจัดทำเป็นสถิติ				
8	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย				น้อยกว่า 1วัน 1-3 วัน มากกว่า 3 วัน
9	มีการบันทึกความผิดพลาดในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เช่น ไม่ตรงสถานที่ จำนวน หรือชนิด				
III.4	การให้บริการบริษัทผู้ประกอบยานยนต์				
10	มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงการผลิต เช่น เวลา จำนวน				
11	ให้ความช่วยเหลือเมื่อบริษัทผู้ผลิตยานยนต์มีปัญหา				



ภาคผนวก ข.2

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร

การเยี่ยมชมโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อโรงงาน

สถานที่ตั้ง

เบอร์โทรศัพท์

ผู้ให้สัมภาษณ์ ตำแหน่ง

ผู้ให้สัมภาษณ์ ตำแหน่ง

ผู้ให้สัมภาษณ์ ตำแหน่ง

ประเภทโรงงาน

ผลิตภัณฑ์หลัก

ผลิตภัณฑ์รอง

ทุนจดทะเบียน ล้านบาท

ชนิดของการร่วมทุน

สัดส่วนของผู้ถือหุ้น

ไทย	%
.....	%
มหาชน	%

1.2 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ในมุมมองของโรงงานผลิต

1.2.1 ด้านคุณภาพ

1. ปัญหาอุปสรรคในด้านต่างๆ

2. สาเหตุของปัญหาต่างๆ

3. แนวทางการแก้ไข

- ความเป็นไปได้ในการใช้ระบบ ISO-9000, QS-9000
- การสร้างจิตสำนึก Do it right the first time

- รู้จักสถาบันที่ให้ความอบรมและช่วยเหลือทางเทคนิคอะไรบ้าง เช่น สสท. MIDI
- มีความเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมต่อไปนี้อย่างไร
 - * การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาให้คำปรึกษา
 - * วัตถุประสงค์ทางวิชาการ
 - * การเรียนทางไปรษณีย์
 - * การอบรมระยะสั้น
 - * การอบรมระยะยาว
 - * การทัศนศึกษาเยี่ยมชมโรงงานต่างประเทศ

1.2.2 ด้านต้นทุน

1. ปัญหาอุปสรรค

2. สาเหตุของปัญหาต่างๆ

3. แนวทางแก้ไข

1.2.3 ด้านการจัดส่งและบริการ

1. ปัญหาอุปสรรคต่างๆ

- การซ่อมหรือบำรุงรักษาใช้ช่างภายในหรือภายนอก
- มีการเก็บอะไหล่ของเครื่องจักรมากน้อยเพียงใด
- การจัดส่งสินค้าจ้างบุคคลภายนอกหรือบริษัทจัดส่งเอง
- สาเหตุของการส่งช้ามีอะไรบ้าง
 - * ระบบไฟฟ้า
 - * วัตถุดิบ
 - * อัตราการเสียของเครื่องจักร (ครั้ง/เดือน)
 - * เวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุง โดยเฉลี่ยกี่ชั่วโมง
- สาเหตุของความล่าช้าในการซ่อม คืออะไร

2. สาเหตุของปัญหาต่างๆ

.....
.....

3. แนวทางการแก้ไขต่างๆ

.....
.....

4. ด้านอื่นๆ

- ใช้วิธีการใดในการติดตามเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น ดูงานต่างประเทศ งานแสดงสินค้า หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุทัศน์ทางการศึกษา
- ความพอใจในความร่วมมือกับต่างประเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
- การขาดระเบียบวินัยในการทำงานของพนักงาน

1.3 สรุปประเด็นในมุมมองของผู้สัมภาษณ์

1.3.1 ด้านคุณภาพ

1. ปัญหาอุปสรรคในด้านต่างๆ

.....
.....

2. สาเหตุของปัญหาต่างๆ

.....
.....

3. แนวทางการแก้ไข

.....
.....

1.3.2 ด้านต้นทุน

1. ปัญหาอุปสรรคในด้านต่างๆ

.....
.....

2. สาเหตุของปัญหาต่างๆ

.....
.....

3. แนวทางการแก้ไข

.....
.....

1.3.3 ด้านการจัดส่งและบริการ

1. ปัญหาอุปสรรคในด้านต่างๆ

.....

.....

2. สาเหตุของปัญหาต่างๆ

.....

.....

3. แนวทางการแก้ไข

.....

.....

1.3.4 ด้านอื่นๆ

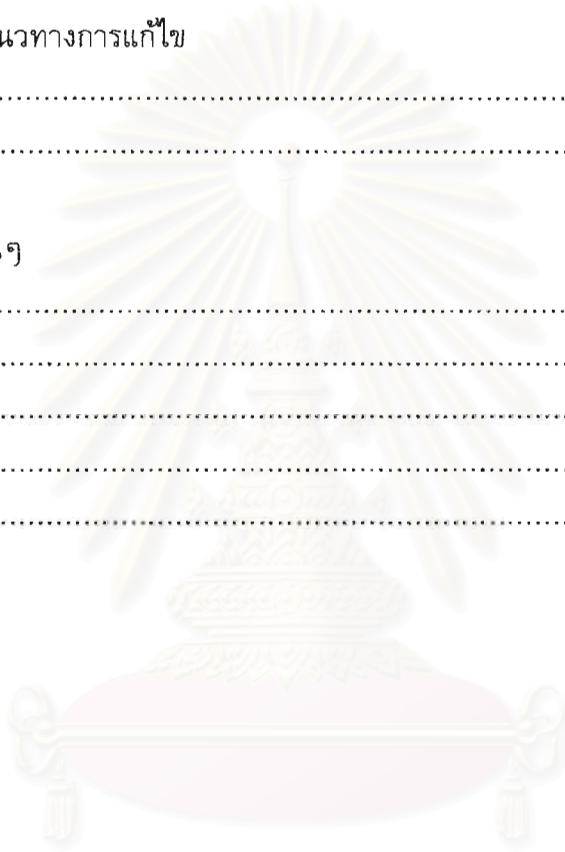
.....

.....

.....

.....

.....



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.3

รายชื่อและข้อมูลพื้นฐาน
ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
ที่คณะผู้วิจัยไปสัมภาษณ์
39 โรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงรายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่คณะวิจัยไปสัมภาษณ์

NO.	TYPE	NAME	CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		SIZE	MAIN PRODUCTS	CUSTOMER				ISO 9000					
				THAI (%)	FOREIGN (%)			TMT	NISSAN	HONDA	MSC	ได้แล้ว	ดำเนินการอยู่	คาดว่าจะ	ไม่	อื่นๆ	
1	METAL	SUMMIT AUTO BODY INDUSTRY CO.,LTD.	1000	100	-	Large	Hing Door, Parking Brake	0	0	0	0	2540					
2		C.H. AUTO PARTS CO.,LTD.	240	100	-	Medium	Frame Side, Floor, Dies	0				2539					
3		SAMMITR MOTORS MANUFACTURING CO.,LTD.	230	100	-	Medium	Press Part, Part of Frame	0	0	0		2539					
4		MAHAJAK AUTOPARTS CO.,LTD.	180	100	-	Medium	Nut, Bolt, Screw				0			✓			
5		T. KUNGTHAI INDUSTRY CO.,LTD.	100	100	-	Medium	Outside & Inside Equipment	0	0		0		2538				
6		THAI ENGINEERING PRODUCTS CO.,LTD.	85	100	-	Medium	Metal Parts	0					2539				
7		L. SUTHIKARNCHANG CO.,LTD.	50	100	-	Small	Nut		0					✓			
8		SOMBOON MALLEABLE IRON INDUSTRIAL CO.,LT	34	100	-	Small	Disc & Drum Brake	0	0	0	0		2539				
9		RADIACON CO.,LTD.	10	100	-	Small	Radiator			0	0		2539				
10		SIAM PART AND ENGINEERING CO.,LTD	10	100	-	Small	Press Parts, EXh Valve		0				2539				
11		S.Y.K. SPARE PARTS INDUSTRIAL CO.,LTD.	10	100	-	Small	Dies, Press Parts		0								
12		NEW SOMTHAI MOTER WORK CO.,LTD.	9	100	-	Small	Auto Parts		Motorcycles				2540				
13		OKIHALA (THAILAND) CO.,LTD.	372	54	Japan 46	Large	Dies, Press Parts	0							✓		
14		KALLAWIS AUTO PARTS-INDUSTRY CO.,LTD.	200	65.88	Japan 34.12	Medium	Wheel Assy Road	0	0				2539				
15		SNN TOOL & DIES CO.,LTD.	130	51	Japan 49	Medium	Dies, Tool		0						✓		
16		ENKEI (THAILAND) CO.,LTD.	125	97.8	Japan 2.2	Medium	Alloy Wheel	0		0			QS2540				
17		NSK BEARING CO.,LTD.	100	51	Japan 49	Medium	Safety Bell	0	0						✓		
18		TBK KRUNGTHEP CO.,LTD.	70	51	Japan 49	Medium	Water & Oil Pump		0		0		2539				
19		ABLE AUTOPART INDUSTRIES CO.,LTD.	60	70	malaysia 30	Medium	Assembly Jig	0	0	0							✓
20		SIAM TENNEX CO.,LTD.	50	51	Japan 49	Small	Air & Oil Filter		Isuzu				2539				
21		SIAM TECHNIC SHERIMIZU CO.,LTD.	37	76	Japan 24	Small	Forging Parts		Layer 2						✓		
22		THAI STEEL CABLE (TSK) CO.,LTD.	8	65	Japan 35	Small	Wire Throttle	0	0	0	0			✓			
23		SIAM TOYOTA MANUFACTURING CO.,LTD.	0.85	60	Japan 40	Small	Engine	0					2540				

ตารางแสดงรายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่คณะวิจัยไปสัมภาษณ์ (ต่อ)

NO.	TYPE	NAME	CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		SIZE	MAIN PRODUCTS	CUSTOMER				ISO 9000				
				THAI (%)	FOREIGN (%)			TMT	NISSAN	HONDA	MSC	ได้แล้ว	ดำเนินการอยู่	คาดว่าจะ	ไม่	อื่นๆ
24	METAL	SIAM KAYABA CO.,LTD.	200	49	Japan 51	Medium	Shock Absorber	0	0				QS2539			
25		CHEENA GASKET CO.,LTD.	200	21	Japan 49	Medium	Calinder Head Gaskets		0		0		2540			
26		NHK SPRING (THAILAND) CO.,LTD.	40	15	Japan 85	Small	Leaf Spring	0					2539			
27	PLASTIC	NARONG INDUSTRY	300	100	-	Medium	Plastic Parts				0		2539			
28		UNION PLASTIC CO.,LTD.	125	100	-	Medium	Clip Lining	0					2536			
29		SATHIEN PLASTIC & FIBER CO.,LTD.	10.00	100	-	Small	Fender Liner	0					2539			
30		CI - HAYASHI	80	60	Japan 40	Medium	Carpet Floor	0		0	0		2540			
31	RUBBER	PONGPARA CODAN RUBBER CO. LTD.	30	60	J 17, Danish 23	Small	Rubber Parts	0			0					
32		GOODYEAR (THAILAND) PLC.	74	40.52	USA 59.48	Medium	Tire	0	0				2537			
33	ELECTRIC	THAI ELECTRONIC INDUSTRY PLC.	300	100	-	Medium	Radio Set	0	0	0			2539			
34		THAI SUMMIT HARNESS	50	100	-	Small	Wer Harness				0	0	2540			
35		WICHEN DYNAMIC INDUSTRY CO.,LTD	15	100	-	Small	Lamp		0				2540			
36		DENSO (THAILAND) CO.,LTD	400	56	Japan 44	Large	Electric Equipment	0			0		2539			
37	THAI STANLEY ELECTRIC PLC.	383.125	70	30	Large	Auto Blubs, Lighting Equipment	0	0	0	0		2539				
38	SIAM GS BATTERY CO.,LTD	56	61	Japan 39	Medium	Battery	0	0			0	2539				
39	OTHER	SIAM VMC SAFETY GLASS	400	100	-	Large	Glass									

ภาคผนวก ข.4

รายชื่อและข้อมูลพื้นฐาน
ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
ที่ตอบแบบสอบถามกลับมา
ทางไปรษณีย์ 33 โรงงาน
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

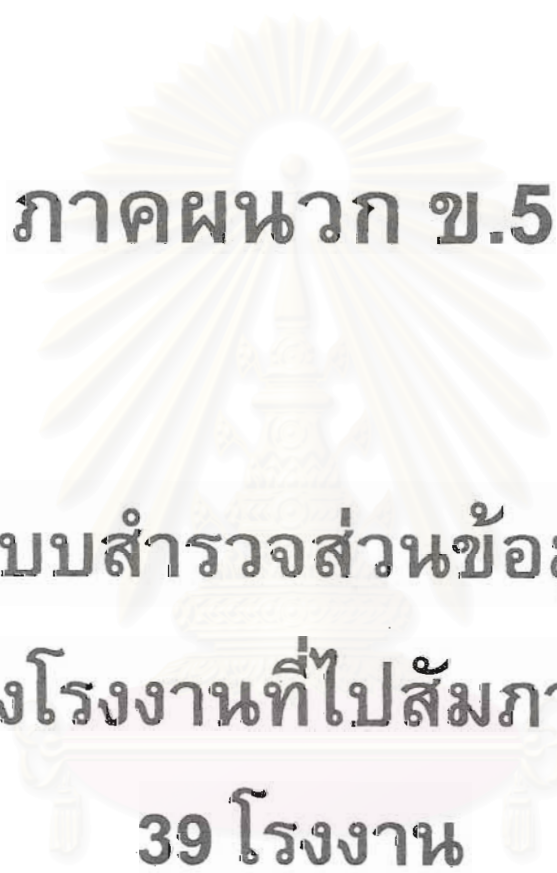
ตารางแสดงรายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ตอบแบบสอบถาม

NO.	TYPE	NAME	CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		SIZE	MAIN PRODUCTS	CUSTOMER				ISO 9000					
				THAI (%)	FOREIGN (%)			TMT	NISSAN	HONDA	MSC	ได้แล้ว	ดำเนินการอยู่	คาดว่าจะ	ไม่	อื่นๆ	
1	METAL	ไทยรุ่งยูนิเวนคาร์ จำกัด (มหาชน)	400	100	-	Large	Tool & Dies		0	0			2539				
2		ยนตรกิจ อุตสาหกรรม จำกัด	150	100	-	Medium	Body Part		Layer 2					✓			
3		บางกอกสปริง อินดัสทรี จำกัด (สมบูรณ์กรุ๊ป)	106	100	-	Medium	Leaf Spring , Coil Spring		0		0		✓				
4		ไทยวิสิเคิล อินดัสทรี จำกัด	100	100	-	Medium	Press Parts	Benz	0					✓			
5		เอเชียวอเตอร์ จำกัด	100	100	-	Medium	Dise Break		T.M.N.					✓			
6		เอทีเอ็น ไคเคสท์ จำกัด	20	100	-	Small	Flywheel Magneto		Motercycles						✓		
7		ซี เอ็น ไอ เอ็นจิเนียริง รัชพลชัย จำกัด	10	100	-	Small	Press Parts	0						✓			
8		ทวิชัยกัมบรค (ประเทศไทย) จำกัด	10	100	-	Small	กัมเบรครถยนต์ , รถจักรยานยนต์		Layer 2					2540			
9		เทอมสตาร์ จำกัด	10	100	-	Small	Radiator			0	0			✓			
10		บี ที เอ็นเจียริง จำกัด	6	100	-	Small	Metal parts		Isuzu					✓			
11		พันร์ศิริ จำกัด	5	100	-	Small	Oil Filter		Layer 2					✓			
12		ทอก. ซีเอส อุตสาหกรรม	1	100	-	Small	Press Parts		Layer 2					✓			
13		จิพาร์ทอุตสาหกรรม จำกัด	1	100	-	Small	Milling & Press Part s		Layer 2					✓			
14		พรานต์เทคอุตสาหกรรม จำกัด	-	100	-	-	เพลารถพ่วง		Layer 2					✓			
15		นวลโลหะ อุตสาหกรรม จำกัด	1030	61	Japan 39	Large	Iron		Layer 2					2540			
16		อาซวีส สมบูรณ์ อลูมิเนียม จำกัด	190	51	Japan 49	Medium	Aluminium Parts		0					✓			
17		ฉันทิห สติยรัง วิท จำกัด	40	51	Japan, Taiwan	Small	Steering Wheel		0		0			✓			
18		ไทยคิกโพลท์ อินดัสทรี จำกัด	15	60	Taiwan 40	Small	Moter Casting		Layer 2					✓			
19		เกทีเท็กซ์ จำกัด	12	75	IND 25	Small	ผ้าเบรครถบรรทุก และรถโดยสาร		Layer 2					✓			
20	ทาคาตะ-ทีโอเอ จำกัด	200	45	Japan 55	Medium	Safety Belt	0		0	0			2540				
21	ไทยชินเมวา จำกัด	60	30	Japan 70	Medium	เครื่องยกกระบะสำหรับรถยก		Layer 2					2540				
22	ไคน่า เมทอล จำกัด	25	50	Japan 50	Small	Half Plan Bearing		0					2540				

ตารางแสดงรายชื่อและข้อมูลพื้นฐานของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

NO.	TYPE	NAME	CAPITAL (M. BAHT)	SHAREHOLDER		SIZE	MAIN PRODUCTS	CUSTOMER				ISO 9000				
				THAI (%)	FOREIGN (%)			TMT	NISSAN	HONDA	MSC	ได้แล้ว	ดำเนินการอยู่	คาดว่า	ไม่	อื่นๆ
23	PLASTIC	โพลีเมอร์อุตสาหกรรม จำกัด	90	100	-	Medium	Fender Liners		O					✓		
24		ไทยโซโกลาม่าตาโก จำกัด	10	100	-	Small	Fiber Parts				Layer 2				✓	
25		ทีจีพาร์ท จำกัด	200	57	Japan 43	Medium	Inside & Outside Equipment	O			O		2540			
26	RUBBER	แสงไทยหัตถกรรม จำกัด	150	100	-	Medium	Rubber Camat, Rubber Sheet				Layer 2			✓		
27		หจก. ป.เกษมอุตสาหกรรมยาง	10	100	-	Small	Truck Tire				Truck			✓		
28		เอ็น โอ เค อุตสาหกรรม จำกัด	1	100	-	Small	ยางรองพื้นครัว				USA , Germany, Australia					✓
29		เตียงรถตัง ประเทศไทย จำกัด	100	51	USA 49	Medium	Woolen Seat				Volvo		✓			
30		ไทยบริดจ โคน จำกัด	200	40	Japan 60	Medium	Tire				Isuzu	2538				
31	ELECTRIC	มอลทีนเอเชียโพลีเมอร์โปรดักส์ จำกัด	52	51	Japan 49	Medium	Wire Harness Grommet	O			O		QS 2540			
32		ทอรัค จำกัด	40	55	Japan 45	Small	Evaporator & Condenser				Most of Room Airconditioners			✓		
33		ไทยแอโรวี จำกัด	570	10	Japan 90	Large	Automotive Wiring Harness	O	Ford, Chrysler							QS สีนี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.5

สรุปแบบสำรวจส่วนข้อมูลทั่วไป

ของโรงงานที่ไปสัมภาษณ์

39 โรงงาน

สถาบันวิทยบริการ

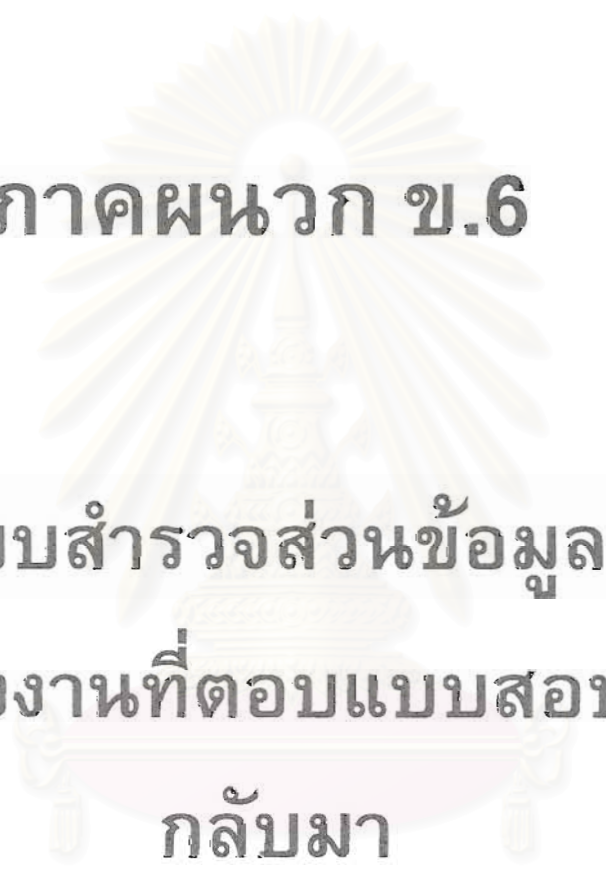
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางสรุปแบบสำรวจข้อมูลส่วนข้อมูลทั่วไปของโรงงานที่ไปสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการ ไทยถือหุ้น	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ประเภท					รวม
		โลหะ	พลาสติก	ยาง	ไฟฟ้า	อื่นๆ	
100%	50 ลงมา	6	1	-	2	-	9
	51 - 250	5	1	-	-	-	6
	251 ขึ้นไป	1	1	-	1	1	4
51 % ขึ้นไป	50 ลงมา	4	-	1	-	-	5
	51 - 250	7	1	-	1	-	9
	251 ขึ้นไป	1	-	-	2	-	3
51 % ลงมา	50 ลงมา	1	-	-	-	-	1
	51 - 250	1	-	1	-	-	2
	251 ขึ้นไป	-	-	-	-	-	-
	รวมทั้งหมด	26	4	2	6	1	39

ตารางแสดงตำแหน่งงานต่างๆ ในบริษัทที่ไปสัมภาษณ์ (ข้อ 8-10)

ตำแหน่ง	ชาวไทยทั้งหมด		ชาวต่างชาติทั้งหมด		มีชาวต่างชาติร่วม		ไม่ระบุ	
	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %
ประธานบริษัท	32	82	6	15	-	-	1	3
กรรมการบริษัท	21	54	2	5	16	41	-	-
ผู้จัดการ/ผู้เชี่ยวชาญ	8	21	-	-	30	77	1	3
วิศวกร	23	59	-	-	14	36	2	5



ภาคผนวก ข.6

สรุปแบบสำรวจส่วนข้อมูลทั่วไป
ของโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม
กลับมา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปแบบสำรวจข้อมูลส่วนข้อมูลทั่วไปของโรงงานที่ตอบแบบสอบถามกลับมา

ผู้ประกอบการ ไทยถือหุ้น	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ประเภท				รวม
		โลหะ	พลาสติก	ยาง	ไฟฟ้า	
100%	50 ลงมา	8	1	2	-	11
	51 - 250	4	-	1	-	5
	251 ขึ้นไป	1	-	-	-	1
	ไม่ระบุ	2	-	-	-	2
51 % ขึ้นไป	50 ลงมา	3	-	-	1	4
	51 - 250	1	1	1	1	4
	251 ขึ้นไป	1	-	-	-	1
51 % ลงมา	50 ลงมา	1	-	-	-	1
	51 - 250	2	-	1	-	3
	251 ขึ้นไป	-	-	-	1	1
	รวมทั้งหมด	23	2	5	3	33

ตารางแสดงตำแหน่งงานต่าง ๆ ในบริษัทที่ตอบแบบสอบถามกลับมา (ข้อ 8-10)

ตำแหน่ง	ชาวไทยทั้งหมด		ชาวต่างชาติทั้งหมด		มีชาวต่างชาติร่วม		ไม่ระบุ	
	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %	จำนวน	คิดเป็น %
ประธานบริษัท	25	76	6	18	-	-	2	6
กรรมการบริษัท	22	67	2	6	8	24	1	3
ผู้จัดการ/ผู้เชี่ยวชาญ	16	41	-	-	17	52	-	-
วิศวกร	16	58	-	-	10	30	4	12



ภาคผนวก ข.7

สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงาน
ที่ไปสัมภาษณ์ 39 โรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
1.1	ระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม								
1	มี เอกสาร ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน (operating procedures) และวิธีทำงาน (work instructions)								
1.1	มีขั้นตอน การดำเนินงาน	27	69	12	31	-	-	-	-
1.2	มีการนำขั้นตอนการดำเนินงานไปปฏิบัติจริง	21	54	17	44	1	3	-	-
1.3	มีวิธีทำงาน	25	64	13	33	1	3	-	-
1.4	มีการนำวิธีทำงานไปปฏิบัติจริง	21	54	17	44	1	3	-	-
2	มีการจัดหาสถานที่ เครื่องมือวัด อุปกรณ์ทดสอบ และบุคลากร สำหรับการควบคุมคุณภาพ								
2.1	มีสถานที่	32	82	6	15	1	3	-	-
2.2	มีเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ทดสอบ	30	77	9	23	-	-	-	-
2.3	มีบุคลากร	33	85	6	15	-	-	-	-
3	มีการกำหนดเกณฑ์การยอมรับ สำหรับการควบคุมคุณภาพ (Acceptance Quality Level, AQL)	25	64	12	31	2	5	-	-
4	มีการตรวจติดตาม ในการทำตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง	28	72	11	28	-	-	-	-
5	มีการจัดทำบันทึกแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก	25	64	14	36	-	-	-	-
6	มีระบบการพัฒนาการผลิต อย่างต่อเนื่อง	20	51	15	38	4	10	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
7	มีระบบการพัฒนาคณากร	21	54	16	41	2	5	-	-
8	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบการวัดและการทดสอบ	29	74	10	26	-	-	-	-
9	มีวิธีการและขั้นตอน ในการเลือกวิธีการวัด กำหนดความละเอียดถูกต้องที่ต้องการและการจัดหาเครื่องมือวัดที่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้	29	74	8	21	2	5	-	-
10	มีระบบในการตรวจสอบและเปรียบเทียบ ความถูกต้องของเครื่องมือวัด และความละเอียดถูกต้องของการวัด และการวัดเป็นไปภายใต้สภาพแวดล้อมที่กำหนด เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่ยอมรับในระดับชาติ	19	49	18	46	2	5	-	-
11	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดสถานะภาพการตรวจสอบ และทดสอบของวัดฤดูติบ ที่เข้า	28	72	10	26	1	3	-	-
12	มีระบบที่แสดงให้เห็นในทุกๆขั้นตอนว่าสินค้าใดยังไม่ได้รับการตรวจสอบ สินค้าใดตรวจสอบแล้วว่าผ่าน สินค้าใดตรวจสอบแล้วยังรอผล สินค้าใดตรวจสอบแล้วและถูกคัดออก	33	85	5	13	1	3	-	-
13	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการระบุผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ระบุ แยกกลุ่ม และกำจัดผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	32	82	5	13	2	5	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
14	มีวิธีการระบุแหล่งที่มา ของผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นไปตามกำหนด	27	69	10	26	2	5	-	-
15	มีวิธีการหรือขั้นตอนในการแยกกลุ่มผลิตภัณฑ์ ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด เพื่อป้องกันการนำมาใช้ใหม่	34	87	4	10	1	3	-	-
16	มีวิธีการจัดการสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นตามข้อกำหนดได้แก่ การนำกลับไปซ่อม หรือดัดแปลงใช้กับงานอื่น หรือการกำจัดทิ้ง	33	85	4	10	2	5	-	-
17	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการรักษาคุณภาพของวัสดุทั้งหมดในการขนถ่าย เก็บรักษา ให้คงสภาพเดิมไว้ บรรจุและจัดส่ง	30	77	4	10	5	13	-	-
18	วิธีการดำเนินงานในการขนถ่าย วัสดุ เพื่อป้องกันการเสียหาย หรือการเสื่อมสภาพ	23	59	12	31	4	10	-	-
19	มีวิธีการดำเนินงานรักษาสภาพบริเวณที่เก็บให้ปลอดภัย จาก การเสียหาย ความเสื่อมสภาพ และการลดปริมาณอันเนื่องจาก สิ่งแวดล้อมหรือผู้คน	21	54	16	41	2	5	-	-
20	การทำเครื่องหมายเพื่อไม่ให้เกิดการขนถ่ายที่ผิดพลาด	28	72	7	18	4	10	-	-
21	มีการนำเทคนิคทางสถิติ มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ และประเมิน ความสามารถในการผลิต	14	36	21	54	4	10	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
1.2	ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ								
22	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อ และตรวจสอบ คุณภาพของวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วน								
22.1	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ	32	82	5	13	2	5	-	-
22.2	มีการกำหนดผู้มีอำนาจหน้าที่	32	82	6	15	1	3	-	-
23	มีระบบเอกสาร ในการเลือก บริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers)	22	56	11	28	6	15	-	-
24	มีขั้นตอน การติดต่อ สื่อสารข้อมูลในการจัดซื้อวัตถุดิบหรือ ชิ้นส่วนที่เข้ามา	26	67	11	28	2	5	-	-
25	มีการตรวจสอบ คุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบ/ ชิ้นส่วนที่เข้ามา	30	77	8	21	1	3	-	-
26	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำกำหนด การ การขนถ่าย และการเก็บรักษาวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามา	30	77	7	18	2	5	-	-
27	มีระบบ การดูแลรักษา วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน	25	64	13	33	1	3	-	-
28	มีการร่วมมือ กับบริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers) เพื่อแก้ไขปัญหา กรณีที่วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	28	72	9	23	2	5	-	-
29	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการประเมิน ความจำเป็น ในการระบุผลิตภัณฑ์และการตรวจสอบย้อนกลับ ได้ ในกรณีผลิตภัณฑ์เกิดข้อบกพร่อง	23	59	14	36	2	5	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
30	มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของ สาเหตุข้อบกพร่อง ของวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่เข้ามา	22	56	15	38	2	5	-	-
31	มีการกำหนด พื้นที่การจัดเก็บ เพื่อจัดวางวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง	25	64	13	33	1	3	-	-
I.3	ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต								
32	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการ ตรวจสอบ และทดสอบสินค้าระหว่างผลิต	36	92	3	8	-	-	-	-
33	มีระบบในการ ระบุการตรวจสอบย้อนกลับ ความคุมและเรียกผลิตภัณฑ์กลับคืนมาได้ ถ้าต้องการ	23	59	13	33	3	8	-	-
34	มีระบบการ ตรวจจับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ในระหว่างขั้นตอนที่สำคัญรวมถึงการระบุ คัดแยก และกำจัด สินค้าเหล่านั้น	33	85	3	8	-	-	3	7
35	มีการกำหนด สถานภาพ การตรวจสอบและทดสอบของสินค้าระหว่างผลิต	29	74	10	26	-	-	-	-
I.4	ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป								
36	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการ ตรวจสอบ และทดสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	35	90	4	10	-	-	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
37	มีระบบที่ประกันว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด ก่อนที่จะจัดส่งให้ลูกค้า โดยรวมถึงการระบุผลิตภัณฑ์ที่เป็นไป และไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างชัดเจนตาม	30	77	9	23	-	-	-	-
38	มีการกำหนดสภาพภาพ การตรวจสอบและทดสอบของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	31	79	8	21	-	-	-	-

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.1	<u>นโยบาย/เป้าหมาย</u>								
1	มีการระบุเป้าหมายนโยบายในการลดต้นทุนหรือไม่								
	1.1 มีนโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน	31	79	6	15	2	5	-	-
	1.2 มีนโยบาย/เป้าหมายในการประหยัดพลังงาน	16	41	11	28	11	28	1	3

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.2	โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์								
2	มีการจัดทำต้นทุนมาตรฐาน (standard costs) หรือไม่								
2.1	ค่าแรงงานทางตรง (direct labor costs)	29	74	6	15	4	10	-	-
2.2	ค่าวัสดุทางตรง (direct material costs)	29	74	6	15	4	10	-	-
2.3	ค่าเสียห่วยการผลิต (factory overhead costs)	28	72	7	18	4	10	-	-
3	มีการคำนึงถึงต้นทุนด้านคุณภาพ (quality costs)								
3.1	ต้นทุนป้องกันของเสีย (prevention costs)	9	23	13	33	17	44	-	-
3.2	ต้นทุนของเสียหรือกลับมาทำใหม่ (defect costs/rework costs)	10	26	14	36	15	38	-	-
3.3	ต้นทุนการตรวจสอบ (inspection costs)	12	31	14	36	13	33	-	-
4	มีการพิจารณาต้นทุนด้านพลังงาน	13	33	11	28	15	38	-	-
5	เปอร์เซ็นต์การใช้งาน								
5.1	เครื่องจักร (มี=>80%, มีบ้าง=60-80%, ไม่มี=<60%)	19	49	11	28	7	18	2	5
5.2	แรงงาน (มี=>80%, มีบ้าง=60-80%, ไม่มี=<60%)	15	38	17	44	4	10	3	8
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน (คิดตามจำนวนคนงานที่ลาออกแล้วต้องมีการจ้างคนใหม่เข้าไปแทน)(มี=<5%, มีบ้าง=5-10%, ไม่มี=>10%)	20	51	15	38	3	8	1	3
II.3	การควบคุมด้านต้นทุน								
7	มีการวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	15	38	16	41	8	21	-	-

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.4	<u>กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน</u>								
8	มีการทำกิจกรรม								
	8.1 5ส	23	59	11	28	5	13	-	-
	8.2 QCC	15	38	11	28	13	33	-	-
	8.3 วิศวกรรมคุณค่า	8	21	13	33	18	46	-	-
	8.4 ระบบให้คำแนะนำ	13	33	8	21	18	46	-	-
	8.5 ระบบบำรุงรักษา	22	56	11	28	6	15	-	-
	8.6 TQM	4	10	9	23	26	67	-	-
	8.7 เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	15	38	16	41	8	21	-	-
9	มีความร่วมมือกับบริษัทผู้ประกอบการรายอื่น	31	79	6	15	2	5	-	-

III การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
III.1	มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่ง เพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ จากโรงงานถึงผู้ประกอบการ								
1	มีภาชนะห่อหุ้ม (packaging) และ/หรือ ภาชนะบรรจุ(container) ที่เป็นมาตรฐานในการจัดส่งผลิตภัณฑ์	34	87	5	13	-	-	-	-
2	มีมาตรการป้องกันความเสียหายของผลิตภัณฑ์จากการขนส่งและขนย้าย	28	72	10	26	1	3	-	-
3	มีการระบุบรรจุมาตรฐานในภาชนะบรรจุ (standard number of package ,SNP) เพื่อสะดวกในการตรวจนับ และป้องกันการเสียหายของผลิตภัณฑ์	31	79	8	21	-	-	-	-
4	มีการออกแบบภาชนะห่อหุ้ม และภาชนะบรรจุ ให้สะดวกต่อการขนย้ายและการนำไปใช้ในสายงานผลิตหรือประกอบได้ทันที	29	74	10	26	-	-	-	-
5	มีการระบุชื่อลูกค้าสถานที่จัดส่งที่ชัดเจน	30	77	8	21	1	3	-	-

III การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ไปเยี่ยมชม (39 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
III.2	<u>การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน</u>								
6	ระบบการวางแผนการผลิตมีการพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้								
6.1	การรับใบสั่งซื้อจากบริษัทผู้ประกอบยานยนต์	39	100	-	-	-	-	-	-
6.2	การตรวจสอบวัสดุคงคลัง	36	92	2	5	1	3	-	-
6.3	การตรวจสอบกำลังคน	30	77	8	21	1	3	-	-
6.4	การตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักร	37	95	2	5	-	-	-	-
III.3	<u>ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต</u>								
7	มีบันทึกการร้องเรียนของลูกค้า ในกรณีการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนด เพื่อจัดทำเป็นสถิติ	27	69	8	21	4	10	-	-
8	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย	12	31	27	69	-	-	-	-
9	มีการบันทึกความผิดพลาดในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เช่น ไม่ตรงสถานที่ จำนวน หรือชนิด	18	46	14	36	7	18	-	-
III.4	<u>การให้บริการบริษัทผู้ประกอบยานยนต์</u>								
10	มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงการผลิต เช่น เวลา จำนวน	26	67	10	26	2	5	1	3
11	ให้ความช่วยเหลือเมื่อบริษัทผู้ผลิตยานยนต์มีปัญหา	31	79	7	18	-	-	1	3



ภาคผนวก ข.8

สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงาน
ที่ตอบแบบสอบถามกลับมา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
I.1	ระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม								
1	มี เอกสาร ระบุขั้นตอนการดำเนินงาน (operating procedures) และวิธีทำงาน (work instructions)								
1.1	มีขั้นตอน การดำเนินงาน	23	70	10	30	-	-	-	-
1.2	มีการนำขั้นตอนการดำเนินงานไปปฏิบัติจริง	19	58	14	42	-	-	-	-
1.3	มีวิธีทำงาน	21	64	7	21	3	9	2	6
1.4	มีการนำวิธีทำงานไปปฏิบัติจริง	17	52	14	42	-	-	2	6
2	มีการจัดหาสถานที่ เครื่องมือวัด อุปกรณ์ทดสอบ และบุคลากร สำหรับการควบคุมคุณภาพ								
2.1	มีสถานที่	29	88	2	6	2	6	-	-
2.2	มีเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ทดสอบ	26	79	5	15	1	3	1	3
2.3	มีบุคลากร	27	82	5	15	1	3	-	-
3	มีการกำหนดเกณฑ์การยอมรับ สำหรับการควบคุมคุณภาพ (Acceptance Quality Level,AQL)	27	82	6	18	-	-	-	-
4	มีการตรวจติดตาม ในการทำตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง	18	55	15	45	-	-	-	-
5	มีการจัดทำบันทึกแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก	17	52	13	39	2	6	1	3
6	มีระบบการพัฒนาการผลิต อย่างต่อเนื่อง	13	39	19	58	-	-	1	3

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
7	มีระบบการพัฒนาบุคลากร	14	42	16	48	2	6	1	3
8	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบการวัดและการทดสอบ	24	73	7	21	-	-	2	6
9	มีวิธีการและขั้นตอน ในการเลือกวิธีการวัด กำหนดความละเอียดถูกต้องที่ต้องการและการจัดหาเครื่องมือวัดที่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้	19	58	11	33	2	6	1	3
10	มีระบบในการตรวจสอบและเปรียบเทียบ ความถูกต้องของเครื่องมือวัด และความละเอียดถูกต้องของการวัด และการวัดเป็นไปภายใต้สภาพแวดล้อมที่กำหนด เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่ยอมรับในระดับชาติ	13	39	12	36	8	24	-	-
11	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดสถานะภาพการตรวจสอบ และทดสอบของวัดฤดูดับ ที่เข้า	17	52	13	39	3	9	-	-
12	มีระบบที่แสดงให้เห็นทราบในทุกๆขั้นตอนว่าสินค้าใดยังไม่ได้รับการตรวจสอบ สินค้าใดตรวจสอบแล้วว่าผ่าน สินค้าใดตรวจสอบและยังรอผล สินค้าใดตรวจสอบแล้วและถูกคัดออก	19	58	11	33	3	9	-	-
13	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการระบุผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ระบุ แยกกลุ่ม และกำจัดผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	23	70	7	21	3	9	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
14	มีวิธีการระบุแหล่งที่มา ของผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นไปตามกำหนด	19	58	13	39	1	3	-	-
15	มีวิธีการหรือขั้นตอนในการแยกกลุ่มผลิตภัณฑ์ ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด เพื่อป้องกันการนำมาใช้ใหม่	23	70	10	30	-	-	-	-
16	มีวิธีการจัดการสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่เป็นตามข้อกำหนดได้แก่ การนำกลับไปซ่อม หรือดัดแปลงใช้กับงานอื่น หรือการกำจัดทิ้ง	23	70	9	27	1	3	-	-
17	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการรักษาคุณภาพของวัสดุทั้งหมดในการ ขนถ่าย เก็บรักษา ให้คงสภาพเดิมไว้ บรรจุและจัดส่ง	20	61	10	30	3	9	-	-
18	วิธี การดำเนินงานในการ ขนถ่าย วัสดุ เพื่อป้องกันการเสียหาย หรือการเสื่อมสภาพ	19	58	9	27	5	15	-	-
19	มีวิธีการดำเนินงาน รักษาสภาพบริเวณที่เก็บให้ปลอดภัย จาก การเสียหาย ความเสื่อมสภาพ และการลดปริมาณอันเนื่องมาจาก สิ่งแวดล้อมหรือผู้คน	19	58	11	33	3	9	-	-
20	การทำเครื่องหมายเพื่อไม่ให้เกิดการขนถ่ายที่ผิดพลาด	21	64	5	15	5	15	2	6
21	มีการนำ เทคนิคทางสถิติ มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ และประเมินความสามารถในการผลิต	13	39	14	42	5	15	1	3

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
1.2	ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ								
22	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อ และตรวจสอบ คุณภาพของวัตถุดิบ หรือชิ้นส่วน								
22.1	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ	29	88	4	12	-	-	-	-
22.2	มีการกำหนดผู้มีอำนาจหน้าที่	27	82	5	15	-	-	1	3
23	มีระบบเอกสาร ในการเลือก บริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers)	18	55	11	33	4	12	=	=
24	มีขั้นตอน การติดต่อ สื่อสารข้อมูลในการจัดซื้อวัตถุดิบหรือ ชิ้นส่วนที่เข้ามา	23	70	5	15	3	9	1	3
25	มีการตรวจสอบ คุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบ/ ชิ้นส่วนที่เข้ามา	20	61	12	36	1	3	=	=
26	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำกำหนด การ การขนถ่าย และการเก็บรักษาวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่เข้ามา	23	70	10	30	-	-	-	-
27	มีระบบ การดูแลรักษา วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน	18	55	14	42	1	3	=	=
28	มีการร่วมมือ กับบริษัทผู้ขายวัตถุดิบ (suppliers) เพื่อแก้ไขปัญหา กรณีที่วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	28	85	4	12	1	3	=	=
29	มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการประเมิน ความจำเป็น ในการระบุผลิตภัณฑ์และการตรวจสอบย้อนกลับ ได้ ในกรณีผลิตภัณฑ์เกิดข้อบกพร่อง	18	55	8	24	7	21	=	=

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
30	มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับถึงแหล่งที่มาของ สาเหตุข้อบกพร่อง ของวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่เข้ามา	16	48	11	33	6	18	-	-
31	มีการกำหนด พื้นที่การจัดเก็บ เพื่อจัดวางวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง	19	58	13	39	1	3	-	-
1.3	ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต								
32	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการ ตรวจสอบ และทดสอบสินค้าระหว่างผลิต	28	85	5	15	-	-	-	-
33	มีระบบในการระบุน การตรวจสอบย้อนกลับ ควบคุมและเรียกผลิตภัณฑ์กลับคืนมาได้ ถ้าต้องการ	18	55	8	24	7	21	-	-
34	มีระบบการตรวจจับ สินค้าที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ในระหว่างขั้นตอนที่สำคัญรวมถึงการระบุ คัดแยก และกำจัด สินค้าเหล่านั้น	22	67	9	27	1	3	1	3
35	มีการกำหนด สถานภาพ การตรวจสอบและทดสอบของสินค้าระหว่างผลิต	22	67	10	30	-	-	1	3
1.4	ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป								
36	มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบ และมีอำนาจหน้าที่ในการ ตรวจสอบ และทดสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	29	88	4	12	-	-	-	-

I การบริหารระบบคุณภาพ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
37	มีระบบที่ประกันว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด ก่อนที่จะจัดส่งให้ลูกค้า โดยรวมถึงการระบุผลิตภัณฑ์ที่เป็นไป และไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างชัดเจนตาม	25	76	7	21	1	3	-	-
38	มีการกำหนดสถานภาพ การตรวจสอบและทดสอบของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	25	76	7	21	1	3	-	-

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.1	นโยบาย/เป้าหมาย								
1	มีการระบุเป้าหมายนโยบายในการลดต้นทุนหรือไม่								
1.1	มีนโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน	28	85	3	9	2	6	-	-
1.2	มีนโยบาย/เป้าหมายในการประหยัดพลังงาน	24	73	7	21	2	6	-	-

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.2	โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์								
2	มีการจัดทำต้นทุนมาตรฐาน (standard costs) หรือไม่								
2.1	ค่าแรงงานทางตรง (direct labor costs)	25	76	4	12	4	12	-	-
2.2	ค่าวัสดุดิบทางตรง (direct material costs)	26	79	4	12	3	9	-	-
2.3	ค่าโชห่วยการผลิต (factory overhead costs)	25	76	3	9	5	15	-	-
3	มีการคำนึงถึงต้นทุนด้านคุณภาพ (quality costs)								
3.1	ต้นทุนป้องกันของเสีย (prevention costs)	12	36	14	42	7	21	-	-
3.2	ต้นทุนของเสียหรือกลับมาทำใหม่ (defect costs/rework costs)	13	39	12	36	8	24	-	-
3.3	ต้นทุนการตรวจสอบ (inspection costs)	11	33	11	33	11	33	-	-
4	มีการพิจารณาด้านต้นทุนด้านพลังงาน	19	58	8	24	5	15	1	3
5	เปอร์เซ็นต์การใช้งาน								
5.1	เครื่องจักร (มี=>80%, มีบ้าง=60-80%, ไม่มี=<60%)	18	55	10	30	2	6	3	9
5.2	แรงงาน (มี=>80%, มีบ้าง=60-80%, ไม่มี=<60%)	15	45	10	30	3	9	5	15
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน (คิดตามจำนวนคนงานที่ลาออกแล้วต้องมีการจ้างคนใหม่เข้าไปแทน)(มี=<5%, มีบ้าง=5-10%, ไม่มี=>10%)	10	30	15	45	5	15	3	9
II.3	การควบคุมด้านต้นทุน								
7	มีการวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	16	48	11	33	5	15	1	3

II การจัดการต้นทุน

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
II.4	กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน								
8	มีการทำกิจกรรม								
	8.1 5ส	18	55	7	21	4	12	4	12
	8.2 QCC	8	24	8	24	13	39	4	12
	8.3 วิศวกรรมคุณค่า	4	12	6	18	18	55	5	15
	8.4 ระบบให้คำแนะนำ	13	39	6	18	11	33	3	9
	8.5 ระบบบำรุงรักษา	13	39	10	30	6	18	4	12
	8.6 TQM	6	18	7	21	15	45	5	15
	8.7 เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3	9	14	42	10	30	6	18
9	มีความร่วมมือกับบริษัทผู้ประกอบการขนาด	12	36	10	30	9	27	2	6

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

II การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
III.1	มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่ง เพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ จากโรงงานถึงผู้ประกอบการขนส่ง								
1	มีภาชนะห่อหุ้ม (packaging) และ/หรือ ภาชนะบรรจุ(container) ที่เป็นมาตรฐานในการจัดส่งผลิตภัณฑ์	27	82	6	18	-	-	-	-
2	มีมาตรการป้องกันความเสียหายของผลิตภัณฑ์จากการขนส่ง และขนย้าย	20	61	9	27	3	9	1	3
3	มีการระบุบรรจุมาตรฐานในภาชนะบรรจุ (standard number of package ,SNP) เพื่อสะดวกในการตรวจนับ และป้องกันการเสียหายของผลิตภัณฑ์	24	73	4	12	4	12	1	3
4	มีการออกแบบภาชนะห่อหุ้ม และภาชนะบรรจุ ให้สะดวกต่อการขนย้ายและการนำไปใช้ในสายงานผลิตหรือประกอบได้ทันที	25	76	5	15	3	9	-	-
5	มีการระบุข้อมูลลูกค้าสถานที่จัดส่งที่ชัดเจน	27	82	4	12	1	3	1	3

II การจัดส่งและบริการ

ข้อที่	ปัจจัยที่พิจารณา	สรุปข้อมูลแบบสำรวจโรงงานที่ตอบแบบสอบถาม (33 โรงงาน)							
		มี	ร้อยละ	มีบ้าง	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	ไม่ระบุ	ร้อยละ
III.2	<u>การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน</u>								
6	ระบบการวางแผนการผลิตมีการพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้								
	6.1 การรับใบสั่งซื้อจากบริษัทผู้ประกอบยานยนต์	28	85	2	6	3	9	-	-
	6.2 การตรวจสอบวัสดุคงคลัง	28	85	4	12	1	3	-	-
	6.3 การตรวจสอบกำลังคน	23	70	9	27	1	3	-	-
	6.4 การตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักร	24	73	9	27	-	-	-	-
III.3	<u>ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต</u>								
7	มีบันทึกการร้องเรียนของลูกค้า ในกรณีการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนด เพื่อจัดทำเป็นสถิติ	12	36	8	24	12	36	1	3
8	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย	7	21	15	45	10	30	1	3
9	มีการบันทึกความผิดพลาดในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ เช่น ไม่ตรงสถานที่ จำนวน หรือชนิด	12	36	7	21	12	36	2	6
III.4	<u>การให้บริการบริษัทผู้ประกอบยานยนต์</u>								
10	มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงการผลิต เช่น เวลา จำนวน	23	70	7	21	3	9	-	-
11	ให้ความช่วยเหลือเมื่อบริษัทผู้ผลิตยานยนต์มีปัญหา	21	64	7	21	4	12	1	3



ภาคผนวก ข.9

การจัดหมวดหมู่ข้อมูลแบบสำรวจ
โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการจัดหมวดหมู่ข้อมูลแบบสำรวจโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	พิจารณาจากแบบสำรวจข้อที่
	I การบริหารระบบคุณภาพ	
I.1 ระบบการผลิตโดยรวม		
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการบริหารการผลิตโดยรวม	8, 11, 13, 17
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานการผลิต	1, 3, 4, 5, 9, 12, 14 15, 16, 18, 19, 20
3	สถานที่ อุปกรณ์ และ เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพ	2, 10
4	ระบบการพัฒนาคุณภาพการผลิต	6, 7, 21
I.2 ระบบคุณภาพในการจัดซื้อ		
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการจัดซื้อ	22, 26, 29
2	ระบบการจัดการและดำเนินการจัดซื้อ	23, 24, 25, 27, 28, 30
3	สถานที่จัดเก็บ	31
I.3 ระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต		
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในกระบวนการผลิต	32
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานในกระบวนการผลิต	33, 34, 35
I.4 ระบบคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป		
1	การกำหนดผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่	36
2	ระบบการจัดการและการดำเนินงานคุณภาพชิ้นส่วนสำเร็จรูป	37, 38
	II การจัดการต้นทุน	
II.1 นโยบาย/เป้าหมายในการลดต้นทุน		1
II.2 โครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์		
1	โครงสร้างต้นทุนมาตรฐาน	2
2	การติดตามวัดผลโครงสร้างต้นทุนผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	7
3	โครงสร้างต้นทุนด้านคุณภาพและพลังงาน	3, 4
4	การใช้งานเครื่องจักร	5.1
	4.1 การใช้งานเครื่องจักรมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์	
	4.2 การใช้งานเครื่องจักรตั้งแต่ 60 ถึง 80 เปอร์เซ็นต์	
	4.3 การใช้งานเครื่องจักรน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์	
	4.4 ไม่ระบุ	

ตารางการจัดหมวดหมู่ข้อมูลแบบสำรวจโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ (ต่อ)

หัวข้อ	ปัจจัยที่พิจารณา	พิจารณาจากแบบสำรวจข้อที่
5	การใช้งานแรงงาน 5.1 การใช้งานแรงงานมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ 5.2 การใช้งานแรงงานตั้งแต่ 60 ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ 5.3 การใช้งานแรงงานน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ 5.4 ไม่ระบุ	5.2
6	อัตราการเข้าออกของพนักงาน(เปอร์เซ็นต์)	6
II.3	กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน	
1	5ส	8.1
2	QCC	8.2
3	วิศวกรรมคุณค่า	8.3
4	ระบบให้คำแนะนำ	8.4
5	ระบบบำรุงรักษา	8.5
6	TQM	8.6
7	เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	8.7
II.4	ความร่วมมือกับผู้ประกอบการยานยนต์	9
	III การจัดส่งและบริการ	
III.1	มาตรการการควบคุมกระบวนการจัดส่งเพื่อรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จากโรงงานถึงผู้ประกอบการยานยนต์	1, 2, 3, 4, 5
III.2	การวางแผนการกำหนดการผลิตชิ้นส่วน	6
III.3	ความล่าช้าในการจัดส่งชิ้นส่วนให้ได้ตามกำหนดในแผนการผลิต	
1	มีบันทึกการจัดส่ง	7,9
2	เวลาในการจัดส่งไม่ตรงตามกำหนดโดยเฉลี่ย(วัน)	8
III.4	การให้บริการบริษัทผู้ประกอบการยานยนต์	10, 11

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.10

ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	การพัฒนาความสามารถของพนักงานไม่ทันกับการแข่งขันในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงของการทำงาน	พนักงานไม่สามารถพัฒนาการทำงานหรือปรับการทำงานให้ทันกับความต้องการของสภาพปัจจุบัน	1.จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานในสภาพที่ธุรกิจมีการแข่งขัน 2.ปลูกจิตสำนึกของการทำงานใหม่ 3.เปลี่ยนสภาพการทำงาน
2	ถ่ายทอดความรู้ในการเพิ่มผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร	เปลี่ยนงานบ่อย ,ให้ความสำคัญน้อย , ไม่มีเวลา , งานประจำมีมาก , หวงวิชา	1.ปรับปรุงทัศนคติ (การอบรมเป็นงานสำคัญ) 2.ตั้งใจ , คัดเลือกบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม
3	เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้าคิดว่าปัจจุบันดีอยู่แล้ว	ไม่เข้าใจหรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับผลผลิต	อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า
4	ขาดข้อมูลของผลการปฏิบัติงาน	ต่างคนต่างทำ , ไม่มีโอกาสเรียนรู้ , ผู้รับผิดชอบไม่สอบถามข้อมูลและแจ้งให้พนักงานทราบ	จัดประชุมสื่อสารให้พนักงานทราบสร้างสำนึกร่วมกันโดยนำปัญหาที่พบเกี่ยวกับลูกค้าให้พนักงานทราบ
5	ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน	ขาดการวัดผลที่ชัดเจน	การเพิ่มแรงงานเพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิตคำนึงถึงการทำงานโดยใช้ work study motion หาหน่วยวัดที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม
6	งานที่บกพร่องเกิดจากทำงานซ้ำซาก	ขาดความตั้งใจในการทำงาน, ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานดกต่ำ เพราะขาดแรงกระตุ้นผู้บริหารไม่ใส่ใจ	1.ผู้บริหารต้องเอาใจใส่และติดตาม 2.จัดทำสถิติความบกพร่องและความสูญเสีย

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
7	มีของเสียในขบวนการผลิตมาก	พนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดไว้	ชี้แจงและควบคุมให้พนักงานทำงานตามวิธีการและขั้นตอนอย่างถูกต้องตลอดไป
8	ของเสียที่เกิดจากการผลิต	1 พนักงานไม่เข้าใจคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ทำ/ หัวหน้างานสอนงานพนักงานไม่เป็น 2. work study ของการผลิตไม่มี	ให้มีการฝึกอบรมถึงบทบาทของหัวหน้างาน
9	มีของเสียที่เกิดจากการผลิตมาก	พนักงานเข้า - ออกบ่อยทำให้ต้องรับพนักงานใหม่ ซึ่งมีทักษะการทำงานต่ำ	สร้างความคุ้นเคยระหว่างบริษัทกับพนักงานระดับล่าง
10	บุคลากรขาดทักษะในการทำงานอย่างต่อเนื่อง	1. ขาดการวางแผนการพัฒนาบุคลากรให้ถูกจุด 2. ตลาดแรงงานเปิดให้มีทางเลือกมาก	1. วางแผนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง OJT , เสริมมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น 2. จัดดูงานในสายงานที่เกี่ยวข้องกับบริษัทข้างนอก
11	ความรู้ , ประสบการณ์ของพนักงานในองค์กร	1. turn over ของพนักงานสูงระดับ key man 2. การ training ทำได้ไม่ต่อเนื่อง	1. จัดระบบงานพื้นฐานลงไปใน floor (มีมาตรฐานในการทำงาน) 2. พัฒนาพนักงานระดับล่าง
12	พนักงานขาดความรู้ ความสามารถขั้นพื้นฐาน	ระบบการศึกษา , ระบบสังคม	ขยาย , กระจายสู่คนส่วนมากของประเทศ

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
13	บุคลากรขาดความรู้ ความสามารถในสายงาน	ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในอุตสาหกรรมยานยนต์	จัดตั้งสถาบันหรือหน่วยงานในการฝึกอบรมบุคลากรให้เพียงพอกับอุตสาหกรรมยานยนต์
14	ทัศนคติของพนักงานต่อคุณภาพของสินค้า	ความหลากหลายของระดับคุณภาพภายใน line ผลิต	training
15	มาตรฐานการศึกษาของพนักงาน	1. กระทรวงศึกษา + กระทรวงอุตสาหกรรม ไม่ประสานงานกัน 2. กระทรวงอุตสาหกรรม + BOI ไม่มีข้อบังคับและข้อตกลงกับเอกชนในแนวเดียวกัน	1. รัฐบาลปรับแผนการศึกษาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง 2. หน่วยงานของ BOI มีข้อตกลงกับเอกชนในการสร้างคนต่อกัน
16	บุคลากรการสรรหา , turn over	1. การแข่งขันสูง 2. ขาดการวางแผนกำลังคน	1. ศึกษารวบรวมข้อมูลค่าตอบแทนเพื่อกำหนดค่าตอบแทนที่แข่งขันได้ 2. มีการวางแผนกำลังคนที่ดี
17	การ turn over	1. สภาพแวดล้อมภายในโรงงาน, ลักษณะของงาน 2. การเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มเงินเดือน	1. เพิ่มการดูแลเอาใจใส่แผนกบุคคลให้มากขึ้น 2. สร้างสภาพแวดล้อมในโรงงานให้ดีขึ้น
18	พนักงานไม่ยอมรับวิธีการทำงานใหม่ๆ	1. คิดว่าวิธีการทำงานแบบเก่าดีอยู่แล้ว 2. คิดว่าวิธีการทำงานแบบใหม่จะทำให้ทำงานมากขึ้น	ต้องทำการอบรมและชี้แจงให้พนักงานทุกคนทราบถึงผลดีของวิธีการทำงานแบบใหม่

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
19	ระบบ ,วิธีการทำงานเก่าๆ ,ความเคยชินของพนักงาน ,ทัศนคติของผู้บริหาร	ผู้บริหาร ,พนักงานเคยชินกับวิธีการเดิมๆไม่สามารถปรับตัวรับสิ่งใหม่ได้	re - engineering
20	จิตสำนึกของบุคลากร	บุคลากรขาดจิตสำนึกหรือไม่มีอุดมการณ์ด้านการเพิ่มผลผลิต	ฝึกอบรมบุคลากรเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีต่อการเพิ่มผลผลิต
21	การทำงานกับชาวต่างชาติ	รูปแบบและระบบการทำงานที่ไม่เหมือนกันและขนบธรรมเนียมประเพณี	อบรมเรื่องการทำงานร่วมกับชาวต่างชาติทั้ง 2 ฝ่าย
22	พนักงานในสายการผลิตทำงานไม่สม่ำเสมอ ,กำลังการผลิตต่ำ	เครื่องจักรและ know how ในการผลิตยังล้าหลัง	ขอ know how หรือลงทุนเครื่องจักรใหม่
23	defect ของชิ้นงาน	ขาดทัศนคติที่ดีในการทำงานและกับหัวหน้างาน	ผู้บริหารดูแลเอาใจใส่ให้มากขึ้น โดยเริ่มจากผู้จัดการในแต่ละฝ่าย
24	คุณภาพไม่สม่ำเสมอ	ขาดวินัยในการทำงานตามระบบงานที่กำหนด	อบรมแนะนำและชี้ให้เห็นผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
25	การ turn over สูง	1. ขาดความผูกพันต่อองค์กร 2. ขาดแคลนบุคลากร	
26		บุคลากรไม่เพียงพอและตรงกับงานอุตสาหกรรม	รัฐบาลปรับปรุงการศึกษาให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรม
27		พนักงานผลิตให้ QC รับผิดชอบด้านคุณภาพ	อบรมพนักงานสม่ำเสมอเกี่ยวกับคุณภาพและความสำคัญของงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
28	บุคลากรไม่มีคุณภาพ ,ไม่เพียงพอ	ขาดความชำนาญ	1. มีการวางแผนและร่วมมือพัฒนาบุคลากรในแต่ละสาขาให้เพียงพอ 2. ส่งเสริมด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการ
29		1. พนักงานที่ปฏิบัติในปัจจุบันยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานตามแบบแผนใหม่ได้ทันเหตุการณ์ 2. หน่วยงานไม่เข้าใจความรับผิดชอบระหว่างหน่วยงานและปิดความรับผิดชอบให้หน่วยงานอื่น 3. ผู้บริหารไม่แบ่งงานให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง	

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านการบริหาร

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	ส่งของให้ลูกค้าไม่ทันล่าช้า	1.ขาดการวางแผน,ควบคุม,ติดตาม 2.ขาดการประสานงาน,สื่อสาร 3.คุณภาพไม่สามารถส่งให้ลูกค้าได้ 4.การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว 5.การจรรยาและไม่จัดอุตสาหกรรมเป็นสัดส่วน	1.ให้มีการวางแผน,ควบคุม,ติดตาม แก้ปัญหาทันที 2.ให้มีการประสานงาน,สื่อสาร กันอย่างใกล้ชิดทุกแผนก 3.มีการตรวจสอบระหว่างทำ และมาตรฐานขั้นตอนการผลิต 4.จัดประชุมติดตามทุกวัน 5.จัดนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะส่วน และจัดระบบขนส่งมวลชน
2	เทคโนโลยีในการผลิต	1.ต้องพึ่งพาต่างประเทศหลายด้าน 2.เปลี่ยนจากระบบเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรมเร็ว,ขาดการเตรียมพร้อม	1. จัดตั้งสถาบันฝึกอบรม,หน่วยงานเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยี 2. JV , TA
3	ชิ้นส่วนมีปัญหาด้านคุณภาพมีของเสียในศูนย์ผลิตมาก	ไม่มีการตรวจสอบระหว่างการผลิตและไม่เข้าใจมาตรฐานการใช้งาน	ทำมาตรฐานที่ใช้ในการผลิต ,ฝึกอบรม ,ตรวจสอบ ,ปรับปรุงมาตรฐานที่นำไปใช้งาน
4	การประสานงานในหน่วยงานที่ต้องทำงานร่วมกัน	ระบบของหน่วยงานยังไม่ดีพอ	ประชุมผู้บริหารกับทุกหน่วยงานเพื่อพิจารณาวางระบบใหม่หรือแก้ไข
5	กระบวนการและวิธีการดำเนินการ	ให้ความรู้วิธีการดำเนินการน้อย	ให้ความรู้แก่บุคลากรถึงขั้นตอนวิธีการดำเนินการที่เข้าใจตรงกัน

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านการบริหาร (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
7	สินค้าที่ส่งให้ลูกค้ามีการเคลมมาก	ไม่สามารถตรวจสอบชิ้นส่วนได้ 100%	ให้พนักงานในสายการผลิตแต่ละขบวนการผลิตตรวจสอบเองได้
8	คุณภาพในการผลิต	พนักงานไม่เข้าใจถึงผลกระทบ	แนะนำ ,ชี้แจง ,ปรับปรุงถึงผลกระทบโดยตรงกับการเกิดปัญหา
9	สินค้าไม่ได้มาตรฐานเกิด defect	ไม่มีการตั้งมาตรฐานการผลิตที่รับรู้	จัดตั้งมาตรฐาน ,แจ้งให้รับรู้ ,ตรวจสอบ / ควบคุม ,ฝึกอบรมแนวทางปฏิบัติ
10	over quality	ขาดการหารือ,การตัดสินใจระหว่างผู้ผลิต / ผู้ใช้ ,ขาดอำนาจตัดสินใจ	ประชุมหาข้อสรุปร่วมกัน โดยยืดหยุ่นและกำหนด quality ที่เหมาะสม
11	การใช้เครื่องจักรไม่เต็มประสิทธิภาพ	การดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรทั้งระบบ	

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านวัตถุดิบ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	ต้นทุนการผลิตสูง	<ol style="list-style-type: none"> อัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบ ขาดการส่งเสริมจากภาครัฐ ไม่มีการควบคุมค่าใช้จ่าย ไม่หาวัตถุดิบใกล้เคียงมาแทน ขาดการดูแลสนับสนุนปัจจัยพื้นฐานจากรัฐบาล 	<ol style="list-style-type: none"> ปรับลดอัตราภาษีนำเข้าเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ กำหนดนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศอย่างจริงจัง เอาใจใส่ในการควบคุมค่าใช้จ่าย คิดหาวิธีการ ,แนวทางใหม่อยู่เสมอและพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพในการบริหารงาน รัฐใช้ BOI มาดูแล

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 4 ภัยทางด้านเครื่องจักร

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	เครื่องจักรเสียบ่อย	1. ขาดการวางระบบบำรุงรักษาแบบป้องกัน (PM)	1. วางระบบการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (PM) จะต้องปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอและจริงจัง
2	ไฟฟ้าดับบ่อย	2. การไฟฟ้าดับไฟฟ้าบ่อย	2. ขอความร่วมมือและความเห็นใจจากการไฟฟ้า
3	พนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิต	พนักงานไม่มีระเบียบวินัย, ไม่เคารพกฎและทัศนคติไม่ดี	ฝึกอบรมพนักงานให้มีทัศนคติที่ดีต่อบริษัท
4	เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิต และลูกค้ามาตรฐานต่างกัน	งบประมาณในการสั่งซื้อจำกัด , มุมมองที่ต่างกัน	ลูกค้าใช้เครื่องมืออะไรและจัดสรรงบประมาณจัดซื้อชนิดเดียวกัน
5	ต้นทุนเครื่องจักรและอุปกรณ์ทดสอบ	ต้องนำเข้าเครื่องจักร + อุปกรณ์ทดสอบจากต่างประเทศ	รัฐควรสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ทดสอบ กองทุนปลอดดอกเบี้ย
6	เครื่องจักรมีต้นทุนสูง		ฝึกและควบคุมการใช้เครื่องจักรอย่างถูกวิธี , จัดทำ plan TPM รัฐให้การส่งเสริมการนำเข้าโดยไม่เสียภาษี

กลุ่มที่ 1 ลำดับที่ 5 ปัญหาด้านอื่น ๆ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	ความชัดเจนของเป้าหมายวัตถุประสงค์	เป้าหมาย, วัตถุประสงค์ขาดความชัดเจน	ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนแก่บุคลากร
2	การแก้ปัญหาการเพิ่มผลผลิตต้องใช้เงินลงทุนสูง	1.ขาดแคลนเงินลงทุน 2. ผลที่ได้ไม่คุ้มกับการลงทุน	หาแนวทางใหม่
3	ลูกค้าให้ลดราคาลงทุกปี	ไม่มีหน่วยงานดูแลการลดต้นทุน	จัดตั้งหน่วยงานดูแลด้านการลดต้นทุนโดยเฉพาะ
4	ยอดขายตกต่ำ	1. ภาวะเศรษฐกิจ 2. ราคาต้นทุนสูงสู้คู่แข่งไม่ได้	1. ควบคุมต้นทุน 2. สร้างการยอมรับในคุณภาพ ISO
5	กำไรในการผลิตชิ้นส่วนลดลงทุกปี	1. ไม่สามารถปรับราคาขายได้ 2. ต้นทุนด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นทุกปี	1. ปรับปรุงขบวนการผลิตให้สมบูรณ์ โดยการลดการสูญเสีย 2. นำ VA + VE มาใช้ในขบวนการ
6	ผู้บริหารระดับสูงไม่มีเวลาพบลูกค้า	มีการประชุมภายในบริษัทมาก	พยายามจัดหาเวลาพบลูกค้า
7	ลูกค้าสั่งผลิตไม่มาก	order จากลูกค้าน้อย, ระบบ JIT	เพิ่ม lot size ในการผลิต , ทำ stock
8	BOI ไม่ส่งเสริม, กลับสร้างปัญหา	BOI ขั้นตอนมาก, ขาดเจ้าหน้าที่รู้เฉพาะด้าน, ไม่มีหน่วยงานติดตามผลและปัญหาอย่างจริงจัง	



ภาคผนวก ข.11

ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 1 ปัญหาพนักงาน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	แรงงานมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ		
2.	พนักงานนำของอื่น ๆ มาขายในที่ทำงาน เช่น การขายประกันชีวิต และสินค้าต่าง ๆ	- รายได้ไม่พอใช้ - โดนชักจูงมา - อยากเป็นผู้นำในธุรกิจเสริม	
3.	ประสิทธิภาพของพนักงานไทยต่ำกว่าของญี่ปุ่น		
4.	เกิดของเสียมาก ทำให้ผลิตได้น้อยและสูญเสียเวลาในการผลิตมาก	พนักงานขาดความเข้าใจในงาน	หาเวลาอบรมพนักงานให้เข้าใจงานให้มากกว่าเดิม โดยจะต้องอบรมเป็นประจำ
5.	ความรู้ด้านเทคนิคต่ำ ทำให้เสียเวลาในการทำงาน	การเรียนในระดับประถมถึงมัธยมไม่เน้นความรู้ในด้านเทคนิค	- ให้ความรู้ตั้งแต่เด็กโดยการอบรมครู อาจารย์ - สอนการทำงานร่วมกันตั้งแต่เด็ก
6.	ฝีมือไม่ประณีต	กรรมพันธุ์ และ การฝึกอบรมตั้งแต่เด็ก	- การคัดเลือกพันธุ์ เช่น การคุมกำเนิดกลุ่มพนักงานที่คุณภาพไม่ดี - ให้การศึกษาอบรมตั้งแต่เด็ก
7.	พนักงานไม่เข้าใจด้านคุณภาพ	พนักงานไม่เข้าใจว่าทำไมต้องมีคุณภาพ ไม่รู้ว่าจะต้องทำอะไร ไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้อยู่ไม่ดี	- ฝึกอบรม - จัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์ - ซ่อมแซม ปรับปรุง ทำใหม่

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
8.	ประสิทธิภาพของวิศวกรรุ่นใหม่ในปัจจุบันไม่ดีพอ	ภาครัฐเร่งผลิตรายเกินไป พื้นฐานไม่แน่นพอ	คงทำได้ยากนอกจากแก้ไขหลักสูตรพื้นฐาน
9.	พนักงานเข้าออกงานบ่อย	- สวัสดิการไม่เหมาะสม - รายได้ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ระบบการบริหารมีปัญหา	- ผู้บริหารระดับสูงดูแลใกล้ชิดขึ้น - จัดกิจกรรมในบริษัทบ่อยๆ - ให้ความรู้ความเข้าใจในระดับของงานที่รับผิดชอบ
10.	พนักงานลาออกจากงานทำให้ต้องเสียเวลาในการฝึกพนักงานใหม่	- งานหนัก - ยังไม่ชินกับระบบงาน	- ให้สวัสดิการที่ดี - สร้างความผูกพันกับบริษัท - จัดกีฬา นำเที่ยว
11.	พนักงานมี Turn Over สูง	- ผลประโยชน์ต่ำ - ปัญหาส่วนตัว - บรรยากาศการทำงาน	- พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนใหม่ - จัดการฝึกอบรมในด้านต่างๆ
12.	พนักงานท้อแท้ในการทำงานเนื่องจากไม่ได้รับความยุติธรรมจากผู้บังคับบัญชา	ผู้บังคับบัญชาไม่คำนึงถึงผลงาน แต่คำนึงถึงความพอใจของตนเอง	ผู้บังคับบัญชาต้องให้ความสำคัญเป็นธรรมกับผู้ใต้บังคับบัญชา โดยพิจารณาความดีความชอบจากผลงาน
13.	ทัศนคติของบุคลากร (แนวความคิดที่จะช่วยเหลือองค์กร) ไม่ดี	สิ่งแวดล้อมและการอบรม	ให้ความรู้ตั้งแต่เด็ก ให้การอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ
14.	พนักงานเริ่มงานช้า ออกก่อนเวลาที่กำหนด	พนักงานขาดระเบียบวินัยในการทำงาน	ให้ Leader กลุ่มควบคุมกวดขันเรื่องการเข้า-ออก

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			การปฏิบัติงานของพนักงานและชี้แจงให้พนักงานทราบถึงเวลาที่มีการสูญเสีย
15.	พนักงานไม่ทำตามระบบ	เห็นว่าระบบยุ่งยาก ไม่สะดวก ไม่จำเป็น และไม่เห็นคนอื่นทำก็ไม่เป็นอะไร	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกอบรม - เสนอความคิดปรับปรุง - มีการประกวดหรือแข่งขัน แต่ไม่ให้รางวัลเป็นเงิน
16.	สำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบน้อย	พนักงานขาดสำนึกในความรับผิดชอบจึงไม่ให้ความสำคัญกับผลที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างสำนึกพื้นฐานว่าต้องมีความรับผิดชอบอย่างไรบ้าง - แยกปัญหาหรือข้ออ้างต่าง ๆ ออกจากกัน เช่น มีรายได้น้อยเลยทำงานไม่รับผิดชอบ หรือ ไม่พอใจหัวหน้า เลยเพิกเฉยต่อหน้าที่ให้เป็นปัญหาของหัวหน้าซะเลย
17.	บุคลากรไม่ยอมรับความเปลี่ยนแปลง	เป็นนิสัยของคนไทยโดยทั่วไป	คงแก้ไขยาก
18.	พนักงานในระดับปฏิบัติการขาดความเอาใจใส่ต่องาน	ขาดการประชาสัมพันธ์หรืออบรมพนักงานในกิจกรรมนั้นๆ	จัดให้มีการอบรมพนักงานเป็นประจำ
19.	พนักงานไม่ตั้งใจทำงาน คิดแต่จะdingงานเพื่อทำงานล่วงเวลา	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานไม่มีจิตสำนึกกับทางบริษัท - พนักงานมีหนี้สินมากจากการใช้จ่าย เล่นการพนัน และแทงหวย 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลุกฝังจิตสำนึกพนักงานใหม่ - อบรมชี้แนะพนักงานถึงการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวัน งดเว้นการเล่นอบายมุข

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านคุณภาพ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	ระบบ QS 9000 นำมาใช้ไม่ทันต่อความต้องการของลูกค้า	ข้อมูลที่ใช้ในการอบรมเป็นภาษาอังกฤษ	หน่วยงานของรัฐควรแปลข้อมูลทั้งหมดเป็นภาษาไทยเพื่อขยายผลทางด้าน QS 9000
2.	ชิ้นส่วนผลิตแล้วไม่ได้คุณภาพ มี Defect มาก	- เครื่องจักรบางตัวค่อนข้างเก่า - พนักงานขาดทักษะในการทำงาน	- สั่งซื้อเครื่องจักรใหม่ที่มีคุณภาพดีขึ้น - ฝึกอบรมพนักงานใหม่
3.	งาน Defect คืบจากลูกค้า	งานไม่ได้มาตรฐานตามที่ตกลงกับลูกค้า	ผลิตงานตาม Data Sheet ถ้าพบปัญหาให้หยุดผลิตและวิเคราะห์ปัญหาก่อนดำเนินการผลิตต่อไป
4.	ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เป็นไทย 100 % ไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ประกอบยานยนต์	- การผลิตชิ้นส่วนมักมีปัญหาด้านคุณภาพ - การจัดวิธีการผลิตและรักษามาตรฐานไม่ได้ตามกำหนด - ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าในด้านอดีตหรือการเป็นคู่ค้าในบริษัทแม่	- ร่วมทุนกับต่างประเทศ หรือซื้อเทคโนโลยี (TA) แต่ก็มีปัญหาตามมาคือ ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น การขยายตลาดต่างประเทศ
5.	การให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนก้าวสู่ระดับสากลคงยาก	ต่างประเทศไม่ให้ Know How เต็มที่ และ คนของเราไม่มีพื้นฐานพอจะรับของเขาได้	ภาครัฐน่าจะมีมาตรการบังคับการถ่ายทอด Know How
6.	มาตรฐานการควบคุมคุณภาพไม่เหมือนกัน	ไม่มีการกำหนดอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้มีมาตรฐานเหมือนกัน	กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ที่เหมือนกัน
7.	ปัญหาด้านการควบคุมคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ	- ขาดความรู้และเทคนิคการผลิตที่ถูกต้อง - ขาดระบบการจัดการและควบคุมที่ดี	- ร่วมทุนหรือซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ - หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ถ่ายทอดเทคนิคและวิธี

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านคุณภาพ(ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			การ ซึ่งขณะนี้ยังมีไม่มากนักและยังไม่มีการยอมรับจากผู้ประกอบการยานยนต์
8.	QC Line หย่อนประสิทธิภาพ		ฝ่ายผลิตต้องเน้นจุดที่สำคัญแต่ละขั้นตอนของชิ้นงานนั้น และปฏิบัติตามขั้นตอน QC line ควรเช็คงานเป็นระยะๆ
9.	คุณภาพไม่สม่ำเสมอ	ขาดการจัดการที่ดี	รัฐควรส่งเสริมอย่างจริงจังในเรื่องการบริหาร อบรม แนะนำ
10.	คุณภาพชิ้นงานไม่สม่ำเสมอ	การตั้งแม่พิมพ์มีประสิทธิภาพน้อย	อบรมการตั้งแม่พิมพ์ และ Try out ทุก Lot
11.	ขาดเทคนิคการผลิตที่ทันสมัย	การลงทุนในด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ รวมถึงบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ	
12.	ขั้นตอนการผลิตและตรวจสอบคุณภาพ	ระบบการควบคุมไม่ชัดเจน ขาดการเอาใจใส่อย่างจริงจัง	
13.	ขาดเทคโนโลยีในการผลิต	พัฒนามาจากอุตสาหกรรมครอบครัว	ต้องร่วมทุนกับผู้ที่มีเทคโนโลยี

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านต้นทุน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	ราคาของสินค้าที่นำเข้าถูกกว่าสินค้าที่ผลิตในประเทศทำให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงกับการผลิตในประเทศ	มีการนำสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดในยุโรปเข้าไปประกอบในประเทศกลุ่ม AFTA แล้วส่งเข้ามาในประเทศไทยซึ่งได้เปรียบในเรื่องกำแพงภาษีที่ลดลงเรื่อยๆ	- สนับสนุนให้มีการผลิตชิ้นส่วนต่างๆภายในประเทศที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม - ลดภาษีชิ้นส่วนที่ยังต้องนำเข้ามาใช้ในการประกอบจากต่างประเทศ
2.	ต้นทุนทางการเงินสูง	- อัตราดอกเบี้ยสูงเกินไป - ขาดแคลนเงินทุน	- รัฐบาลต้องช่วยเหลือ - หาผู้ร่วมทุนที่มีอำนาจทางการเงิน
3.	วัตถุดิบจากต่างประเทศมีราคาแพง	- ภาษีนำเข้าสูง - อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตรา	- รัฐควรลดภาษีนำเข้า - คืบ ม.19 ทวีให้เร็ว
4.	วัสดุคงคลังสูง	การลดปริมาณการผลิตของบริษัทประกอบรถยนต์	
5.	ต้นทุนสูง	กระบวนการผลิตซับซ้อน มี % Reject WIP สูง	ลด % Reject ในแต่ละขั้นตอนการผลิต

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 4 ปัญหาด้านการบริหาร

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	ประสิทธิภาพในการผลิตไม่ได้ตามเป้าหมาย	เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ บางครั้งเข้ามาไม่ทันเนื่องจากระบบศุลกากรล่าช้า	เพิ่มขึ้นส่วนภายในประเทศ
2.	แผนการผลิตไม่ชัดเจน	ขาดการวางแผนที่ถูกต้อง เนื่องจากข้อมูลและรายละเอียดไม่ชัดเจนพอ	
3.	ขั้นตอนการผลิตบางขั้นตอนซ้ำซ้อน ไม่รัดกุม	ขาดการวางแผนการผลิตที่ดี	
4.	มีเวลาจำกัดในการทำงานแต่ละชิ้นหรือแต่ละโครงการ	ขาดการวางแผนหรือประสานงานที่มีประสิทธิภาพ	จัดการการวางแผนให้รัดกุม

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 5 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	ขาดเทคโนโลยีและเครื่องจักร	มีการใช้แรงงานมากกว่าเครื่องจักรและแรงงานไม่มีประสิทธิภาพ	- เพิ่มเครื่องจักรและเทคโนโลยี

กลุ่มที่ 2 ลำดับที่ 6 ปัญหาด้านการส่งมอบ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	การส่งมอบไม่ทันกำหนด	จากการวางแผนงาน เช่น วัสดุดิบไม่ครบ พนักงานไม่เพียงพอ คุณภาพพนักงานไม่ดี	- อบรมให้ความรู้พนักงานอย่างสม่ำเสมอ - ระดับบริหารวางแผนระบบงานให้รัดกุม ชัดเจน



ภาคผนวก ข.12

ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านคุณภาพ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
	1.1.เครื่องจักร		
1	1.เทคโนโลยี 2.คุณภาพแม่พิมพ์ 3.คุณภาพวัตถุดิบ	1.ผลิตสินค้าหลายชนิดควบคุมไม่ทั่ว 2.เทคโนโลยีในการผลิตเป็นแบบเก่า	
	1.2.บริหาร		
1	มาตรฐานของ car maker สูงเกินไป	การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม่ด้รวมทั้งการบริหารและควบคุมระบบคุณภาพ	
2	การจัดเก็บ - จัดส่ง	ไม่มีมาตรฐานในการผลิต	
3	การควบคุมคุณภาพการผลิต	ไม่มีแนวทางในการดำเนินงานที่ถูกต้องเพื่อให้พนักงานปฏิบัติในทางเดียวกัน	
4	นโยบายด้านคุณภาพของบริษัทไม่เอื้ออำนวย	ขาดระบบการป้องกัน ,ตรวจเช็ค,การจัดการ , ความรู้เทคโนโลยีใหม่	
	1.3.วัตถุดิบ		
1	วัตถุดิบภายในประเทศมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ	มาตรฐานที่ใช้ในการผลิตแตกต่างกัน (ระหว่าง ผู้ผลิต และ ลูกค้า)	
2	เลือกซื้อวัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพ		

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านคุณภาพ (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
	<p><u>1.4.แรงงาน</u></p>	<p>1.พนักงานขาดความเข้าใจในเรื่องมาตรฐานสินค้า</p> <p>2.พนักงานขาดการ training</p> <p>3.พนักงานเข้า- ออก บ่อย</p> <p>4.บุคลากรขาดความรับผิดชอบ</p> <p>5.พนักงานขาดความเข้าใจวิธีการดำเนินการกับการปฏิบัติ</p> <p>6.ผู้บริหารวิสัยทัศน์ไม่กว้างไกล</p> <p>7.ผู้บริหารไม่ยอมลงทุนในส่วนที่จะก่อให้เกิดส่วนร่วมในการทำงาน</p> <p>8.หัวหน้างานขาดการติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด</p> <p>9.พนักงานใหม่ขาดความรู้/ชำนาญ</p> <p>10.ขาดแรงจูงใจให้พนักงาน</p> <p>11.นโยบายคุณภาพของผู้บริหารระดับสูงไม่มีหรือไม่ชัดเจนเข้าใจยาก</p> <p>12.ขาดการปลูกจิตสำนึกให้พนักงานมีส่วนร่วมในการบริหารงาน</p>	

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
	ปัญหาด้านต้นทุน		
1	ผลิตไม่เพียงพอกับ order	ลูกค้าเปลี่ยน รุ่นบ่อย	มีการประชุมระหว่างลูกค้าและผู้ผลิต
2	ไม่สามารถเพิ่มการผลิตได้เนื่องจากขบวนการทำงานกระทบต่อเพื่อนบ้าน	เสียงดัง	ขายโรงงานแล้วไปอยู่ที่อื่น
3	ค่าใช้จ่ายรวมของบริษัทสูง	แต่ละหน่วยงานใช้จ่ายฟุ่มเฟือย พนักงานบางคน นำทรัพย์สินบริษัทไปใช้ส่วนตัว เช่น โทรศัพท์	1.ประหยัดค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยงานและให้มีการแสดงผลงานทุกเดือน 2.นำเทคนิคการเพิ่มผลผลิต เช่น 5ส, QCC, TPM มาประยุกต์ใช้
4	ค่าไฟฟ้าแพง	การขึ้นค่าไฟฟ้า , การกำหนดราคาสูงในช่วงเวลาที่ผลิต	ให้การศึกษาแก่พนักงานเพื่อมีความรู้ในงานที่ตนรับผิดชอบ
5	สินค้าเสียบ่อย	การทำงานที่ขาดความรับผิดชอบ	
6	พนักงานใช้สิ่งของอย่างฟุ่มเฟือย	ผลกำไรที่แท้จริงของสินค้าต่อหน่วยต่ำกว่าที่คาดหมายไว้	
8	มีผู้ป้อนวัตถุดิบน้อยราย	วัตถุดิบ ค่าไฟ ค่าแรง มีต้นทุนสูงขึ้นทำให้ไม่อาจแข่งขันได้ดี	
9	ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	ภาชนะนำเข้าวัตถุดิบสูง	
10	อัตราการสูญเสียสูง	ปรับราคาวัสดุบ่อย	
11	ไม่มีการวางแผนค่าใช้จ่าย	ขาดการควบคุมสินค้าคงคลัง	
12	ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ	ไม่หาวัตถุดิบจากแหล่งอื่น	

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	2.1 ต้นทุน เครื่องจักร ต้นทุนคงที่สูง (เครื่องจักร, แม่พิมพ์) ยอดผลิตต่ำ		
2	มีการปรับปรุงหรือวางแผนการซ่อมพร้อมทั้งวางมาตรฐานไว้		
3	ผู้ผลิต มีแม่พิมพ์ที่ด้อย	ขาดแคลนเทคโนโลยี	เพิ่มเทคโนโลยี ด้านแม่พิมพ์ที่มีประสิทธิภาพ
4	ไม่สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้แทนของเดิมได้	1.ลงทุนสูงไม่คุ้มกับการสั่งซื้อ 2.มีปัญหาด้านแรงงาน (สหภาพแรงงาน)	1.รัฐบาลส่งเสริมการนำเข้าเครื่องจักรและเทคโนโลยี 2.ทำความเข้าใจกับแรงงาน
5	การใช้ประโยชน์ของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์การผลิตไม่เต็มที่ หรือไม่ตรงกับประสิทธิภาพ	พนักงานที่ควบคุมเครื่องไม่มีการศึกษาข้อมูลที่แน่ชัด หรือขาดความเข้าใจ	
6	การแข่งขันกับประเทศอื่นในการส่งออกทำให้ภาวเข้าสูงกว่า		ผู้ส่งออกที่ซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศสามารถเรียกคืนภาษีนำเข้า
7	การสั่งซื้อมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอที่จะผลิตเป็นแบบ mass product	ควบคุมเลือกสรรเครื่องจักรที่เหมาะสมกับการผลิต มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับงบประมาณ	1.มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง 2.ปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิต
8	อุปกรณ์การผลิตไม่เพียงพอ ทำให้ผลผลิตต่ำลง	ฝึกอบรมพนักงานถึงวิธีการใช้เครื่องจักรเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และคุณภาพสูง	1.ทดแทนเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพตามวาระ

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
9	2.1 ต้นทุน เครื่องจักร (ต่อ) เครื่องจักรขาดการบำรุงรักษา		<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความรู้แก่บุคคลที่ดูแลเครื่องจักรตัวนั้น มีการจัดฝึกอบรมการใช้เครื่องจักรให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง ประเมินผลและติดตามต่อเนื่อง 2. พัฒนาเครื่องจักรเก่าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 3. จัดทำคู่มือการใช้เครื่องจักรให้ชัดเจน และตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ
1	2.2 ต้นทุน วัตถุดิบ วัตถุดิบในประเทศคุณภาพไม่สม่ำเสมอ		<ol style="list-style-type: none"> 1. คำนวณราคาค่าไฟฟ้า 2. หาแหล่งพลังงานอื่นมาทดแทน ไม่เอานิวเคลียร์
2	ราคาวัตถุดิบนำเข้าสูงขึ้น	ผูกขาด และอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ไม่มีโกดังเก็บของต้องใช้ การผ่าน Trading จึงไม่ได้ลดภาษีนำเข้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบ 2. พยายามหาแหล่งจัดซื้อภายในประเทศมากที่สุด 3. เลือกสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพและราคาไม่แพง 4. ใช้ชิ้นส่วนและวัสดุภายในประเทศ 5. เลือกสรร supplier ที่รับผิดชอบและพร้อมร่วมพัฒนาธุรกิจ 6. เช็ค stock

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			7.เพิ่มเทคโนโลยีในการผลิตวัตถุดิบให้มีมาตรฐานเท่าเทียมกับสากล 8.มีสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบที่เหมาะสม 9.ตรวจสอบวัตถุดิบก่อนการรับสินค้า 10.จัดทำคู่มือคุณภาพวัตถุดิบทุกขั้นตอน 11.มีการจัดฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีมาตรฐาน 12.ตรวจเช็ควัตถุดิบทุกขั้นตอนให้เข้มงวด 13.เลือก Supplier ที่มีคุณภาพและไปรับรองคุณภาพ
	2.3 ต้นทุนแรงงาน		
1	จิตสำนึกของพนักงาน	งานที่มีการปรับปรุงหรือแก้ไขจะล่าช้า	
2	การสูญเสีย lineผลิตและ product ที่ไม่ได้ spec ตามลูกค้าต้องการ	เนื่องมาจากความไม่เข้าใจของพนักงานที่รับผิดชอบในงานนั้นๆ	ทางผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการจัดให้มีการอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับพนักงานระดับหัวหน้า เพื่อนำไปชี้แจงให้กับผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อนำไปปฏิบัติ
3	1.การ turn over ของ skill worker 2.staff turnover ยิ่งค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง skilled labour 3.แรงงาน ขาดความคล่องงาน (unskill)	แรงงาน เข้า - ออก บ่อย	ให้มีแรงงานต่างชาติถูกกฎหมาย
4	พนักงานมักจะทำงานต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด		เปลี่ยนทัศนคติต่อผู้ใช้แรงงาน (ทำเพื่อความอยู่รอดของตัวเอง+บริษัท)

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
5	5.1ขาดการอบรม 5.2 พื้นฐานความรู้ไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่รับผิดชอบ		เพิ่มสวัสดิการและแรงจูงใจให้พนักงาน เพื่อให้ไม่เปลี่ยนงานบ่อย
6	พนักงานในฝ่ายผลิตไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันตามความต้องการของลูกค้า	ลูกค้าสั่งของด่วน , โรงงานไม่มีสินค้าคงคลัง , กำลังการผลิตไม่พอ	1. กำหนดระยะเวลาในการสั่ง 2. จัดทำสินค้าคงคลังไว้บางส่วน
7		1. ไม่เกิดกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตจริงจัง- ต่อเนื่อง 2. ไม่มีการทำ การฝึกอบรมภายในแก่พนักงาน	ส่งเสริม - ผลักดันให้เกิดกิจกรรมเพิ่มผลผลิตให้กว้างขวางขึ้น เช่น บทบาทของ qcc
8		ไม่มีการมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบอย่างละเอียด	ประชุม ปรึกษาหารือ เพื่อวางมาตรฐานในการทำงาน
9	การพัฒนาบุคลากร คนงาน , ช่างที่มีฝีมือ เข้า - ออกบ่อย พนักงานไม่รู้ปัญหาและการร่วมกันแก้ไข บุคลากรขาดทักษะ	บุคลากรขาดความรู้ในด้านการเตรียมการ เป็นโรงงานเก่า เริ่มจากเล็กมาขยายเป็นโรงงานขนาดใหญ่	ผู้ร่วมงานไม่เข้าใจงานที่ตนเองรับผิดชอบ หมุนเวียนงานทุกระดับเพื่อให้เป็นงานหลายอย่าง เพิ่มศูนย์หรือแหล่งฝึกอบรมบุคลากร

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
	2.4 ต้นทุน ด้านบริหาร		
1	ทำอย่างไรลูกค้าถึงจะเชื่อในคุณภาพของสินค้าและราคาขาย	ปัจจุบันมีผู้ผลิตรายย่อยเพิ่มขึ้นและมีต้นทุนที่ต่ำ (ค่าใช้จ่ายภายในโรงงาน)	อธิบายและชี้แจงถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2	ทำอย่างไรที่จะเสนอผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค	1.ผู้บริโภคยังขาดความรู้พื้นฐานในการผลิต 2.ผู้ผลิตขาดการวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค	1.ให้ความรู้ความเข้าใจถึงหน้าที่คุณลักษณะ-สมบัติของผลิตภัณฑ์ 2.ทำการวิจัยระหว่างผู้ผลิตและความต้องการของผู้บริโภค
3	ไม่มี iso 9000		สร้างโรงงานสาขาขึ้นใหม่ให้มีขนาดเล็กแต่เป็นระบบเพื่อจะให้ได้ iso 9000
4	คนไทยไม่มีความชัดเจนในระบบคุณภาพ QS-9000	การกีดกันและอุปสรรคทางการค้า	รัฐบาลไทย-ผู้เชี่ยวชาญควรมีการให้ความรู้เรื่อง QS-9000
5		ขาดบุคลากรที่จะมาเสริมหรืออบรมให้ความรู้ถึงวิธีพร้อมทั้งแนวทางดำเนินการ	

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านต้นทุน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
	<p><u>2.4 ต้นทุน ด้านบริหาร(ต่อ)</u></p>	<p>ความคิดแบบเก่าของผู้บริหาร</p>	<p>ตั้งระเบียบเพื่อให้ทุกฝ่ายนำไปใช้ได้ถูก พร้อมทั้งเป็นผู้นำการพัฒนาคุณภาพระดับบริษัท พร้อมทั้งจะปรับตามหลักบริหารสมัยใหม่ มีการจัดอบรมและทำความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน ถ่ายทอดนโยบายที่ชัดเจนแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา มีการควบคุม ติดตาม บริหารให้ผู้ปฏิบัติทำตามนโยบาย กำหนดนโยบายให้ชัดเจน รับฟังปัญหา ข้อมูลข่าวสาร และข้อเสนอแนะจากทุกระดับ จัดประชุมประจำสัปดาห์ เดือน ปี เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสั่งงาน ทำงานเป็นทีมทุกระดับให้มีประสิทธิภาพ การประสานงาน ร่วมกันคิด-ทำ ประชุมผู้บริหารด้านต่าง ๆ อยู่เสมอ วางนโยบายต้องชัดเจนและถ่ายทอดลงทุกระดับ ต้องมีคุณธรรมและจริยธรรมในการปกครอง เอาเทคนิค การเพิ่มผลผลิต การปรับปรุงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ในการบริหาร</p>

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านการตลาด

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1	มีอุปสงค์มากกว่าอุปทาน	ขาดองค์กรที่มีประสิทธิภาพไม่มีเป้าหมายของการขายที่เกี่ยวข้องกับผลกำไรที่ต้องการ	
2	ไม่สามารถจำหน่ายได้ตามเป้าทำให้การผลิตลดลง	สภาพเศรษฐกิจผันผวนยอดขายลดลง มี dead stock เพิ่มขึ้น	รัฐบาลเลิกทะเลาะกันหันมาสนับสนุนการส่งออกมากขึ้น
3	การแข่งขันด้านราคา	ทั้งในและต่างประเทศ	
4	ขาดการบริการหลังการขาย		
5	เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายไม่มีความรู้ในผลิตภัณฑ์ที่ขาย		
6	การประชาสัมพันธ์น้อย		
7	กลยุทธ์ 4P ไม่ชัดเจน		
8	ไม่ได้รับข่าวสารใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์		
9	ลูกค้าต้องการ ISO 9000		

กลุ่มที่ 3 ลำดับที่ 4 ปัญหาด้านการบริการ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
	4.1.วัตถุดิบ		
1	ความล่าช้าของวัตถุดิบเมื่อสั่งทำภายในประเทศ		
2	วัตถุดิบขาดแคลนไม่พอต่อการผลิต		
	4.2.บริหารจัดการ		
1	ยานพาหนะไม่เพียงพอในกรณีที่ลูกค้าต้องการด่วน	ไม่มีระบบควบคุมการจัดส่งที่ดี	การแก้ไข ปรับปรุงและการชดเชย
2	มีความขัดแย้งกันระหว่างฝ่ายผลิตกับจัดส่ง	การผลิตและการจัดส่งไม่สอดคล้องกันทำให้ส่งของไม่ตรงตามกำหนด	
3	การจราจรติดขัด ส่งของให้ลูกค้าไม่ทัน	หน่วยงานไม่ประสานงานกัน เช่น แผนกขายและจัดส่ง, คลังสินค้า	
	4.3 ความไม่แน่นอนของลูกค้า		
1	ลูกค้ายกเลิก order		
	4.4.แรงงาน		
1	พนักงานไม่เข้าใจระบบและมาตรฐานที่ใช้		
	4.5 ด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก		
1	การจราจรติดขัดมาก		
2	ลูกค้าต้องการใช้ระบบ jit แต่ไม่คุ้มในการส่งจำนวนน้อย		



ภาคผนวก ข.13

ข้อคิดเห็นจากกลุ่มย่อยกลุ่ม 4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านคุณภาพ

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	เครื่องจักรมักเสียบ่อยทำให้ผลผลิตไม่ได้ตามเป้าหมายและเกิดของเสียบ่อย	ขาดการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องจักร	- วางโปรแกรมการบำรุงรักษาเครื่องจักร - ทำการวางแผนและตรวจสอบเครื่องจักรเป็นประจำทั้งแผนกวิศวกรรม และ แผนกที่ดูแลผลผลิต
2.	ชิ้นส่วนที่ผลิตมีของเสียมาก พนักงานชอบปิดบังและหมกเม็ดของเสีย	ขาดการเอาใจใส่เท่าที่ควรของหัวหน้าหน่วยและหัวหน้าแผนก	- ปลุกจิตสำนึกให้พนักงานทุกคนมีความตื่นตัวว่าเป็นเงินของพวกเขาที่ควรจะได้รับ ดังนั้นเขาควรร่วมมือแก้ไข
3.	Defects และ Rework เกิดขึ้นมากในกระบวนการผลิต	พนักงานขาดความสำนึกในเรื่องคุณภาพ	- ต้องอบรมและปลุกฝังจิตสำนึกในด้านคุณภาพ
4.	คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน	ไม่มีการจัดทำระบบการควบคุมคุณภาพอย่างจริงจัง	- ตั้งนโยบายเพื่อให้ได้ QS 9000 และจัดฝึกอบรมพนักงาน
5.	ระบบคุณภาพและคุณภาพของสินค้าไม่ดี	การจัดการระบบควบคุมคุณภาพไม่สมบูรณ์	- Reengineering โครงสร้างระบบการควบคุมคุณภาพ
6.	ผลิตผลมี Defect ไม่สม่ำเสมอ	- บุคลากรมีความเข้าใจในงานน้อย - เครื่องจักรมีปัญหาบ่อยครั้ง	- จัดอบรมพนักงาน - วางแผนการจัดการการผลิต - จัดอบรมฝึกทักษะในการทำงาน - จัดทำ Preventive Maintenance

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านคุณภาพ (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
7.	งานผลิตออกมาเสีย	พนักงานขาดความชำนาญในงาน	- จัดการการวางแผนงาน - รู้ปัญหาของงานเสียว่าเกิดจากอะไร
8.	ของเสียที่เกิดจากการขนส่ง	- ระยะทางจากโรงงานถึงลูกค้าไกล - Package ไม่เหมาะสม	- ปรับปรุง Package ให้มีความแข็งแรงทนทาน ไม่ทำให้เกิด Defect ต่อสินค้า (ต้นทุนในการขนส่งสูง)
9.	สินค้า Out Of Spec ที่พบภายในมีมาก ส่งผลถึงต้นทุนการผลิตสูง (ไม่สามารถแก้ไขได้ในทันที)	-กระบวนการผลิตไม่เหมาะสม - คนงานทำผิดขั้นตอนแต่ไม่ยอมแจ้งหัวหน้างาน (ทัศนคติในการทำงานไม่ค่อยดี) ทำให้การหาสาเหตุล่าช้า - กระบวนการควบคุม Process ไม่มีประสิทธิภาพ	- ปรับปรุงกระบวนการผลิต - ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการควบคุม Process ให้มีประสิทธิภาพมากกว่านี้ - ทัศนคติไม่ดีต่อการทำงานเกิดจากการ Training หรืออาจเป็นผลมาจากทัศนคติในแง่ลบกับบริษัท ฉะนั้น ทางผู้บริหารระดับสูงควรทบทวนสวัสดิการรายได้ และควรมีกิจกรรมต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ
10.	คุณภาพของชิ้นส่วนไม่คงที่	- พนักงานขาดความรู้ในเรื่องคุณภาพ - ระบบการควบคุมคุณภาพยังไม่ดีพอ - เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ไม่สมบูรณ์	- ควรให้ความรู้แก่พนักงาน - ตรวจสอบและปรับปรุงระบบการควบคุมคุณภาพ - ตรวจสอบและปรับปรุง

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านพนักงาน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	การเพิ่มผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าเป้าหมาย	ทัศนคติของพนักงานอยู่ในทางลบ	ปรับทัศนคติโดยการฝึกอบรมและทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
2.	พนักงานมีการเปลี่ยนงานบ่อยๆ เมื่อได้รับการติดต่อที่ได้เงินมากกว่าไม่เท่าไร	มีความต้องการในภาคอุตสาหกรรมมาก และผลิตบุคลากรไม่เพียงพอ	พัฒนาทั้งคุณภาพและปริมาณพร้อมทั้งจิตสำนึกของนักศึกษา
3.	พนักงานสายผลิตขาดความรับผิดชอบในหน้าที่การงานที่ได้มอบหมายให้	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดการฝึกอบรม - ขาดการเอาใจใส่ของผู้บังคับบัญชา - พนักงานไม่มีความรับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการฝึกอบรมทั้งภายในบริษัทและนอกสถานที่ - ปลุกฝังให้พนักงานมีจิตสำนึกในหน้าที่การงานและรักบริษัท
4.	การขัดแย้งกันระหว่างคนในองค์กร	อำนาจและหน้าที่ของผู้บริหารแต่ละคนไม่ชัดเจน ไม่มีการแบ่งอำนาจกันโดยเด็ดขาด	ควรมีการตัดสินใจถึงอำนาจของแต่ละคนโดยแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ให้ชัดเจนว่าใครทำหน้าที่อะไร มีอำนาจอย่างไร
5.	ด้านบุคลากร	ขาดบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ	ให้การอบรมศึกษาอย่างเพียงพอแก่บุคลากรที่มีอยู่
6.	พนักงานเปลี่ยนงานบ่อย ทำให้ขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	ขาดความเข้าใจในการพัฒนา และสำนึกของการทำงานระยะยาว	พัฒนาระบบการศึกษาให้นักศึกษามีจิตสำนึกในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
7.	พนักงานไม่มีความชำนาญงาน	รับพนักงานที่ไม่มีความรู้เข้ามาฝึกงาน	รับพนักงานที่มีความรู้เข้ามาทำงาน
8.	Turn Over สูง	พนักงานขาดความมีส่วนร่วมในการทำงาน	จัดทำกิจกรรมด้านแรงงานสัมพันธ์

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านพนักงาน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
9.	พนักงานเข้า-ออกบ่อย	- สภาพการทำงาน - สวัสดิการของโรงงาน	จัดสภาพโรงงานให้น่าอยู่และน่าทำงานโดยใช้ 5ส
10.	พนักงานขาดการอบรมให้การศึกษา	ผู้บริหารขาดความเอาใจใส่ ยังใช้ระบบการบริหารงานแบบครอบครัว	
11.	พนักงานที่จบอาชีวะหลายแห่งไม่มีคุณภาพ	ครูหรืออาจารย์ไม่มีคุณภาพ	ปรับปรุงคุณภาพของผู้สอน
12.	คณงานขาดความเอาใจใส่ในงานที่รับผิดชอบอยู่	ความรับผิดชอบต่อหน้าที่/ความต้องการความสะอาดสบาย/ความมั่งคั่งของคณงานแต่ละคนไม่เหมือนกัน	ควรมีการจัดอบรมวิธีการทำงานให้ถูกต้อง โดยมุ่งเน้นให้เห็นความสำคัญต่องานของตนเองที่ต้องรับผิดชอบ
13.	พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน	ความไม่เข้าใจ	จัดฝึกอบรมทั้งในโรงงานและนอกสถานที่
14.	มี Defect ในกระบวนการประกอบมาก	พนักงานประกอบชิ้นส่วนสลับบ่อยครั้ง	อบรมพนักงานใหม่และทบทวนพนักงานเก่าทุก 2 เดือน

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านการบริหาร

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	ผลผลิตไม่เป็นไปตามการวางแผนการผลิต	- การร่วมมือระหว่างแผนกน้อย - มีความสับสนในการสั่งงาน	- จัดให้มีการประชุมการผลิต - จัดระบบวิธีการติดต่อประสานงานระหว่างแผนก
2.	เกิดอุบัติเหตุในที่ทำงาน	- ขาดเครื่องป้องกัน อุปกรณ์ฉุกเฉิน - พนักงานขาดความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร - ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในที่ทำงาน	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ - อบรมพนักงานในการใช้เครื่องจักร และ ตระหนักถึงอุบัติเหตุในที่ทำงาน - สร้างระเบียบวินัยในที่ทำงาน
3.	ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากการวางแผนที่ไม่ มีคุณภาพ	ขาดระบบการวางแผนการผลิตที่ถูกต้องและมี ประสิทธิภาพ	การศึกษาเทคโนโลยีการผลิต/ระบบการบริหารการ ผลิตเพื่อทันโลกตลอดเวลา
4.	ขาดความต่อเนื่องในการแก้ปัญหาด้านคุณ ภาพอย่างจริงจัง	ปรับเปลี่ยนย้ายตำแหน่งความรับผิดชอบบ่อย	เจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านคุณภาพต้องถูกอบรมด้าน คุณภาพให้มีความรู้ ความสามารถและนำมาอบรม ใช้ในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
5.	ขาดความต่อเนื่องในการอบรมพนักงานระดับ ล่าง	ผู้ที่อบรมพนักงานไม่มีความต่อเนื่องในการอ บรม	มีแผนงานอบรมพนักงานทุกระดับให้แน่นอน มีเป้า หมายที่ชัดเจน และ นำไปปฏิบัติและประเมินผล ทดสอบ
6.	ด้านการบริหารงาน	การบริหารงานที่ไม่เป็นระบบขาดประสานงาน ที่ดี	จัดให้มีการประชุมปรึกษาหารือกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการทำงานที่ประสานกัน

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านการบริหาร (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
7.	ผู้บริหาร/พนักงานยังมีจิตสำนึก/วินัยด้านคุณภาพและผลผลิตไม่เพียงพอ	ขาดการปลูกฝังจิตสำนึก/การศึกษา	ให้การอบรมศึกษา/ปลูกฝังจิตสำนึกและวินัย ***
8.	ผู้บริหารระดับสูงขาดการเอาใจใส่ดูแลเท่าที่ควร	ขาดความเข้าใจในเรื่องระบบการบริหารเพื่อเพิ่มผลผลิต	ต้องอบรมผู้บริหารให้มามีมุมมองและทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสม

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 4 ปัญหาด้านต้นทุน

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	การใช้พลังงานสิ้นเปลือง	บำรุงรักษาเครื่องจักรไม่ดีพอ	ทำการวิเคราะห์และแก้ไขเพื่อประหยัดพลังงาน
2.	ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น	เนื่องมาจากการปรับค่าเงินบาทลอยตัว ทำให้ต้นทุนสินค้านำเข้าสูงขึ้น/สินค้าภายในประเทศต่างก็ขึ้นราคา	ควรให้รัฐบาลดูแลเรื่องการขึ้นราคาสินค้าที่ไร้เหตุผลของพวกฉวยโอกาสให้มากยิ่งขึ้น
3.	ต้นทุนการผลิตสูง	วัตถุดิบส่วนใหญ่สั่งซื้อมาจากต่างประเทศ	พยายามหา Supplier ในประเทศที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับต่างประเทศ
4.	ต้นทุนการผลิตสูงเกินไป ไม่สามารถแข่งกับต่างประเทศโดยเฉพาะไต้หวัน เกาหลี	ต่างประเทศสามารถ Dump ราคาสูงเพราะมีวัตถุดิบเอง ดอกเบี้ยต่ำการขนส่งถูกกว่าเรา	ควรมีการยกเลิกหรือเก็บภาษีให้น้อยลงเพื่อแข่งขันด้านการตลาด ควรลดดอกเบี้ยด้วยเนื่องจาก

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 4 ปัญหาด้านต้นทุน (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			เป็นต้นทุนการผลิตเช่นกัน
5.	ราคาวัตถุดิบสูงขึ้น	มูลค่าของอัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราที่เกิดจากเงินบาทลอยตัว	- ชะลอการสั่งซื้อวัตถุดิบภายในบริษัทชั่วคราว - การแก้ไขที่ถูกต้องต้องมาจากสถาบันทางการเงินและรัฐบาล
6.	ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น	การเพิ่มระบบคุณภาพมากขึ้น ทำให้ต้องเสียมูลค่าเพิ่มของแต่ละกระบวนการต่างๆ เช่น การตรวจสอบคุณภาพ เป็นต้น	กระทำได้ใน Gap หนึ่งเท่านั้น เพราะถ้าจะทำให้สมบูรณ์ต้องเพิ่มทุนสูงในระยะสั้น แต่จะมีผลดีในระยะยาว ซึ่งจะต้องวินิจฉัยต่อไป
7.	มี WIP มาก	การจัด Layout ของสายการผลิต/ประกอบ ยังไม่ดี	Balance Line ใหม่โดยคำนวณ Motion & Time ของแต่ละ Process ให้สอดคล้องเพื่อให้ WIP Flow ได้ดี
8.	Maintenance Cost ที่สูง	พนักงานใช้เครื่องจักรไม่ถูกวิธีและขาดความระมัดระวัง	ให้ความรู้ในการใช้เครื่องจักรที่ถูกวิธีและบังคับให้ปฏิบัติ
9.	ต้นทุนผลิตภัณฑ์สูงกว่าความเป็นจริง	ไม่มีการกำหนดการใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิต	จัดทำแผนการผลิตโดยกำหนดการใช้เครื่องจักรและจัดทำบันทึกประสิทธิภาพของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง เพื่อนำไปจัดทำแผนการกำหนดเครื่องจักรให้เหมาะสมกับการผลิต

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 5 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	ขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตจากผู้ร่วมทุนชาวต่างชาติ ซึ่งอาศัยประเทศไทยเป็นเพียงฐานการผลิต โดยปิดบังเทคโนโลยีการผลิต	รัฐบาลขาดนโยบาย/ข้อบังคับ/มาตรการการตรวจสอบวัดผลที่เป็นรูปธรรมชัดเจนและจริงจังในการบังคับให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต	รัฐบาลจะต้องออกข้อบังคับโดยเฉพาะมาตรการการวัดผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่แท้จริง
2.	การทำงานของเครื่องจักร	เครื่องจักรที่มีอยู่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่จำกัด ไม่สามารถเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นได้มากนัก ขาดความรู้ในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักร	ควรมีผู้ดูแลรับผิดชอบที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรนั้นๆ เป็นผู้ดูแลและพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
3.	เครื่องจักรมีคุณภาพต่ำ	เครื่องจักรที่มีคุณภาพสูงมีราคาแพง	
4.	พนักงานไม่ทันต่อเทคโนโลยี	เทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	พัฒนาบุคลากรให้ทันต่อเทคโนโลยี

กลุ่มที่ 4 ลำดับที่ 6 ปัญหาด้านการขนส่ง

ข้อที่	ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
1.	การจัดส่งไม่ทันเวลา	ไม่มีระบบการควบคุมการผลิตที่ดี	สร้างมาตรการเพื่อให้มีการควบคุมระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
2.	ด้านการจราจร	การจราจรคับคั่งทำให้การส่งของไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาที่วางไว้	จัดหาสถานที่เก็บสินค้าเพื่อเตรียมส่งให้มีสถานที่อยู่ใกล้กับลูกค้า
3.	ผลิตสินค้าไม่ทันต่อความต้องการของลูกค้า	- เกิดจากไม่มีคู่มือในการผลิต - ไม่มีการวางแผนที่ดี - ไม่มีการควบคุมคุณภาพที่ดี	- จัดฝึกอบรมพนักงานด้านวางแผน - ให้ทางวิศวกรรมจัดทำคู่มือการผลิตพร้อมทั้งหาหนทางการป้องกันปัญหาด้าน QC - จัดทำคู่มือควบคุมคุณภาพและจัดการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
4.	การส่งมอบวัตถุดิบไม่ตรงเวลา	บางครั้งมี Order มากกว่าปกติ	ไม่เซ็นต์สัญญาระยะยาว ขาดการประเมินด้านการตลาด
5.	ใช้เวลาในการขนส่งมาก	สถานที่ตั้งโรงงานอยู่ไกลจากลูกค้า	วางแผนการจัดส่งที่ดี และ พยายามจัดส่งให้ได้หลายรายในเส้นทางเดียวกัน
6.	ผลผลิตไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้	พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจและความชำนาญในหน้าที่ของงานที่ปฏิบัติอยู่	จัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานและจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงานในหน้าที่ของงานนั้นๆ
7.	จัดส่งไม่ตรงกำหนด	เกิดจากการจัดระบบเอกสาร และการวางแผนงาน บางครั้งเอกสารจากลูกค้าสูญหาย (กรณี FAX) แล้ววางแผนการผลิตไม่ทัน	จัดการระบบเอกสารแล้วแจ้งลูกค้าถึงข้อกำหนดต่างๆ เช่น ช่วงเวลาการรับ P/O อบรมพนักงาน เรื่องการจัดเก็บเอกสารและวางแผน



ภาคผนวก ค

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.1

แบบสำรวจข้อคิดเห็น

“ร่างมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

การบริหารการเพิ่มผลผลิต

ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

สถาบันส่งเสริมการค้า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจัยด้านพนักงาน

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 1. พนักงานขาดวินัย/จิตสำนึก/ความรับผิดชอบ/การวางแผน/การตรวจติดตามประเมินผล
 สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการปกครองบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. องค์กรต้องกำหนดนโยบาย มาตรการ และระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม และมีความยุติธรรม	()	()	()	()	()	
2. ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรทุกระดับ ต้องเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	()	()	()	()	()	
3. ออกแบบ และจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ สำหรับผู้บริหารและพนักงานในทุกระดับชั้นของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	()	()	()	()	()	
4. กำหนดมาตรการจูงใจให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการพัฒนาด้านบุคลากร โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม หรือสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มผู้บริหารระดับสูง ในด้านการบริหารบุคลากร การเงิน การตลาด การผลิต และเทคโนโลยี	()	()	()	()	()	

หมายเหตุ : กลุ่มโรงงานฯ หมายถึงกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
 สถาบันฯ หมายถึงสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
 ภาครัฐ หมายถึงหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. ขาดความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการสื่อสารและประสานงานของบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานหรือระดับที่ครอบคลุม			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบัน ฯ	ภาครัฐ	
1.ออกแบบและจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการประสานงานและการสื่อสาร (coordination & communication) ของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ระบบสารสนเทศในด้านการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การวางแผน ควบคุม ติดตามและประเมินผลของงาน	()	()	()	()	()	
2.จัดวางระบบสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร พร้อมมีมาตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงกับบริษัทคู่ค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ	()	()	()	()	()	
3.เน้นการทำงานเป็นทีม โดยผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อัตราการเข้าออกงานสูง

สาเหตุหลัก : การจัดสรรผลประโยชน์ สวัสดิการที่ต่ำกว่าโรงงานคู่แข่ง

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการให้ทันกับค่าครองชีพในปัจจุบันและสามารถแข่งขันกับโรงงานข้างเคียงและโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันได้	()	()	()	()	()	
2. สร้างโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งงานให้เกิดขึ้นในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และให้มีการหมุนเวียนการทำงานทุกระดับ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการทำงาน	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำอีก

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการพัฒนาความรู้ของพนักงานในองค์กร

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. จัดให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยกัน และโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	()	()	()	()	()	
2. จัดหาแหล่งให้ความรู้ถ่ายทอดเทคนิคทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ ทางด้านอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	()	()	()	()	()	
3. ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทางด้านการทำงานแบบใหม่ๆ ด้วยการชี้แจงให้พนักงานทราบถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ดีกว่าเดิมและมีคุณภาพ	()	()	()	()	()	

ปัจจัยด้านเครื่องจักร

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance)

สาเหตุหลัก :

ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	()	()	()	()	()	
2. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรกล ควรร่วมมือมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักรให้มีสมรรถนะสูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	()	()	()	()	()	
3. หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (knowhow) จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา	()	()	()	()	()	
4. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ	()	()	()	()	()	
5. ทดแทนเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำตามอายุการใช้งานที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization)

สาเหตุหลัก :

1. เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูง ทำให้ยากต่อความเข้าใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอบริการที่เพิ่มเติม
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. จัดตั้ง และ/หรือยกระดับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรจากต่างประเทศ และกลุ่มโรงงานผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การศึกษาคณะฝึกอบรบ ติดตาม และให้บริการทางเทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	()	()	()	()	()	
2. วางแผนการบำรุงรักษาทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกันจนถึงการซ่อม และปฏิบัติตามอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ	()	()	()	()	()	
3. ฝึกอบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานเครื่องจักรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งเน้นในเรื่องความปลอดภัยด้วย	()	()	()	()	()	
4. การไฟฟ้าควรจัดระบบบริหารการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่ แม่พิมพ์ , Jig & Fixture และอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพ) มีคุณภาพต่ำ

สาเหตุหลัก

: ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตและวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์การผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ช่วยการผลิตภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนา อุปกรณ์ช่วยการผลิตที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	()	()	()	()	()	
2. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยในการผลิต ควรร่วมมือในการจัดตั้ง กองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงอุปกรณ์ ช่วยการผลิตให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	()	()	()	()	()	
3. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อพัฒนาส่งเสริมความรู้ทางมาตรวิทยา (metrology) เพื่อให้บริการด้านการสอบเทียบ (calibration) ทำได้อย่าง มาตรฐานและมีมากเพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม	()	()	()	()	()	
4. หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ ประกอบยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (knowhow) จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านอุปกรณ์ช่วยการผลิต	()	()	()	()	()	
5. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิต อุปกรณ์ช่วยการผลิต อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้น ส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริม การลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตในประเทศร่วมมือ กับ บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่มีคุณภาพในต่างประเทศ	()	()	()	()	()	

ปัจจัยด้านวัตถุดิบ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 1. มีปริมาณพัสดุดังกล่าวสูงหรือต่ำเกินไป

สาเหตุหลัก : การขาดการจัดการระบบพัสดุดังกล่าว

มาตรการแก้ไข	แผน ตำบล	แผน พื้นที่	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบัน ฯ	ภาครัฐ	
1.ฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักการบริหารและจัดการเก็บพัสดุดังกล่าว ถูกต้องตามหลักวิชา	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย 2. ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพสูง

มาตรการแก้ไข	แผน ตำบล	แผน พื้นที่	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบัน ฯ	ภาครัฐ	
1.จัดให้มีการวิจัย & พัฒนาในด้านการออกแบบ เลือกใช้ ทดแทน จัดหา และผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ที่ใช้ในการผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ที่สามารถสนองตอบคุณภาพขั้นสูงได้	()	()	()	()	()	
2.ควบคุมเรื่องต้นทุนวัตถุดิบ โดยไม่ให้มีการสูญเปล่าในระบบ การผลิต ของเสียและเศษเหลือทิ้ง (defect and scrap) ต้องไม่ เกินมาตรฐานที่โรงงานกำหนด	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. วัตถุดิบในประเทศมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ

สาเหตุหลัก :

แหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศขาดวิทยาการด้านการผลิต

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 และวิจัยพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาด้านคุณภาพ	()	()	()	()	()	
2. มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000	()	()	()	()	()	
3. จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบในด้านการบริหารจัดการ	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. ได้รับวัตถุดิบล่าช้า

สาเหตุหลัก :

ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ไม่ได้นำเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการผลิตและจัดส่งมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000	()	()	()	()	()	
2. จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการบริหารจัดการผลิตและจัดส่ง ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบ	()	()	()	()	()	
3. ควรให้มีการประสานงานและการสื่อสารที่ชัดเจนและรวดเร็วระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กับผู้ป้อนวัตถุดิบเพื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการผลิต ทั้งนี้เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนการผลิตได้ทันต่อเหตุการณ์	()	()	()	()	()	

ปัจจัยด้านวิธีการ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้

สาเหตุหลัก :

การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

มาตรการแก้ไข	เห็น รวม	ไม่ เห็น รวม	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบัน ฯ	ภาครัฐ	
1. ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบยานยนต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์ และกระบวนการผลิตภายในประเทศ จนถึงขั้นที่สามารถผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบได้	()	()	()	()	()	
2. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิตผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ	()	()	()	()	()	
3. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในเรื่องการลดต้นทุนหรือการเพิ่มผลผลิตสำหรับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	()	()	()	()	()	
4. หาช่องทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	()	()	()	()	()	
5. จัดให้มีช่างเทคนิค หรือวิศวกรชาวไทยที่มีศักยภาพสูง เป็นผู้ประสานงานในการรับค่าปรึกษาในรูปแบบความร่วมมือทางเทคนิค (technical assistant) เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยี	()	()	()	()	()	
6. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	()	()	()	()	()	

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
7. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	()	()	()	()	()	
8. ให้คำแนะนำและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานวิจัย ภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่ใช้ในการผลิต	()	()	()	()	()	

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. มีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ช้าซ้อน ขาดความปลอดภัย และไม่มีประสิทธิภาพ

สาเหตุหลัก : การขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญและมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ

มาตรการแก้ไข	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่มโรงงานฯ	สถาบันฯ	ภาครัฐ	
1. ฝึกอบรมและสร้างมาตรฐานสำหรับการผลิตสินค้าให้ครบวงจร โดยครอบคลุมตั้งแต่จัดซื้อวัตถุดิบ จนถึงการจัดส่งสินค้าถึงลูกค้า	()	()	()	()	()	
2. จัดทำคู่มือการทำงานมาตรฐาน โดยเน้นเรื่องการจัดซื้อจัดหา การประกันและควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมการผลิต และการจัดส่ง	()	()	()	()	()	
3. ให้การศึกษาทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้กับบุคลากรของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั่วประเทศ	()	()	()	()	()	
4. กำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้ความช่วยเหลือโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000	()	()	()	()	()	

ปัจจัยด้านผู้บริหาร

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. อัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (Low Total Productivity)

สาเหตุหลัก :

ชาตวิสัยทัศน์ (Vision) ของการบริหารจัดการภายในองค์กร

มาตรการแก้ไข	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ			เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			กลุ่ม โรงงานฯ	สถาบัน ฯ	ภาครัฐ	
1.ผู้บริหารต้องปรับตนเองให้ทันกับการบริหารสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการวางแผน ควบคุม และประเมินผลในเรื่องของผลผลิต และถ่ายทอดความคิดนี้สู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ด้วยการจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน	()	()	()	()	()	
2.นำเทคนิคต่างๆ ในการเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพ มาใช้ในการบริหาร	()	()	()	()	()	
3.ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในทางธุรกิจ เช่นการคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร	()	()	()	()	()	
4.ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมในอนาคต	()	()	()	()	()	



ภาคผนวก ค.2

ผลของแบบสำรวจข้อคิดเห็นเกี่ยวกับ
ร่างมาตรการแก้ไขปัญหา และเหตุผล/
ข้อเสนอแนะ จากผู้ตอบแบบสำรวจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจัยด้านพนักงาน

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. พนักงานขาดวินัย/จิตสำนึก/ความรับผิดชอบ/การวางแผน/การตรวจติดตามประเมินผล

สาเหตุหลัก :

ความบกพร่องของการปกครองบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงเรียน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
1. องค์กรต้องกำหนดนโยบาย มาตรการ และระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม และมีความยุติธรรม	ผู้วิจัย				✓				
	ผลิต	50	0	0	46	12	8	1	● แบบ Push ก็ต้องทำกันเอง
	ASSY	8	0	0	8	4	3	0	● แต่ละสถานประกอบการมีรากฐานและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ธรรมดาคนหมู่มากมารวมกันย่อมมีข้อกำหนดกฎเกณฑ์
	รัฐ	7	0	0	6	2	3	1	● โดยมีการให้คำแนะนำจากองค์กรภาครัฐ
	รวม	65	0	0	60	18	14	2	● รัฐช่วยกำหนดนโยบาย และสนับสนุนให้กลุ่มโรงงาน
%รวม	100	0	0	92	28	22	3	● ต้องเน้นให้เป็นรูปธรรมและมีความยุติธรรมมีการทดลองและแก้ไข จุดบกพร่องแล้ว	
2. ผู้บริหารและพนักงานในองค์กรทุกระดับต้องเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	ผู้วิจัย				✓				
	ผลิต	48	2	0	35	30	14	4	● HR เป็นเรื่องของ President V.P. กับ Mgr. ที่ต้องวางแผนวาง
	ASSY	8	0	0	7	6	2	0	● เนื่องจากสถาบันมีบุคลากรที่มีความชำนาญ
	รัฐ	6	1	0	4	4	3	2	● ตามหลักสูตรและแนวทางที่กำหนดที่ชัดเจนในมาตรการแก้ไขข้อ 3/1
	รวม	62	3	0	46	40	19	6	
%รวม	95	5	0	71	62	29	9		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. พนักงานขาดวินัย/จิตสำนึก/ความรับผิดชอบ/การวางแผน/การตรวจติดตามประเมินผล (ต่อ)

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการปกครองบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
3. ออกแบบ และจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ สำหรับผู้บริหารและพนักงานในทุกระดับชั้นของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	ผู้วิจัย ผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	50 8 7 65 100	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	32 7 5 44 68	41 7 6 54 83	15 3 3 21 32	1 0 1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> • โดยอาจได้รับคำแนะนำจากสถาบัน/ภาครัฐ • ทรัพยากรบุคลากร HR. เป็นเรื่องนโยบายของผู้บริหารระดับสูง สถาบันควรช่วยออกแบบให้กระจายเอกชนไปอบรมอย่างเสรี • เพื่อให้กลุ่มผู้ประกอบการอยู่ในมาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน ให้เป็น Team and Unity • ขอให้พิจารณาโครงสร้างบริหารให้มีประสิทธิภาพสูงสุดก่อนแล้วดำเนินการในข้อ 3 ให้สามารถสนับสนุนโครงสร้างให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดตามเป้าหมาย
4. กำหนดมาตรการจูงใจให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการพัฒนาด้านบุคลากร โดยส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม หรือสัมมนา แลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มผู้บริหารระดับสูง ในด้านการบริหารบุคลากร การเงิน การตลาด การผลิต และเทคโนโลยี	ผู้วิจัย ผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	50 8 7 65 100	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	28 7 3 38 58	31 5 2 38 58	26 5 3 34 52	3 0 1 4 6	<ul style="list-style-type: none"> • ควรมี Incentive กับผู้ผลิต • โดยสถาบัน/ภาครัฐ ให้คำปรึกษา หรือแม้แต่เป็นผู้จัดสัมมนาให้ • ส่งเสริมแบบกระจายอำนาจไปยังบริษัท • มีระบบลดหย่อนหักภาษี ส่งเสริม ให้การรับรองแก่ผู้ลงทุนสถาบัน • สถาบันเพิ่มฯ ควรเป็นศูนย์กลางของหลักสูตร มอบหลักสูตรไปให้ใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย • ควรรวมถึงผู้บริหารระดับ Middle ด้วย • ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในมาตรการแก้ไขข้อ 3/1

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. ขาดความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการสื่อสารและประสานงานของบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
1. ออกแบบและจัดโครงสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับ การประสานงานและการสื่อสาร (coordination & communication) ของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ระบบสารสนเทศ ในด้านการบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การวางแผน ควบคุม ติดตามและ ประเมินผลของงาน	ผู้วิจัย					✓			
	ผลิต	49	1	0	31	29	10	2	๑ อุตสาหกรรมเล็กๆ จะไปสู่อุตสาหกรรมขนาดกลาง จากระบบครอบครัวไปสู่ระบบอุตสาหกรรม ต้องสอนสั่งผู้บริหารรุ่นใหม่
	ASSY	8	0	0	5	6	4	0	๑ แต่ละองค์กรมีปรัชญาในการบริหารไม่เหมือนกัน
	รัฐ	6	1	0	4	5	4	1	๑ ในกรณีที่สามารถ reach the highest standard ได้ก็สามารถร่วมกับบริษัทอื่นได้
	รวม	63	2	0	40	40	18	3	๑ ต้องทำให้สอดคล้องกับนโยบายโครงสร้างบริหารเพื่อให้เป็นโครงสร้างที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
%รวม	97	3	0	62	62	28	5		
2. จัดวางระบบสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร พร้อมมีมาตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงกับบริษัท คู่ค้า ทั้งภายในและภายนอกประเทศ	ผู้วิจัย				✓				
	ผลิต	50	0	0	33	20	25	2	๑ ในกรณีที่สามารถ reach the highest standard ได้ก็สามารถร่วมกับบริษัทอื่นได้
	ASSY	8	0	0	7	4	5	0	
	รัฐ	5	2	0	4	1	4	2	
	รวม	63	2	0	44	25	34	4	
%รวม	97	3	0	68	38	52	6		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. ขาดความร่วมมือในการทำงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน (ต่อ)

สาเหตุหลัก

: ความบกพร่องของการสื่อสารและประสานงานของบุคลากรในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงเรียน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
3. เน้นการทำงานเป็นทีม โดยผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ	ผู้วิจัย				✓				● ในกรณีที่สามารรถ reach the highest standard ได้ก็สามารถร่วม กับบริษัทอื่นได้
	ผลิต	50	0	0	42	16	7	3	
	ASSY	8	0	0	7	2	0	1	
	รัฐ	6	1	0	6	4	1	1	
	รวม	64	1	0	55	22	8	5	
%รวม	98	2	0	85	34	12	8		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อัตราการเข้าออกงานสูง

สาเหตุหลัก : การจัดสรรผลประโยชน์ สวัสดิการที่ต่ำกว่าโรงงานคู่แข่ง

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย			ไม่เห็นด้วย				หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ	เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ		
1. พิจารณาโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการให้ทันกับค่าครองชีพในปัจจุบันและสามารถแข่งขันกับโรงงานข้างเคียงและโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันได้	ผู้วิจัยผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	48 8 7 63 97	2 0 0 2 3	0 0 0 0 0	✓ 42 8 6 56 86	12 0 1 13 20	22 1 0 23 35	2 0 1 3 5	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อเสนอข้อมูลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนได้ทราบ ● ขึ้นแรงงานขั้นต่ำทุกปีก็ไม่ไหว ไม่มีขอบเขต ขึ้นขั้นต่ำแล้วก็ไปกระทบทั้งโครงสร้าง ● รัฐควรจัดกรอบโครงสร้างเงินเดือนในระดับต่างๆเหมือนอัตราค่าแรงขั้นต่ำ เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันทุกบริษัท ยกเว้นสวัสดิการของแต่ละบริษัทจะแตกต่างกันตามความสามารถในการให้เพื่อจูงใจแบบญี่ปุ่น ● ข้อมูลเรื่องสภาพแวดล้อมของโรงงานบางแห่งนั้นอยู่ในเขตอุตสาหกรรมชั้นสูง/เงินทุนในการจ้างจะไม่เพียงพอ การ Turnover เข้าออกมาก เช่น โรงงานชิ้นส่วนไปโรงงานประกอบ ● กลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน ควรรวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในปัญหาอุปสรรคต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> ○ ต้องเป็นไปตามกลไกตลาด ● ทั้งนี้ก็ต้องมุ่งถึงสภาวะการณ์ต่างๆ ซึ่งได้รับผลประโยชน์ร่วม โดยผ่านการอบรมต่างๆ ● ควรเน้นในด้านของการมีส่วนร่วมเป็นกลไกสำคัญด้วย ● ภาครัฐปรับปรุงการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพและจำนวนเพิ่มขึ้น 	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อัตราการเข้าออกงานสูง (ต่อ)

สาเหตุหลัก : การจัดสรรผลประโยชน์ สวัสดิการที่ต่ำกว่าโรงงานคู่แข่ง

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม ผู้ ตอบ	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่ม โรง งาน	สถาบัน	ภาค รัฐ	ไม่ ตอบ	
2.สร้างโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน ให้เกิดขึ้นในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และให้มีการ หมุนเวียนการทำงานทุกระดับ เพื่อ พัฒนาขีดความสามารถในการทำงาน	ผู้วิจัย ผลิต	49	1	0	45	9	9	2	<ul style="list-style-type: none"> ○ เพื่อสร้างขีดความสามารถของบุคลากร ● ทั้งนี้ก็ต้องมุ่งถึงสภาวะการณ์ต่างๆ ซึ่งได้รับผลประโยชน์ร่วม โดยผ่านการอบรมต่างๆ ○ จัดกลุ่มประเภทธุรกิจแล้วมีการวางโครงสร้างเงินเดือนมาตรฐานไม่ให้เกิดความแตกต่างกันมาก โดยอัตราของแต่ละกลุ่มมีความเหมาะสมและเป็นธรรม
	ASSY	8	0	0	7	0	0	1	
	รัฐ	7	0	0	6	0	0	1	
	รวม	64	1	0	58	9	9	4	
	%รวม	98	2	0	89	14	14	6	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำอีก

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการพัฒนาความรู้ของพนักงานในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
1.จัดให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยกัน และโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	ผู้วิจัย				✓				<ul style="list-style-type: none"> • ควรมีตัวกลางข้างนอก ที่เป็นที่ยอมรับและเป็นกลาง เป็นผู้ดำเนินการ • ทำซ้ำและซ้ำอีก • เป็นการพัฒนาการใช้ Work Standard และใช้ประโยชน์จาก ISO 9000 ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและจริงจัง • ผู้ผลิตชิ้นส่วนเหมือนกันคงจะไม่บอกเพราะเป็นคู่แข่ง น่าจะให้ผู้ประกอบช่วยเหลือแนะนำ หรือติดต่อสถาบัน • เกือบเป็นไปได้ แต่ถ้าทำได้ก็จะดีเพราะการแข่งขันในอนาคตเมื่อถึงเวลาที่เรต้องแข่งขันกับต่างประเทศทั้ง 2 กรณีนี้จึงจะเป็นไปได้ โดยทุกบริษัทต้องร่วมมือกัน
	ผลิต	47	2	1	37	28	6	3	
	ASSY	7	1	0	7	1	1	1	
	รัฐ	6	1	0	6	6	4	1	
	รวม	60	4	1	50	35	11	5	
%รวม	92	6	2	77	54	17	8		
2.จัดหาแหล่งให้ความรู้ถ่ายทอดเทคนิคทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการทางด้านอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	ผู้วิจัย				✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> • อยากร่วมมือกันทำ แม้แต่การปรับปรุงหลักสูตรของการศึกษาสายวิชาชีพ • อบรมตั้งแต่ยังอยู่โรงเรียน • ควรติดต่อกับประกอบ เพราะจะทราบแหล่งความรู้ให้ผู้ผลิต • เกือบเป็นไปได้ แต่ถ้าทำได้ก็จะดีเพราะการแข่งขันในอนาคตเมื่อถึงเวลาที่เรต้องแข่งขันกับต่างประเทศทั้ง 2 กรณีนี้จึงจะเป็นไปได้ โดยบริษัทต้องร่วมมือกัน
	ผลิต	50	0	0	21	42	20	0	
	ASSY	8	0	0	5	6	5	0	
	รัฐ	7	0	0	2	5	6	1	
	รวม	65	0	0	28	53	31	1	
%รวม	100	0	0	43	82	48	2		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. พนักงานทำงานผิดพลาดซ้ำแล้วซ้ำอีก (ต่อ)

สาเหตุหลัก : ความบกพร่องของการพัฒนาความรู้ของพนักงานในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงเรียน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
3.ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทางด้านการทำงานแบบใหม่ๆ ด้วยการชี้แจงให้พนักงานทราบถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ดีกว่าเดิมและมีคุณภาพ	ผู้วิจัย ผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	50 8 7 65 100	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	✓ 41 7 5 53 82	32 5 5 42 65	8 1 4 13 20	0 0 1 1 2	<ul style="list-style-type: none"> ● อยากร่วมมือกันทำ แม้แต่การปรับปรุงหลักสูตรของการศึกษาสายวิชาชีพ ● ตั้งแต่ยังเด็ก มาแก้ไขตอนโตยาก

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัจจัยด้านเครื่องจักร

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance)

สาเหตุหลัก :

ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม ผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่ม โรงงาน	สถาบัน ๗	ภาค ๗	ไม่ตอบ	
1. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	ผู้วิจัยผลิต	49	1	0	✓ 23	✓ 28	✓ 39	2	<ul style="list-style-type: none"> ● มองเผินๆ เหมือนดี แต่ทำได้ยาก MIDI อาจทำได้ ● ประเด็นนี้ควรมุ่งเน้นด้านการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรมากกว่า การพัฒนา Machine ขึ้นมา แต่พัฒนาฝีมือการใช้ก่อนดีกว่า (งานโลหะ) ● หน่วยงานวิจัยภาครัฐไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนาเครื่องจักรได้ ● ภาครัฐต้องให้การส่งเสริมให้เกิดการส่งเครื่องจักรออก เพื่อให้เกิดความสนใจที่จะลงทุนพัฒนาเครื่องจักรและคัมที่เสี่ยง ● ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด ● อาจจะใช้มาตรการอื่นจะเหมาะสมกว่า
	ASSY	8	0	0	7	3	6	0	
	รัฐ	4	3	0	3	2	4	2	
	รวม	61	4	0	33	33	49	4	
	%รวม	94	6	0	51	51	75	6	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance) (ต่อ)

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบันวิจัย	ภาคธุรกิจ	ไม่ตอบ	
2.กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	ผู้วิจัย				✓				
งานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตเครื่องจักรกล ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักรให้มีสมรรถนะสูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	ผลิต	48	1	0	31	25	28	3	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่น่าจะเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ● ควรมีการส่งเสริมให้บริการของบริษัทในเมืองไทยเพื่อสร้างขีดความสามารถ ● ภาครัฐบาลให้การส่งเสริมด้วยให้เกิดมีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับเครื่องจักรแต่ละชนิดอย่างแท้จริงสามารถใช้เครื่องเต็มประสิทธิภาพและสามารถซ่อมดัดแปลงได้อย่างถูกต้อง (ไม่ใช่ลองผิดลองถูก) ● กลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้บริการเครื่องจักรนำเข้าทั้งหมด รวมทั้งให้ถ่ายทอดและอบรมผู้ใช้ ● ผู้นำเข้าเครื่องจักรต้องพิสูจน์ว่าสามารถใช้เครื่องได้ประสิทธิภาพเกิน 90 % จึงอนุญาตให้นำเข้า ● ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด
	ASSY	7	1	0	5	2	4	1	
	รัฐ	7	0	0	5	2	6	1	
	รวม	63	2	0	41	29	38	5	
	%รวม	97	3	0	63	45	58	8	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance) (ต่อ)

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม ผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่ม องค์กร	สถาน ศึกษ	ภาค ธุ	ไม่ ตอบ	
3. หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนด มาตรการให้โรงงานผู้ประกอบการ และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ ความชำนาญ (knowhow) จากผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะสาขา	ผู้วิจัย ผลิต	46	4	0	18	24	30	8	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ควรกำหนด หรือบังคับ เพราะจะไม่ได้ผล ผู้ผลิตควรขอจากผู้ ประกอบ โดยถ้าสำเร็จ ราคาชิ้นส่วนลดลง ● เป็นไปไม่ได้เพราะทุกคนคิดว่าเป็นความลับ ● ส่งเสริม SAE ให้มีบทบาทมากยิ่งขึ้น ● ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด ● ทำยาก เนื่องจากเป็นเรื่องที่ขึ้นกับกลไกการตลาด และครบยากใน การดำเนินการ
	ASSY	7	1	0	3	3	7	1	
	รัฐ	5	2	0	1	3	5	2	
	รวม	58	7	0	22	30	42	11	
	%รวม	89	11	0	34	46	65	17	
4. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ใน กระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายใน ประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือ ส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิต เครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับบริษัทผู้ ผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ	ผู้วิจัย ผลิต	50	0	0	20	17	42	4	<ul style="list-style-type: none"> ● รัฐช่วยในเรื่องโครงสร้างภาษี ● บทบาทนิมมหาวิทยาลัย, NSTDA และกลุ่มโรงงานอาจทำได้ใน ส่วน หนึ่ง ● มีการส่งเสริมอยู่แล้ว ประเด็นนี้ ยากแก่การกำหนด ขึ้นกับนักลงทุน ต่างประเทศเป็นหลัก ● ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด
	ASSY	8	0	0	4	4	8	0	
	รัฐ	6	0	1	5	2	4	2	
	รวม	64	0	1	29	23	54	6	
	%รวม	98	0	2	45	35	83	9	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของบัจฉัย

1. เครื่องจักรมีสมรรถนะในการทำงานต่ำ (Low Machine Performance) (ต่อ)

สาเหตุหลัก :

ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตเครื่องจักรและวิทยาการการผลิตเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม	พบ		ไม่พบ		หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)	
		รวม	พบ	ไม่พบ	รวม	ช่าง	ภาค	ไม่	พบ		
5.ทดแทนเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำตามอายุการใช้งานที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐศาสตร์	ผู้วิจัย					✓					<ul style="list-style-type: none"> ● ถ้า Cost ในการ Operation และ Life cost cycle ● หลักการวิเคราะห์/ประเมินผล ทางสถาบันจะให้ความร่วมมือได้ ● เครื่องจักรราคาแพง ก็ไม่มีแรงเงินจะซื้อ ซื้อใหม่มา แต่ถูกก็ต้องมาซ่อมบ้าง ซื้อเก่ามาต้องมา Reprofit เยอะ แต่ทั้งเก่าทั้งใหม่ ถึงมือถึงใหม่? เทคโนโลยี PLC-CNC-Mechtronic พวกนี้หาใครซ่อมได้ ○ ตัวอย่างเช่นอุตสาหกรรมสิ่งทอ ● การทดแทนเครื่องจักรต้องใช้เงินทุน ดังนั้นควรมีสถาบันที่ทำหน้าที่รับรองการเปลี่ยนเครื่องจักร ● ภาครัฐให้การส่งเสริมเพื่อลดการสูญเสียของประเทศ ○ ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด ○ รัฐควรออกมาตรการข้อนี้อมาสนับสนุน
	ผลิต	49	0	1	34	14	24	4			
	ASSY	8	0	0	6	2	3	0			
	รัฐ	7	0	0	5	2	4	1			
	รวม	64	0	1	45	18	31	5			
%รวม	98	0	2	69	28	48	8				

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization)

สาเหตุหลัก :

- เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูง ทำให้ยากต่อความเข้าใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบันวิจัย	ภาคธุรกิจ	ไม่ตอบ	
1. จัดตั้ง และ/หรือยกระดับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์	ผู้วิจัย				✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> ○ ร่างแผนงานร่วมกัน ○ ผู้ผลิตชิ้นส่วน/ผู้จำหน่ายเครื่องจักร มีความสัมพันธ์ที่ดีอยู่แล้ว และการจัดซื้อเครื่องจักรที่มีราคาแพง ปกติผู้ผลิตชิ้นส่วนจะให้ความสำคัญในการเรียนรู้อยู่แล้ว ○ แต่ไม่ต้องตั้งใหม่ เพราะมีอยู่หลายหน่วยงานแล้วแต่ไม่มีการประสานงานอย่างจริงจัง ○ เสริมบทบาท SAE ขึ้นมาโดยอาศัยความร่วมมือจากสภาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมผู้ผลิตในอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศอยู่แล้ว ○ ไม่จำเป็นเพราะเป็นเรื่องของโรงงานกับผู้ขายเครื่องจักรจะต้องร่วมมือกันอยู่แล้ว ● ภาครัฐต้องส่งเสริมในรูปของการให้ทุนและการรับรองบุคลากรในรูป Certificate ○ ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept
ความเชี่ยวชาญด้านเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์	ผลิต	50	0	0	31	26	29	0	
กลุ่มโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	ASSY	7	1	0	5	3	6	1	
กลุ่มโรงงานประกอบยานยนต์	รัฐ	8	2	0	3	0	3	3	
รวม		62	3	0	39	29	38	4	
แทนจำหน่ายเครื่องจักรจากต่างประเทศ และกลุ่มโรงงานผลิตเครื่องจักรภายในประเทศ เพื่อเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การศึกษาและฝึกอบรม ติดตาม และให้บริการทางเทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องจักร รวมถึงอะไหล่ของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	%รวม	95	5	0	60	45	58	6	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization) (ต่อ)

สาเหตุหลัก :

1. เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูง ทำให้ยากต่อความเข้าใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	รัฐ	

1. (ต่อ)

○ ควรมีองค์กรเพื่อนำ Importing Methodology มาปรุงแต่งให้เป็น Practical Technique โดยองค์กรนี้จะเน้นเรื่องการปฏิบัติจริง มีการสนับสนุนให้มีการปฏิบัติทำหน้าที่เป็น Certify body ในกิจกรรมต่างๆ ปัจจุบันเรามี TMA, TPI ถ่ายทอด Theory แนวคิดต่างๆ แต่ขาดการ Reinforce และ Support ให้ปฏิบัติได้จริงอย่างต่อเนื่อง เช่น เรื่อง Kaizen, TPM, VAVE, Problem Solving, TQC ทั้งนี้เข้าใจว่าประเทศญี่ปุ่นเดิม Import แนวคิดต่างๆ เข้ามาโดยเฉพาะด้าน IE มีการตั้ง JUSE เป็นสถาบันด้านวิชาการเพื่อหาทางประยุกต์แนะนำวิธีการต่างๆ ต่อมาให้เกิดการปฏิบัติจริงก็มีการตั้ง Japan Management Association (JMA) มีการแนะนำทางปฏิบัติ การเข้าร่วมสนับสนุนจนเกิด 5ส JIT นอกจากนี้ JMA ก็มีการตั้ง Japan Plant Maintenance Institute มีการผลักดัน TPM เกิด TPM Award

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization) (ต่อ)

สาเหตุหลัก :

- เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูง ทำให้ยากต่อความเข้าใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบันฯ	ภาคธุรกิจ	ไม่ตอบ	
2.วางแผนการบำรุงรักษาทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกันจนถึงการซ่อม และปฏิบัติตามอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ	ผู้วิจัยผลิต	50	0	0	49	15	3	0	<ul style="list-style-type: none"> ผู้บริหารของผู้ผลิตชิ้นส่วนต้องเข้าใจ สถาบันฯควรเกี่ยวข้องกับการอบรม สัมมนาให้ความรู้ซึ่งสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้ การอนุญาตให้นำเข้าเครื่องจักรต้องมีแผนการใช้เครื่องมาเสนอก่อนไม่อนุญาตให้นำเข้าเครื่องจักรที่มี Low Utilization ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด
	ASSY	8	0	0	6	4	3	0	
	รัฐ	7	0	0	6	2	2	1	
	รวม	65	0	0	61	21	8	1	
	%รวม	100	0	0	94	32	12	2	
3.ฝึกอบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานเครื่องจักรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งเน้นในเรื่องความปลอดภัยด้วย	ผู้วิจัยผลิต	50	0	0	46	23	11	0	<ul style="list-style-type: none"> การเตรียมบุคลากรไม่ชัดเจน แผนการพัฒนาการใช้ไม่ชัดเจน ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้ เนื่องจากเป็น Concept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด
	ASSY	8	0	0	6	2	2	0	
	รัฐ	7	0	0	6	4	3	1	
	รวม	65	0	0	58	29	16	1	
	%รวม	100	0	0	89	45	25	2	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. อัตราการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่ำ (Low Machine and Equipment Utilization) (ต่อ)

สาเหตุหลัก :

- เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยในการผลิตมีระดับสูง ทำให้ยากต่อความเข้าใจในการทำงาน และการบำรุงรักษาสำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- ประเทศไทยขาดโครงสร้างพื้นฐานของพลังงานไฟฟ้าที่เชื่อถือได้

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นชอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาครัฐ	ไม่ทราบ	
4. การไฟฟ้าควรจัดระบบบริหารการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ	ผู้วิจัย						✓		<ul style="list-style-type: none"> ไฟฟ้าแพงมากมาย หากทำไรมาก็หมดกับพวกสาธารณูปโภคไฟฟ้า-ประปา-บำบัดน้ำเสีย- ฯลฯ ต้นทุนการเงินทำก็หมดตัว เสริมการฝึกอบรมเชิงประยุกต์ เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ควบคุมไปด้วย ไม่ชัดเจนยังไม่สามารถตอบได้เนื่องจากเป็นConcept ยังไม่ได้ลงในรายละเอียด
	ผลิต	50	0	0	9	7	48	0	
	ASSY	8	0	0	1	2	7	0	
	รัฐ	7	0	0	1	0	6	1	
	รวม	65	0	0	11	9	61	1	
%รวม	100	0	0	17	14	94	2		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่ แม่พิมพ์ , Jig & Fixture และอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพ) มีคุณภาพต่ำ

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตและวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์การผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม	หน่วยงานที่สำรวจ			ระดับการตอบรับ				เหตุผล และข้อควรเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
		กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์	รวม	ไม่	พอ	ดี	ดีมาก	
1. จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิตภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยการผลิตที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	ผู้วิจัย				✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> • ควรมีศูนย์ทดสอบและรับรองในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ • สถาบันที่จะเป็นผู้ผลักดัน/ประสานงานให้เกิดการจัดตั้งอย่างเป็นระบบ โดยเกิดประสิทธิภาพ • ผู้ผลิตขอคำแนะนำจากผู้ประกอบการ เพราะผู้ประกอบการจะมีบริษัทแม่ช่วยในต่างประเทศ • แต่ไม่ต้องตั้งใหม่ เพราะมีอยู่หลายหน่วยงานแล้ว แต่ไม่มีการประสานงานอย่างจริงจัง • น่าจะส่งเสริมบทบาทและพัฒนาสำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรม (MIDI เดิม) ให้โดดเด่นมากยิ่งขึ้น • สืบว่าปัจจุบันมีหน่วยงานลักษณะนี้หรือไม่ ถ้ามีแล้วจะพัฒนาให้เกิดผลได้อย่างไร ถ้ายังไม่มีต้องรีบดำเนินการ • จัดกลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาและส่งเสริมกันไปในแนวทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ • ปัจจุบันมีอยู่แล้ว เช่น สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
	ผลิต	48	0	2	20	28	28	4	
	ASSY	7	1	0	5	6	5	1	
	รัฐ	9	2	0	4	2	5	1	
	รวม	60	3	2	29	36	38	6	
%รวม	92	5	3	45	55	28	9		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วเห็นว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่ แม่พิมพ์, Jig & Fixture และอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพ) มีคุณภาพต่ำ (ต่อ)

สาเหตุหลัก

: ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตและวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์การผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
2.กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยในการผลิต ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิตให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	ผู้วิจัยผลิต	45	2	3	✓				<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อสนับสนุนในการพัฒนาชิ้นส่วน ● ในทางปฏิบัติคงจะทำได้ยาก เนื่องจากผู้ผลิตรายเล็กอาจไม่มีเงินทุนที่จะส่งเสริมทางจุดนี้ ควรใช้ MIDII ให้เป็นประโยชน์ ● รัฐต้องส่งเสริมเรื่องการจัดหาตลาดเพิ่มเติมโดยเฉพาะการส่งออก ● จัดกลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมเป็นไปในแนวทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ
	ASSY	7	1	0	7	2	4	1	
	รัฐ	6	1	0	5	2	2	2	
	รวม	58	4	3	46	25	24	10	
	%รวม	89	8	5	71	38	37	15	
3.จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อพัฒนาส่งเสริมความรู้ทางมาตรวิทยา (metrology) เพื่อให้บริการด้านการสอบเทียบ (calibration) ทำได้อย่างมาตรฐานและมีมากเพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม	ผู้วิจัยผลิต	48	0	2	✓	✓			<ul style="list-style-type: none"> ● มีอยู่แล้ว ยังไม่ผ่านสภาผู้แทนราษฎร ● มีแล้ว ควรประชาสัมพันธ์การใช้ให้กว้างขวาง ● จัดกลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมเป็นไปในแนวทางเดียวกันและมีประสิทธิภาพ ● ปัจจุบันมีหน่วยงานอยู่แล้ว จะทำให้หน่วยงานนั้นทำงานได้ประสิทธิภาพดีกว่า
	ASSY	8	0	0	4	5	8	0	
	รัฐ	6	2	0	2	2	3	3	
	รวม	61	2	2	18	32	50	7	
	%รวม	94	3	3	28	49	77	11	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบการยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. อุปกรณ์ช่วยการผลิต (ได้แก่ แม่พิมพ์ , Jig & Fixture และอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพ) มีคุณภาพต่ำ (ต่อ)

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตและวิทยาการในการผลิตอุปกรณ์การผลิตที่มีเทคโนโลยีระดับสูง

ตัวชี้วัดทางคุณภาพ	ผู้วิจัย	หน่วยงานที่รับผิดชอบ							เหตุผล และหรือ ข้อสังเกตเพิ่มเติม (ถ้ามี)
		ผู้ผลิต	ผู้ประกอบยานยนต์	ภาคธุรกิจ	มหาวิทยาลัย	ศูนย์วิจัย	หน่วยงานราชการ	หน่วยงานอื่น	
4.หน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง	ผู้วิจัย								
กำหนดมาตรการให้โรงงานผู้ประกอบ	ผลิต	47	1	2	16	25	32	4	<ul style="list-style-type: none"> ทำได้ยาก จัดกลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อให้การพัฒนาและส่งเสริมเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ
ยานยนต์และโรงงานผลิตชิ้นส่วนยาน	ASSY	7	1	0	4	2	7	1	
ยนต์ ให้มีการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญ (knowhow)	รัฐ	6	1	0	5	2	5	1	
จากผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์ช่วยการผลิต	รวม	60	3	2	25	29	44	6	
	%รวม	92	5	3	38	45	68	9	
5.จัดให้มีหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิต	ผู้วิจัย				✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> สถาบันเป็น center resource ที่ดี ผู้ผลิตต้องพยายามเสาะหาแหล่งที่จะช่วยเหลือ เป็นการแก้ไขปัญหาระยะยาว ระยะสั้น ทางปฏิบัติค่อนข้างยาก ภาครัฐต้องเน้นด้านการพัฒนาบุคลากรขึ้นมาเพื่อให้คิด+ประยุกต์เป็น ในระยะสั้นอาจต้องเสริมให้มีการใช้เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดกลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อให้การพัฒนาและส่งเสริมเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ ควรศึกษาว่าจะให้หน่วยงานที่มีอยู่แล้วทำงานอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร ไม่ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานใหม่
การพัฒนาศักยภาพการผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิต	ผลิต	48	0	2	18	24	36	5	
อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้	ASSY	7	1	0	5	4	4	1	
ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	รัฐ	4	3	0	2	1	3	3	
ภายในประเทศให้สูงขึ้น โดยออก	รวม	69	4	2	25	29	43	8	
มาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อ	%รวม	91	6	3	38	45	66	14	
ให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ช่วยการผลิต									
ในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิต									
อุปกรณ์ช่วยการผลิตที่มีคุณภาพใน									
ต่างประเทศ									

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัจจัยด้านวัตถุดิบ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. มีปริมาณพัสดุคงคลังสูงหรือต่ำเกินไป

สาเหตุหลัก

: การขาดการจัดการระบบพัสดุคงคลัง

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม	พัสดุคงคลัง			หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
		เกิน	ไม่	ไม่	กลุ่ม	สถาบัน	ภาว	ไม่	
		ตัว	เกิน	ครบ	ไม่	ไม่	ไม่	ครบ	
1.ฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักการบริหารและจัดการเก็บพัสดุคงคลังถูกต้องตามหลักวิชา	ผู้วิจัย				✓	✓			<ul style="list-style-type: none"> จัดโครงการอบรมที่มีผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความรู้ที่เป็นมาตรฐาน ต้องแก้ระบบจัดการทั้งระบบ ต้องการหลักการการนำเสนอที่เป็นรูปแบบจากทางสถาบันฯ ภาครัฐมีขั้นตอนซับซ้อนยุ่งยาก สถาบันฯเปิดหลักสูตรที่เด่นชัด ใช้ ISO 9000 ให้เต็มประสิทธิภาพ
	ผลิต	49	0	1	37	32	6	2	
	ASSY	8	0	0	6	4	0	0	
	รัฐ	7	0	0	6	6	3	1	
	รวม	64	0	1	49	42	9	3	
%รวม	98	0	2	75	65	14	5		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง

สาเหตุหลัก : ประเทศไทยขาดแคลนแหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพสูง

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่	
1. จัดให้มีการวิจัย & พัฒนาในด้านการออกแบบ เลือกใช้ ทดแทน จัดหา และ ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ที่ใช้ในการผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ที่สามารถสนองตอบคุณภาพขั้นสูงได้	ผู้วิจัย	49	1	0	29	31	24	1	<ul style="list-style-type: none"> ● รัฐบาลต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่จะนำเงินเข้าสู่ประเทศ ● ศูนย์วัสดุแห่งชาติ MTEC ของ สวทช. กระทรวงวิทยาศาสตร์ ● ปกติผู้ผลิตชิ้นส่วนจะไม่สามารถแก้ไข/เปลี่ยนแปลง spec ได้ ● เป็นการเริ่มต้นจากศูนย์ ● ควรให้ทำวิจัย & พัฒนาว่าจะใช้วัตถุดิบตัวใด และวัตถุดิบตัวใดที่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยที่มี waste น้อย
	ผลิต	7	1	0	5	3	5	1	
	ASSY	5	2	0	5	2	5	2	
	รัฐ	61	4	0	39	36	34	4	
	รวม	94	8	0	60	55	52	6	
%รวม									
2. ความคุ้มค่าเรื่องต้นทุนวัตถุดิบ โดยไม่ให้เกิดการสูญเสียในระบบการผลิต ของเสีย และเศษเหลือทิ้ง (defect and scrap) ต้องไม่เกินมาตรฐานที่โรงงานกำหนด	ผู้วิจัย	50	0	0	43	15	3	0	<ul style="list-style-type: none"> ● ทำลำบากต้องใช้ CAD มาช่วย ซึ่งในโรงงานเล็กๆจะทำได้หรือไม่ ● มีการตรวจสอบและบังคับจกภาครัฐและสถาบันฯให้ความช่วยเหลือ ในกรณีที่มีปัญหา รวมทั้งผู้ประกอบการต้องมีนโยบายในด้านนี้ อย่างชัดเจน Response to Gov. Requirement ● สถาบันควรมีรูปแบบในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
	ผลิต	8	0	0	7	4	1	0	
	ASSY	7	0	0	6	4	3	1	
	รัฐ	65	0	0	56	23	7	1	
	รวม	100	0	0	86	35	11	2	
%รวม									

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาส่งหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. วัตถุดิบในประเทศมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ

สาเหตุหลัก :

แหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศขาดวิทยากรด้านการผลิต

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม (ตอบ)	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				หมายเหตุ และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่ม โรงงาน	สถาบัน	ภาค รัฐ	ไม่ตอบ	
1. ส่งเสริมและจูงใจให้ผู้ผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 และวิจัยพัฒนาเพื่อแก้ปัญหา ด้านคุณภาพ	ผู้วิจัย						✓		<ul style="list-style-type: none"> ต้องอาศัยความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ แต่ควรเตรียมตัวจากพื้นฐานก่อนที่จะไปสู่ ISO 9000 เช่น 5ส
	ผลิต	49	1	0	28	34	37	1	
	ASSY	7	0	1	4	4	3	1	
	รัฐ	7	0	0	3	6	4	1	
	รวม	63	1	1	35	44	44	3	
%รวม	95	2	2	54	68	68	5		
2. มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000	ผู้วิจัย				✓				<ul style="list-style-type: none"> BUILD ของ BOI น่าจะช่วยให้ ภาครัฐต้องกำหนดมาตรฐานเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตาม แต่ต้องมีแผนการพัฒนาด้วย แค่การคัดเลือกตรวจสอบจะไม่ช่วยอะไรได้เนื่องจากสอบตกกันหมด รัฐอาจมีมาตรการจัดหาอุปกรณ์บางอย่าง โดยกำหนดผู้ขายต้องได้ระบบคุณภาพ
	ผลิต	48	1	0	33	20	19	3	
	ASSY	7	0	1	5	2	3	1	
	รัฐ	6	1	0	2	4	4	1	
	รวม	62	2	1	40	26	26	5	
%รวม	95	3	2	62	40	40	8		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

3. วัตถุประสงค์ในประเทศมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ (ต่อ)

สาเหตุหลัก : แหล่งผลิตวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศขาดวิทยากรด้านการผลิต

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	ไม่ตอบ	กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่ตอบ	
3. จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบในด้านการบริหารจัดการ	ผู้วิจัยผลิต	50	0	0	0	✓ 27	34	7	1	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ผลิตชิ้นส่วนไม่ค่อยมา ● สถาบันฯ จัดหลักสูตรร่วมด้วย
	ASSY	7	0	1	0	6	4	2	2	
	รัฐ	7	0	0	0	6	5	2	1	
	รวม	64	0	1	0	39	43	11	4	
	%รวม	98	0	2	0	60	66	17	6	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. ได้รับวัตถุดิบล่าช้า

สาเหตุหลัก : ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ไม่ได้นำเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการการผลิตและจัดส่งมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาครัฐ	ไม่ตอบ	
1. มีมาตรการในการคัดเลือกและตรวจสอบคุณภาพของผู้ผลิตหรือผู้ขายชิ้นส่วนย่อย โดยคำนึงถึงการได้รับระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000	ผู้วิจัย ผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	49 8 5 62 95	1 0 2 3 5	0 0 0 0 0	✓ 37 6 4 47 72	20 4 0 24 37	13 2 3 18 28	2 1 2 5 8	<ul style="list-style-type: none"> ☉ สมอ. ทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว ● ต้องมีแผนพัฒนาด้วย มีแต่การคัดเลือกไม่ช่วยอะไร เพราะจะสอบตกทั้งหมด ● ควรมีการให้ทุน ให้ Privilege ด้านภาษี ลดค่าใช้จ่าย etc. และสถาบันคัดเลือกเพื่อให้เกิดการปฏิบัติจริงในกลุ่มโรงงาน ● ไม่ตรงประเด็นปัญหา
2. จัดให้มีการอบรมและแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการบริหารจัดการการผลิต และจัดส่งระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กับบริษัทผู้ป้อนวัตถุดิบ	ผู้วิจัย ผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	50 8 7 65 100	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	✓ 34 6 4 44 68	31 5 4 40 62	10 2 0 12 18	1 1 1 3 5	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

4. ได้รับวัตถุดิบล่าช้า (ต่อ)

สาเหตุหลัก :

ผู้ป้อนวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนย่อย ไม่ได้นำเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการการผลิตและจัดส่งมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และกรณียกเลิก/ขอเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่ม	ประกอบ	ภาค	ไม่	
	ผู้				โรง		รัฐ		
	คอบ				งาน				
3. ควรให้มีการประสานงานและการสื่อสารที่ชัดเจนและรวดเร็วระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วน	ผู้วิจัย	50	0	0	41	11	11	0	
ยานยนต์กับผู้ป้อนวัตถุดิบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการผลิต ทั้งนี้เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนการผลิตได้ทันต่อเหตุการณ์	ASSY	8	0	0	7	1	2	1	
	รัฐ	7	0	0	6	2	1	1	
	รวม	65	0	0	54	14	14	2	
	%รวม	100	0	0	83	22	22	3	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจัยด้านวิธีการ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้

สาเหตุหลัก :

การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาคธุรกิจ	ไม่ตอบ	
1.ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านการออกแบบยานยนต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์และกระบวนการผลิตภายในประเทศ จนถึงขั้นที่สามารถผลิตรถยนต์ที่ไทยเป็นเจ้าของต้นแบบได้	ผู้วิจัยผลิต ASSY รัฐ รวม %รวม	48 7 8 61 94	2 1 1 4 6	0 0 0 0 0	30 5 5 40 62	30 4 3 37 57	✓ 39 4 5 48 74	3 1 2 6 9	<ul style="list-style-type: none"> เป็นไปได้อย่างยากมากและอาจติดขัดเรื่อง Brandname เราไม่มีศักยภาพพอในการออกแบบยานยนต์ แต่การพัฒนากระบวนการผลิตก็แย่แล้ว เป็นเรื่องใหญ่ แต่เป็นแต่เป็นผลดีที่จะต่อไปในอนาคต ดังนั้นต้องการการผลิตและวางแผนการทำงานอย่างจริงจัง การออกแบบยานยนต์ให้สามารถผลิตได้เองเป็นไปได้อย่างยากเพราะไม่มีพื้นฐานมาก่อน การพัฒนาของประเทศไทยเกิดขึ้นมาจนถึงจุดที่จะเป็นศูนย์กลางการผลิตของผู้ผลิตรายานยนต์ในทุกค่าย ต้องร่วมมือกันทุกฝ่าย เสีย resource มากไม่คุ้ม เราแข่งเรื่อง Parts ควรพัฒนาในลักษณะ Module Unit/Assy. Parts ให้กลายเป็น Brand ของตนเองหรือของชาติได้

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้ (ต่อ)

สาเหตุหลัก : การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม ผู้ตอบ	เห็น			ไม่เห็น			หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ		เพื่อเตรียมพร้อม หรือ เสนอแนะเพิ่มเติม(ถ้ามี)
		เห็น	ไม่เห็น	ไม่	เห็น	ไม่เห็น	ไม่	เห็น	ไม่เห็น	
		เห็น	ไม่เห็น	ไม่	เห็น	ไม่เห็น	ไม่	เห็น	ไม่เห็น	
2.ส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และ เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่จำเป็นต้องใช้ใน กระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภายใน ประเทศให้สูงขึ้น โดยออกมาตรการหรือส่งเสริมการลงทุน เพื่อให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรในประเทศร่วมมือกับ บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพในต่างประเทศ	ผู้วิจัย ผลิต	49	1	0	21	19	40	3	<ul style="list-style-type: none"> BOI ทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว (เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายในปัจจุบัน) มีอยู่แล้ว แต่ไม่มีโครมา เพราะ 1. economy of scale และ 2. ทำแล้วไม่ feasible 	
	ASSY	8	0	0	5	5	6	0		
	รัฐ	6	0	1	3	2	5	2		
	รวม	63	1	1	29	26	51	5		
	%รวม	96	2	2	45	40	78	8		
3.ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในเรื่องการลด ต้นทุนหรือการเพิ่มผลผลิตสำหรับโรงงาน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	ผู้วิจัย ผลิต	50	0	0	25	39	10	1	<ul style="list-style-type: none"> ให้แต่ละบริษัทยื่นโครงการแก่กระทรวงพาณิชย์และให้สิทธิพิเศษ ลดภาษีเงินได้ 	
	ASSY	8	0	0	5	6	3	0		
	รัฐ	7	0	0	4	6	4	1		
	รวม	65	0	0	34	51	26	2		
	%รวม	100	0	0	52	78	40	3		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้ (ต่อ)

สาเหตุหลัก : การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม	เห็น			ไม่เห็น			หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)	
		เห็น	ไม่เห็น	ไม่	เห็น	ไม่เห็น	ไม่	กลุ่ม	สถาบัน	ภาค	ไม่		
	ผู้วิจัย	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	ผลผลิต	โรง	ฯ	รัฐ	ตอบ		
4.หาช่องทางร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติ เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	ผู้วิจัย	48	2	0	28	21	34	2	✓				<ul style="list-style-type: none"> จำเป็นต้องมีมาตรการในการดึงความรู้จากผู้เชี่ยวชาญในปัจจุบัน ถึงแม้ร่วมทุน แต่ความรู้ในงานทุกอย่างก็ยังไม่สามารถถ่ายทอดมาได้ บริษัทต่างชาตินี้คือผู้ผลิตรายานยนต์ สภาพปัจจุบันเหมาะสม แต่ระยะยาวน่าจะมีการ Develop โดยตนเองเพื่อประเมินผู้นำ
	ASSY	5	0	0	6	2	5	0					
	รัฐ	7	0	0	6	1	5	1					
	รวม	63	2	0	40	24	44	3					
	%รวม	97	3	0	62	37	68	5					
5.จัดให้มีช่างเทคนิค หรือวิศวกรชาวไทยที่มีศักยภาพสูง เป็นผู้ประสานงานในการรับคำปรึกษาในรูปแบบความร่วมมือทางเทคนิค (technical assistant) เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ทางเทคโนโลยี	ผู้วิจัย	50	0	0	33	33	25	1	✓				<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มช่างเทคนิคกลุ่มนี้จำเป็นต้องถ่ายทอดความรู้ต่อเนื่องให้บุคลากรที่เหลือด้วย ต้องพัฒนาให้ความรู้ด้านภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร เป็นไปได้ยากมาก สถาบันเป็นผู้ริเริ่ม ให้ข้อมูลและสานต่อจนเกิดผลสำเร็จ
	ASS	7	1	0	5	3	4	1					
	Y	6	1	0	3	2	5	1					
	รัฐ	83	2	0	41	38	34	3					
	รวม	97	3	0	63	58	52	5					
%รวม													

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้ (ต่อ)

สาเหตุหลัก : การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

ประเภทกิจกรรมที่เฝ้า	ผู้วิจัย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่เข้าร่วมมีคชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)	
				กลุ่มโรงงาน	ภาคเอกชน	ภาครัฐ	ไม่ตอบ		
6. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุดิบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงภายในประเทศ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โรงงานประกอบยานยนต์ และหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ ให้มีการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปสู่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น	ผู้วิจัย ผลิต	50	0	0	26	29	39	3	<ul style="list-style-type: none"> ควรส่งเสริมการใช้อย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับประเด็นนี้ เนื่องจากไม่สามารถเห็นผลในระยะสั้น เห็นด้วยเฉพาะส่วน เพราะเทคโนโลยีที่สูงมาก ๆ ทำเท่าไรก็ได้ผลสักที่ไม่คุ้มค่า ทำให้เป็นจริงยาก
	ASSY	8	0	0	7	3	6	0	
	รัฐ	5	2	0	4	3	5	2	
	รวม	63	2	0	37	35	50	5	
	%รวม	97	3	0	57	54	77	8	
7. กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์ และกลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ควรร่วมมือในการจัดตั้งกองทุน เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตหรือปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น และสามารถพึ่งพาตนเองได้	ผู้วิจัย ผลิต	46	4	0	36	20	21	4	<ul style="list-style-type: none"> SAE น่าจะเข้ามามีบทบาทในด้านนี้ได้ + MIDI เดิม มีอยู่แล้วแต่ไม่มีใครมาเพราะ 1. economy of scale และ 2. ทำแล้วไม่ feasible ควรมีผู้สนับสนุนผลักดันโครงการนี้ให้เป็นรูปธรรมที่สนับสนุนผลดีต่อทุกฝ่าย เพราะมาตรการนี้เป็นไปได้ยากมาก ผู้ผลิตเครื่องจักรสามารถพัฒนาคุณภาพเครื่องจักรให้เราได้ ภาครัฐควรจะสนับสนุน ปัญหาหลักเป็นทางภาครัฐยังไม่ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ เช่น ภาษี ข้อกำหนดต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการแก้ไขอย่างมาก
	ASSY	7	1	0	6	3	4	1	
	รัฐ	6	1	0	5	1	2	2	
	รวม	59	6	0	47	24	27	7	
	%รวม	81	9	0	72	37	42	11	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. ไม่สามารถสนองตอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการขั้นสูงได้ (๗๓)

สาเหตุหลัก :

การขาดการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่องในด้านการผลิตและการจัดการ

ประเภทการแก้ไข	กลุ่ม	เห็น			ไม่เห็น			หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ	เหตุผลและ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
		ด้วย	เห็นด้วย	ไม่	เห็นด้วย	ไม่	ไม่		
	ผู้ตอบ				กลุ่ม	สถาบัน	ภาค		
					โรงเรียน	ภาค	รัฐ	ไม่	
					งาน			ตอบ	
8. ให้คำแนะนำและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานวิจัย ภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน	ผู้วิจัย					✓	✓		● รูปแบบการวิจัยและแหล่งเงินทุน จะได้รับการยอมรับมากกว่า
เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์	ผลิต	50	0	0	23	38	31	1	
วัดฤติบ และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงที่ใช้	ASSY	8	0	0	6	6	8	0	
ในการผลิต	รัฐ	7	0	0	5	5	6	1	
	รวม	65	0	0	34	49	45	2	
	%รวม	100	0	0	52	75	69	3	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. มีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ข้ำซ้อน ขาดความปลอดภัย และไม่มีประสิทธิภาพ

สาเหตุหลัก : การขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญและมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					ไม่ตอบ	กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	
1. ฝึกอบรมและสร้างมาตรฐานสำหรับการผลิตสินค้าให้ครบวงจร โดยครอบคลุมตั้งแต่จัดซื้อวัตถุดิบ จนถึงการจัดส่งสินค้าถึงลูกค้า	ผู้วิจัย				✓				<ul style="list-style-type: none"> • อยากร่วมมือกับสถาบันทางด้านความรู้และทักษะ • สถาบันฯ ช่วยในการวางหลักสูตรและฝึกอบรมในราคาประหยัด
	ผลิต	50	0	0	36	30	6	2	
	ASSY	8	0	0	7	7	2	0	
	รัฐ	7	0	0	4	5	1	1	
	รวม	65	0	0	47	42	9	3	
%รวม	100	0	0	72	65	14	5		
2. จัดทำคู่มือการทำงานมาตรฐาน โดยเน้นเรื่องการจัดซื้อจัดหา การประกันและควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมการผลิต และการจัดส่ง	ผู้วิจัย				✓				<ul style="list-style-type: none"> • SAE + MIDI ทำหน้าที่นี้ได้ • สถาบันฯ ควรมีบทบาทในเรื่องการให้ความรู้และทักษะ • สถาบันฯ แนะนำวิธีการโดยการฝึกอบรม • ควรจะครบตามข้อกำหนดของ ISO 9002
	ผลิต	50	0	0	38	31	5	1	
	ASSY	8	0	0	6	6	1	1	
	รัฐ	7	0	0	3	5	2	1	
	รวม	65	0	0	47	42	8	3	
%รวม	100	0	0	72	65	12	5		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาล่วงหน้าว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

2. มีวิธีการทำงานที่ไม่สม่ำเสมอ ซ้ำซ้อน ขาดความปลอดภัย และไม่มีประสิทธิภาพ (ต่อ)

สาเหตุหลัก : การขาดความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญและมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม	เช่น	ไม่		ไม่		รวม		เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
			พบ	พบ	พบ	พบ	รวม	รวม	
3. ให้การศึกษาทางด้านเทคนิควิศวกรรมพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้กับบุคลากรของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ทั่วประเทศ	ผู้วิจัย ผลิต	48	2	0	22	37	21	1	<ul style="list-style-type: none"> ทำได้หรือเพราะกว้างมาก รัฐน่าจะทำในลักษณะนี้ได้ดี ด้วยการวางแผนการศึกษาในแต่ละระดับ
	ASSY	8	0	0	5	7	3	0	
	รัฐ	6	1	0	1	3	5	2	
	รวม	62	3	0	28	47	29	3	
	%รวม	98	5	0	43	72	45	5	
4. กำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้ความช่วยเหลือโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9000 และ QS 9000	ผู้วิจัย ผลิต	50	0	0	20	38	40	0	<ul style="list-style-type: none"> ควรชักนำโรงงานที่ได้ ISO 9000 แล้วมาให้ความรู้ต่อเนื่องกับบริษัทอื่นๆ โดยได้แรงจูงใจ เช่น การลดภาษีเงินได้ เป็นต้น QS 9000 ยาก ควรมีการ Training ภาคปฏิบัติและมีหน่วยงานตรวจสอบให้คำแนะนำแก่โรงงาน คล้ายๆกับผู้ตรวจสอบบัญชี หน่วยงานอื่นๆคือ สมอ.
	ASSY	8	0	0	6	6	7	0	
	รัฐ	7	0	0	2	5	6	1	
	รวม	65	0	0	28	49	53	1	
	%รวม	100	0	0	43	75	82	2	

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัจจัยด้านผู้บริหาร

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. อัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (Low Total Productivity)

สาเหตุหลัก :

ขาดวิสัยทัศน์ (Vision) ของการบริหารจัดการภายในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่ม ผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ตอบ	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่ม หน่วยงาน	สถาบัน	ภาค ภาครัฐ	ไม่ ตอบ	
1.ผู้บริหารต้องปรับตนเองให้ทันกับการบริหารสมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นในเรื่องการวางแผน ควบคุม และประเมินผลในเรื่องของผลผลิต และถ่ายทอดความคิดนี้สู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ด้วยการจัดให้มีการฝึกอบรม เพื่อสร้างความเข้าใจในทิศทางเดียวกัน	ผู้วิจัย	50	0	0	✓				<ul style="list-style-type: none"> ● สถาบันสามารถทำหลักสูตรแยกเฉพาะของแต่ละธุรกิจได้หรือไม่ ● ภาครัฐควรปรับปรุงหลักสูตรการเรียน
	ผลิต	8	0	0	41	30	4	1	
	ASSY	7	0	0	6	5	2	0	
	รัฐ	8	0	0	5	5	4	1	
	รวม	65	0	0	52	40	10	2	
%รวม	100	0	0	80	62	15	3		
2.นำเทคนิคต่างๆ ในการเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพมาใช้ในการบริหาร	ผู้วิจัย	50	0	0	✓				<ul style="list-style-type: none"> ● สื่อแพร่ความรู้ต่าง ๆ มีความจำเป็นมาก ๆ ในการกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันกันเอง
	ผลิต	8	0	0	40	26	3	1	
	ASSY	8	0	0	4	5	0	0	
	รัฐ	7	0	0	5	4	2	1	
	รวม	65	0	0	49	35	5	2	
%รวม	100	0	0	75	54	8	3		

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ

ปัญหาที่ปรากฏของปัจจัย

1. อัตราผลผลิตโดยรวมต่ำ (Low Total Productivity) (ต่อ)

สาเหตุหลัก : ขาดวิสัยทัศน์ (Vision) ของการบริหารจัดการภายในองค์กร

มาตรการแก้ไข	กลุ่มผู้ตอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานที่ควรรับผิดชอบ				เหตุผล และ/หรือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)
					กลุ่มโรงงาน	สถาบัน	ภาค	ไม่	
						รัฐ	ตอบ		
3.ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกในทางธุรกิจ เช่นการคมนาคม และการติดต่อสื่อสาร	ผู้วิจัย	49	1	0	18	9	39	2	<ul style="list-style-type: none"> น่าจะเป็นการวัดผลโดยกำหนดเป้าหมายที่วัดได้มากกว่าการหา Tool หรือ Hardware อาจต้องมีมาตรการในการจัดกลุ่มผู้ผลิตให้อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงงานประกอบ เนื่องจากจะได้ทำการถ่ายทอดความรู้ได้โดยสะดวก ทางนี้มีอยู่แล้วแต่ผู้บริหารไม่รู้ รัฐควรสนับสนุนและมีวิธีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม
	ผลิต	8	0	0	5	0	5	0	
	ASSY	7	0	0	1	1	6	1	
	รัฐ	64	1	0	24	10	50	3	
	รวม	98	2	0	37	15	77	5	
%รวม									
4.ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้รับทราบการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมในอนาคต	ผู้วิจัย	50	0	0	19	36	33	1	<ul style="list-style-type: none"> ดีมาก ถ้าทำได้และควรทำอย่างรวดเร็ว
	ผลิต	8	0	0	5	5	4	0	
	ASSY	6	1	0	4	6	4	1	
	รัฐ	64	1	0	28	47	41	2	
	รวม	98	2	0	43	72	63	3	
%รวม									

✓ คือ หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ผลิต คือ กลุ่มโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ASSY คือ กลุ่มโรงงานผู้ประกอบยานยนต์

รัฐ คือ ภาครัฐ



ภาคผนวก ค.3

ข้อคิดเห็น

และมาตรการแก้ไขเพิ่มเติม

จากผู้ตอบแบบสำรวจ

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อคิดเห็นและมาตรการแก้ไข

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณชาญชัย ปูชิตเสถียร
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท สามมิตรมอเตอร์สแมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
 ตำแหน่งงาน ผู้จัดการโรงงาน

- มาตรการแก้ไขจะเกิดขึ้นต้องได้รับความร่วมมือจากภาครัฐ สถาบัน และกลุ่มโรงงาน โดยกลุ่มโรงงานมีหน้าที่ให้ข้อมูล ให้ความร่วมมือ เป็นผู้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด สถาบันมีหน้าที่วิจัย ประสานงาน ส่งเสริม และส่วนภาครัฐมีหน้าที่ออกมาตรการสนับสนุน

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณอรรถพล อรรถรุ่งโรจน์
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท สยามอินเตอร์คอมไพน์ จำกัด
 ตำแหน่งงาน กรรมการผู้จัดการ

- ให้สถาบันเพิ่มผลผลิตฯ แสดงบทบาทให้มากขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนให้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น เนื่องจากภาคเอกชนเป็นส่วนใหญ่ไม่อยากจะเข้าใกล้ภาครัฐ เพราะภาครัฐมีปัญหาเรื่องขั้นตอนการทำงานที่ล่าช้า ผ่านขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนและมีการเรียกร่องเงินทองจากภาคเอกชน หน่วยงานราชการบางหน่วยงานอยู่ใต้อำนาจของนักการเมืองและพวกพ้องของตนเอง ซึ่งทำให้ภาคเอกชนบางส่วนเข้าไม่ถึงภาครัฐ ส่งผลให้ผลผลิตส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐาน

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณทิว เหล่าวิชา
 หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด บริษัท พงศ์พารา โคตันรับเบอร์ จำกัด
 ตำแหน่งงาน ผู้จัดการโรงงาน

- ภาครัฐควรจะเน้นพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมและเพื่อส่งเสริมการพัฒนาบุคลากร ระบบการเรียนการสอนทุกระดับชั้นควรจะเน้นให้ได้รู้จักคิดเองปฏิบัติเอง ไม่ใช่การสอนแบบท่องจำ

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณทิว แก้วมณี
 หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
 ตำแหน่งงาน นักวิชาการอุตสาหกรรม 8

- ต้องเร่งการพัฒนาผู้บริหาร เพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีการจัดการมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และคุณภาพ

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณวารินทร์ ฤกษ์ฉวี
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท ชัมมิตสเดียริงวีล จำกัด
 ตำแหน่งงาน ผู้จัดการทั่วไป

- มีการเสนอแผนการอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศโดยผู้ประกอบยานยนต์ เพื่อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้รับทราบเพื่อที่จะได้ปรับปรุงการผลิตให้ตามเทคโนโลยีได้ทัน
- มีกองทุนเงินเพื่อการลงทุนในระยะยาว ที่มีดอกเบี้ยต่ำ

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณวิบูลย์ ภัทรกิจจานนท์
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท ทองไชยอุตสาหกรรม จำกัด
 ตำแหน่งงาน ผู้จัดการโรงงาน

- จัดให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเริ่มต้น เช่น อุตสาหกรรมแผ่นเหล็ก เม็ดพลาสติก ทำ Mold/Die อุตสาหกรรมกลึงโลหะ
- ควรมีเงื่อนไขบังคับบริษัทขนาดเล็กที่เป็น Submaker (ให้กับ part maker) แข็งแรงกว่านี้ เช่น บังคับให้มีระบบ ISO 9000 มีวิศวกรที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยหรือจากต่างประเทศ หรือที่มาจากการจ้าง ให้มีการพิจารณาโครงสร้างภาษีพิเศษสำหรับบริษัทขนาดเล็ก
- ควรมีแผนสร้างบุคลากรต่อเนื่อง โดยมีการบังคับจากภาครัฐอย่างแท้จริง เช่น ช่างทำ Die/Mold ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีโรงเรียนสอนต้องทำการศึกษาด้วยตนเองและต้องช่วยเหลือตัวเองมาก
- บังคับให้ทุกบริษัทต้องมี Advisor จากต่างประเทศ/ในประเทศก็ได้ ดร.ที่จบมาจากต่างประเทศมีมากมาย ผู้มีความรู้มีมากมายควรมีการใช้ความรู้ที่เรียนมาช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณทวนชัย อรุณโรจน์
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ กรมอาชีวศึกษา
 ตำแหน่งงาน ผู้อำนวยการ

- สถาบันฯหรือผู้ประกอบการหรือหน่วยงานของรัฐ ควรต้องทำ Action Release ในแต่ละเรื่อง ที่ผู้วิจัยค้นพบลงไปอีก เพื่อค้นหาปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง และ พัฒนาอย่างแท้จริง

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณอัสนีญา สุวรรณศิริกุล
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด Somboon Group
 ตำแหน่งงาน Executive Vice President

- ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค + ทุณการวิจัย + ทุณการแก้ไขเทคโนโลยี จากประเทศที่เจริญแล้วมีอยู่มาก เพียงแต่ขาดการประสานงานและผู้รับผิดชอบอย่างจริงจัง อาจขาดบุคลากร ขาดงบประมาณ ขาดความรู้ของผู้ดำเนินการ ขาดเวลาในการทำข้อมูล
- การพัฒนาบุคลากรควรจัดทำให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตของแต่ละประเภทของโรงงาน ทุกสถาบันควรจับมือร่วมกันทำงาน ไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และควรมีการจัดทำคู่มือ/แนวทางการพัฒนาที่เป็นกลาง เพื่อใช้เป็นแนวทางปรับบุคลากรไปสู่ระบบการผลิตที่ทันสมัย
- ดึง Know-how จากผู้เชี่ยวชาญ/บริษัทร่วมทุนออกมาจากพื้นฐานการผลิต แต่การปรับปรุงจริงจะทำงานร่วมกันอย่างมีระบบและเป็นมาตรฐานได้อย่างไร

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณมาลินี จิตะพานิชย์
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด สมบูรณ์กรุ๊ป
 ตำแหน่งงาน ผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการปฏิบัติงาน

- ในบทบาทความรับผิดชอบของแต่ละส่วนมีโอกาasเป็นไปได้ใน 2 หน่วยงานคือ กลุ่มโรงงานและสถาบันฯ ซึ่งจำเป็นต้องร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง และผลักดันให้เป็นไปได้สูง ในขณะที่ทางรัฐบาลอาจมีข้อจำกัดในด้านความต่อเนื่อง ดังนั้น การให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุนจึงเป็นมาตรการที่สำคัญของผู้ปฏิบัติ รัฐบาลควรกำหนดนโยบายให้ FTPI มีเงินทุนมากๆเพื่อจะได้กระจายความช่วยเหลือนี้ไปยังกลุ่มโรงงานมากขึ้น
- ส่วนบทบาทของ FTPI เองก็ต้องเร่งพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มโรงงาน หรือ แม้แต่การเลือกกลุ่มโรงงานที่มีศักยภาพในการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ถ้า FTPI ไม่พร้อมในบางจุดของบุคลากรอาจต้องใช้ความร่วมมือในเชิง "ตัวแทน" เช่น การให้ทุน (APO) และมีการวัดผล ติดตามผลนั้นอย่างต่อเนื่อง เพราะให้เกิดลักษณะการสืบทอดและผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพในกลุ่มโรงงานเอง โดยไม่ต้องรอเฉพาะผู้เชี่ยวชาญของ FTPI เป็นต้น
- มาตรการสุดท้ายที่สำคัญที่สุดในตอนนี้ คือ M-Money ที่จะผลักดันให้เป็นจริงได้ แต่ใช้หลัก "ใช้เงินพอเหมาะให้พัฒนาได้อย่างคุ้มค่า"

- ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณสุรัชย์ ตันรัตนาวงศ์
- หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
- ตำแหน่งงาน รองผู้จัดการโรงงาน 2
- ในความคิดเห็น ภาครัฐบาลควรจะให้การสนับสนุนในลักษณะส่งเสริมเทคโนโลยี เช่น จัดตั้งสถาบันทางด้านเทคโนโลยีที่มี Know How ให้แก่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนได้ ได้รับความรู้ เช่น ระบบ Computer ,CNC, CAD/CAM, ROBOT และอื่นๆ
 - ทางภาครัฐบาลควรที่จะกำหนดแนวนโยบายด้านการจ้างงานแบบญี่ปุ่น เช่น โครงสร้างเงินเดือนของพนักงาน ช่างเทคนิค วิศวกร เพื่อให้ทุกคนได้เห็นว่า อัตราค่าจ้างงานทุกบริษัทเท่ากัน จะต่างกันก็แต่สวัสดิการบางด้านของแต่ละบริษัทเท่านั้น

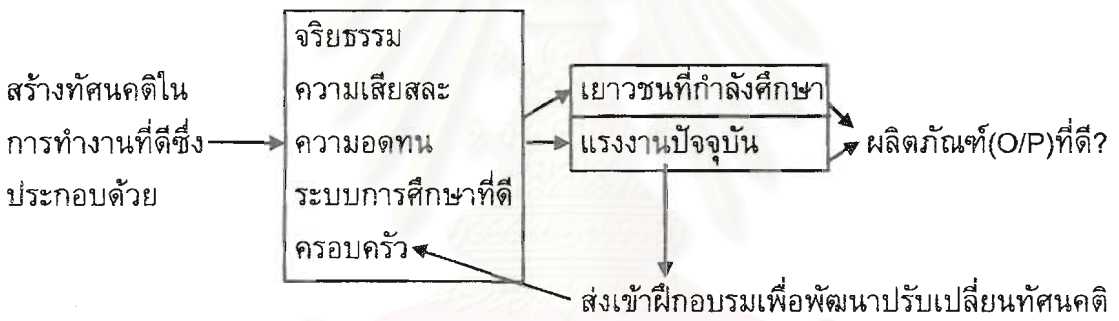
- ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณสุวิทย์ เทพกุลมานนท์
- หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท บางชั้นเียนเนอเรลแอสเซมบลีย์ จำกัด
- ตำแหน่งงาน ผู้จัดการ
- รัฐควรจัดวางหลักสูตรการศึกษาในภาคบังคับ เพื่อปูพื้นฐานเน้นปลูกฝังนิสัย สร้างจิตสำนึกในการทำงานเป็นทีม การฝึกระเบียบวินัยในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาตั้งแต่อายุน้อย เพื่อให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

- ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณวิสูตร ไทยไฉ
- หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท อาซาฮี สมบูรณ์เมททอล จำกัด
- ตำแหน่งงาน CEO
- ปัญหาที่พบในโรงงานที่แท้จริงคือ ขาดการวางพื้นฐานของการจัดการอุตสาหกรรมที่เหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้น จึงทำให้มีปัญหาสะสมและยากที่จะแก้ไขได้ในปัจจุบัน , ผู้บริหารติดตามผลจากผู้จัดการ ซึ่งบางครั้งสิ่งที่เราอยากได้คือ มาตรฐานในการทำงานจากทุกคน จึงควรมีหน่วยงานตรวจสอบ ติดตาม กระบวนวิธีการขึ้นมาโดยเฉพาะ เช่นเดียวกับระบบ ISO หรือ QS , ผู้บริหารและพนักงานมุ่งอยู่กับตัวเลข จึงขาดจิตสำนึกในความรับผิดชอบร่วมกัน , ระบบควบคุมคุณภาพต้องมีการจัดการเป็นระบบ , บริษัทต่างๆมีรูปแบบองค์กรไม่เหมือนกัน เช่น JV ,เจ้าแก่ ,เจ้าของชาวไทย เป็นต้น

ซึ่งแนวทางแก้ไขที่อาจทำได้คือ สร้างความเข้าใจในองค์กรด้วยความใกล้ชิด มีหน่วยงานสร้างความสัมพันธ์ภายใน , ได้รับความรู้และเทคโนโลยีใหม่เข้ามาเผยแพร่และจัดทำเป็นระบบ เป็นต้น

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณธนายุทธ เดชะเสน
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท บางชั้นฮอนต้าคาร์ส จำกัด
 ตำแหน่งงาน ผู้จัดการศูนย์บริการ

- ควรหาข้อมูลเพิ่มเติมจากศูนย์บริการ ในส่วนของคุณภาพชิ้นส่วน ความรวดเร็วในการจัดส่ง และแนะนำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนหันมามองตลาดรถยนต์เก่า ซึ่งเป็นตลาดที่มีอยู่แล้ว และในสถานการณ์ปัจจุบัน ประชาชนมีกำลังซื้อรถยนต์ใหม่น้อยลง ก็จะหันมาซ่อมรถยนต์คันเดิมที่มีอยู่ใช้ต่อไป หรือซื้อรถยนต์มือสองมาซ่อมใช้ และเน้นในด้านคุณภาพเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ใส้กรองอากาศ ใส้กรองน้ำมัน หัวเทียน แบตเตอรี่ ยางรถยนต์ ให้มีคุณภาพดีเทียบเท่าต่างประเทศได้
- ทางภาครัฐและสถาบันฯควรประสานงานกันในเรื่องคุณภาพคน ตั้งแต่การจัดการศึกษา จริยธรรมของครู-อาจารย์ ความเสียสละ ความอดทน เพราะคน (แรงงาน) ขณะนี้มีคุณภาพต่ำ การแก้ไขในการอบรมจะช่วยได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ควรจัดระบบการศึกษาที่กล่าวมาสำหรับแรงงานที่กำลังจะก้าวเข้ามาในอนาคตด้วย



- อาจจะเริ่มระบบคล้ายๆกับ ISO 9000 กับตัวพนักงาน แทนผลิตภัณฑ์ มีการวางแผน เช่น ตั้งเป้าหมายทุกคนต้องขยันมาทำงาน และขยันทำงาน มีการดำเนินการและติดตามผล ถ้าทำดีก็ยกย่องและให้รางวัล ถ้าไม่ดีก็ตักเตือน ลงโทษ เพราะถ้าทุกบริษัทที่ต้องการจะทำ ISOหรืออะไรก็แล้วแต่ แต่5hkพนักงานยังไม่มีคุณภาพดีพอที่จะทำก็จะเกิดปัญหาดังที่คณะผู้วิจัยได้ศึกษามา

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณอุดม เสถียรภาพงษ์
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท เอนโกไทย จำกัด
 ตำแหน่งงาน รองผู้จัดการทั่วไป

- ควรมีคณะทำงานในการวางแผนแม่บทในบทบาทของสถาบันเพิ่มผลผลิตในการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต กลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ให้เป็นรูปธรรม และวัดความสำเร็จในรูป Productivity Index

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ

คุณชัชวาลย์ ดันตระกูล

หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด

บริษัท ยูไนเต็ท โอโตเซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่งงาน

ผู้จัดการแผนกพัฒนาชิ้นส่วนภายในประเทศ

- ด้านวัตถุดิบ ควรจะมีการจัดตั้งกองทุน โดยให้ผู้ถือหุ้นเป็นบริษัทที่ใช้วัตถุดิบชนิดนั้นๆเป็นผู้ร่วมกันก่อตั้งและถือหุ้น โดยมีหน่วยงานรัฐร่วมถือหุ้นหรือสนับสนุนเพื่อให้เกิดการผลิตวัตถุดิบที่ตรงตามข้อกำหนดที่ต้องการสำหรับผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์และลดการนำเข้า
- การตั้งสถาบันขึ้นมา ควรจะออกมาในรูปแบบบังคับ และให้คุณให้โทษต่อมาตรการที่ออกมาได้ เพราะมีฉะนั้นแล้ว องค์กรบางแห่งจะละเลย และก็จะได้เพียงชื่อสถาบันเพิ่มมาอีกจำนวนหนึ่งเท่านั้น
- เนื่องจาก ผู้ผลิตในเมืองไทยส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตแบบ Low Volume มักจะซื้อเครื่องจักรโดยขึ้นกับประเภทของเครื่องจักรที่ผลิต เช่น Press Machine ดังนั้น การวางแผนการผลิต จำนวนแบบจำนวนรุ่นมาก การนำเทคนิคการผลิตที่ได้ผลในต่างประเทศมาใช้โดยตรงมักจะได้ผลน้อย ควรจะวิจัย/หาวิธีที่รวบรวมสร้างขึ้นมาเป็นเทคนิคใหม่ที่เหมาะสมการผลิตแบบ Low Volume ในบ้านเรา
- การตลาดของผู้ผลิตมักจะมีการกีดกันทางการค้า เช่น เป็น Supplier ของผู้ประกอบการรถยนต์ในต่างประเทศอยู่แล้ว ควรจะหามาตรการให้สิ่งเหล่านี้หมดไป
- ควรมีมาตรการรับประกันการจ่ายเงินจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์-ผู้รับเหมาช่วยผลิต , ผู้ประกอบการรถยนต์-ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อให้ผู้ผลิตรายเล็กเกิดความมั่นใจ และมี Cash Flow หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา และสามารถนำไปพัฒนาองค์กรต่อไปได้ เช่นเดียวกับการที่รัฐบาลให้การรับประกันเงินฝากกับผู้ฝากเงิน/สถาบันการเงิน (ทำไมไม่มีใช้กับธุรกิจอุตสาหกรรมบ้าง?)
- มีแหล่งเงินกู้หรือแหล่งเงินทุนสำหรับการทำวิจัยในองค์กร โดยคิดดอกเบี้ยในอัตราต่ำกว่าดอกเบี้ยตลาด

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ

คุณกัญญา ไชยประณี

หน่วยงาน / องค์กรที่ทำงานสังกัด

THAI STEEL CABLE (TSK) CO.LTD.

ตำแหน่งงาน

ASST. OFFICE MANAGER

- การพิจารณาร่างมาตรการแก้ไขปัญหา-อุปสรรค การบริหารการเพิ่มผลผลิต ควรมีการระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ สถาบัน ผู้ผลิต หรือผู้ประกอบการด้านยานยนต์ ในลักษณะของการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และควรให้ หรือ คำนึงเวลาให้มากกว่าเดิม

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณสาธิต สิริรังคมานนท์
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

- ควรมีหน่วยงานที่จะวิเคราะห์และเสนอมาตรการหรือกลยุทธ์หลักที่จะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมที่ระบบ รวมทั้ง Tools

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณสมเกียรติ กิตติมันคง
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด SIAMESE BANDO RUBBER INDUSTRY CO.LTD.
 ตำแหน่งงาน Sales Asst. Supervisor

- ควรมีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมีการตั้งเป้าหมายไว้ นอกจากนั้นแล้วควรจะมีการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อดำเนินการแก้ไข

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณสุชิน ลิขิตโต
 หน่วยงาน/องค์กรที่สังกัด บริษัท สิริน เซอร์วิส จำกัด
 ตำแหน่งงาน กรรมการผู้จัดการ

- ควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานของสถาบันฯให้มากกว่านี้ มีบทบาทชัดเจนกว่านี้
- ควรมีการเผยแพร่อบรมสัมมนาพนักงานในอุตสาหกรรมต่างๆในระดับ และให้มีการวัดผลด้วย
- หางบประมาณจ้างผู้มีประสบการณ์มาเป็นวิทยากรให้กับบริษัทต่างๆ เพราะข้อมูลทางวิชาการควรมีประสบการณ์ผสมเข้ามาด้วย
- หน่วยงานราชการควรเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเองด้วย เพราะผู้ประกอบการแต่ละบริษัทค่อนข้างรวมกันลำบาก ถ้าผู้นำเป็นหน่วยงานราชการเองและมีความเป็นกลางจะทำให้การรวมตัวกันง่ายขึ้น

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ คุณบุญรัตน์ งามวิภาคย์
 หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด บริษัท มิตรชูโบซิเบลทีดิง (ประเทศไทย) จำกัด
 ตำแหน่งงาน TECHNICAL & ENGINEERING MANAGER

- มาตรการแก้ไขที่เสนอแะนั้นนั้นเห็นด้วยทั้งหมด แต่มีปัญหาต่อไปว่าทำอย่างไรถึงจะให้ข้อเสนอแะนั้นนั้นออกเป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ในระยะเฉพาะหน้า ปานกลาง หรือในอนาคต

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ

คุณจิราวิไล ธารณปรกรณ์

หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ตำแหน่งงาน

ผู้เชี่ยวชาญ

- เห็นด้วยกับผู้วิจารณ์ ที่เสนอแนะให้มีการจัดกลุ่มผู้ผลิตให้แคบลงไปอีก เช่น ผู้ผลิต OEM (ยาง, พลาสติก, เหล็ก และไฟฟ้า) และผู้ผลิต REM (ยาง, พลาสติก, เหล็ก และไฟฟ้า) เพราะฉะนั้นทั้ง 2 กลุ่มนี้ มีระดับการพัฒนาด้านการจัดการ + เทคโนโลยีที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก การแก้ไขปัญหาของผู้ผลิตทั้ง 2 กลุ่มนี้จะแตกต่างกันค่อนข้างมาก
- ควรเพิ่มเติมการพัฒนาด้านงานโลหะ วัสดุวิศวกรรมในระยะยาวไว้ด้วย เพราะฉะนั้นจะพัฒนาเทคโนโลยีระยะยาวได้ต้องเกิดขึ้นจาก "คน" ทั้งนั้น

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ

คุณปิยบุตร ธรรมนันต์

หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด

บริษัท นากาชิมา รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่งงาน

ผู้จัดการฝ่ายตลาด

- เน้นนโยบายในการร่วมทุนให้คนไทยมีบทบาทในการบริหารมากกว่านี้ ไม่ใช่บางบริษัทมีแต่คนต่างชาติเข้ามาลงทุน แล้วคนไทยมีโอกาสดำรงงานเท่านั้น
- การศึกษาเพื่อเพิ่มคุณภาพของคนจะต้องเน้นที่ภาครัฐให้มาสนับสนุนมากขึ้น

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ

คุณพิชิต ราชวงษ์

หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด

บริษัท นิสสัน ดีเซล (ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่งงาน

ผู้จัดการทั่วไป

- ผู้ผลิตชิ้นส่วนควรมองตลาดอะไหล่และอุปกรณ์ตกแต่ง ซึ่งมีปริมาณความต้องการสูง เพราะสามารถผลิตได้หลากหลาย เช่น ประเทศไต้หวัน การทำมีการผลิตจำนวนมากๆ และส่งออก ต้องคำนึงถึงคุณภาพ เครื่องจักรต้องใช้เทคโนโลยีสูง เพราะ Volume สูง เมื่อผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เหล่านี้ก็จะไม่ถูกจำกัดในการวิจัยและพัฒนา
- ในการแข่งขันกับต่างประเทศ ราคา คุณภาพ การจัดส่ง และการ packing ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะในเรื่องราคา มีส่วนที่ไปเกี่ยวข้องกับภาครัฐ เช่น ภาษี ขั้นตอน และระเบียบของรัฐต้องเอื้ออำนวยและส่งเสริม
- ผลงานวิจัยนี้ สถาบันควรเผยแพร่ ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน/ประกอบทราบ ได้นำไปศึกษา เพื่อจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุง เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ

ชื่อผู้ตอบแบบสำรวจ

คุณเข็มทัด สุคนธ์สิงห์

หน่วยงาน / องค์กรที่ท่านสังกัด

บริษัทสิขร จำกัด

ตำแหน่งงาน

ประธานบริษัท

- แนวความคิดในการแก้ไขดี แต่ต้องรวบรวมและจัดหมวดหมู่ให้สามารถปฏิบัติได้จริง
- หากสถาบันฯจะนำไปใช้ต้องเลือกในส่วน Competitive Technology และ Energy Technology



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย