

ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
กรณีศึกษา : บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิต อินทีเรีย จำกัด

THE SHORTAGE OF SKILLED LABORS PROBLEM IN AUTO-PART INDUSTRIES
A CASE STUDY OF JOHNSON CONTROL AND SUMMIT INTERIOR CO.,LTD.



แพด็จ วิศวเทวัน
PADEJ WISAWATAWAN

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2543

เลขที่.....
เลขทะเบียน..... 39927
....., เดือน, ปี 11 ก.ค. 2544

b.....

THE SHORTAGE OF SKILLED LABORS PROBLEM IN AUTO-PART INDUSTRIES
A CASE STUDY OF JOHNSON CONTROL AND SUMMIT INTERIOR CO., LTD.



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL MANAGEMENT SCIENE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสารนิพนธ์	ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ กรณีศึกษา บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด
นักศึกษา	นายเผด็จ วิศวกรรม
รหัสประจำตัว	40064527
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2543
อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์	ผศ.ดร.วรรณารถ แสงมณี

บทคัดย่อ

เนื้อหาสาระของสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยใช้กรณีศึกษา บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด จากการศึกษาพบว่า บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด ใช้วิธีการเตรียมการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานฝีมือในการผลิต โดยการใช้ปัจจัยทางด้านเงินทุนที่เหนือกว่าผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกันในการแก้ไขปัญหา โดยการจ่ายค่าจ้างแรงงานในอัตราที่สูงกว่าและคัดเลือกแรงงานที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกัน นอกจากนี้ยังใช้วิธีการหาผู้ผลิตเบาะนั่งในประเทศไทยที่มีแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพและมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานฝีมือมาเป็นผู้ร่วมทุน

ในด้านการพัฒนาคุณภาพของแรงงานฝีมือ ในระยะยาวนั้น บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด มีแผนการฝึกอบรมและสอนการปฏิบัติงานแก่พนักงานอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับบริษัท ซัพพลายเออร์ที่ผลิตชิ้นส่วนให้ตนเองด้วย ส่วนปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานฝือนั้น พบว่าแรงงานฝีมือในการผลิตส่วนใหญ่ยังขาดประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาในการผลิต และความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษยังไม่ดีนัก

Thematic Paper Title	:	The shortage of skilled labors problem in Auto-Part Industries. A case study of Johnson Control and Summit Interior co.,Ltd.
Student	:	Mr. Padej Wisawatawan
Student ID	:	40064527
Degree	:	Master of Science
Programme	:	Industrial Management
Year	:	2000
Thematic Paper Advisor	:	Assist.Prof.Dr.Woranat Sangmanee

ABSTRACT

The content of this thematic paper involves in the studies of the shortage of skilled labors in Auto-Parts Industries. The studies have been done through the case study of “Johnson Control and Summit Interior Co.,Ltd.” a member of Auto-Parts Industries. The studies indicate that Johnson Control and Summit Interior is used the higher capital than the others manufacturer in Auto-Parts industries to solved the problem. Johnson Control and Summit interior is pay the high benefit to recruit the high education background high experience skilled labors and selected the high experience seating system local manufacturer to join the business in Thailand.

About the long-term development programs to improve the quality of skilled labors. Johnson Control and Summit Interior have the continuous training and improving technical skill programs to training and teaching the production staff and skilled labors in the company and the supplier 's staff who are the part-maker supplies to the production line too. About the quality of skilled labors problem there are too many skilled labors in production lines doesn't have experience to solved the production problem, computer operating skill and English language is not good.

กิตติกรรมประกาศ

สารานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยคำปรึกษาและแนะนำจากบุคคลหลายท่าน ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. วรรณารถ แสงมณี และ ผศ. สุชาติ เหล่าปรีดา ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมสารานิพนธ์ ที่กรุณาแนะนำให้คำปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้สารานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณพนิดา ธนาภรณ์ หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนากองวิชาการ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และคุณพายุ้ง จงเจริญศิลป์ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ บริษัท ชัมมิท โอ โดซีท จำกัด ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ ในการศึกษา

ขอขอบคุณ ท่านผู้ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูล ซึ่งได้แก่ คุณสุคนธ์ พวงนาค ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ คุณพิษณุ วรรณกุล ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ชัมมิท อินทีเรีย จำกัด คุณปิยะพงศ์ พรพิทักษ์สุข ผู้จัดการส่วนสำนักงานประสานกรรมการ บริษัท ไทยชัมมิท ออโตพาร์ท จำกัด คุณพุดศักดิ์ วุฒิกุล ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ บริษัท ชัมมิท พาร์ท อินดัสตรี จำกัด คุณสุนทร กล้าบุตร ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ คุณธีระวัฒน์ สกุลประวิตร ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท ชัมมิทออโตบอดี จำกัด คุณชนินทร์ งามจิตสุขศรี ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท ชัมมิท อินทีเรีย โปรดักส์

ขอขอบคุณ ท่านผู้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ทุกท่าน และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนทำให้การจัดทำสารานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เผด็จ วิศวเทวัน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
1.3 วิธีการศึกษา	8
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	8
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 แนวคิดด้านการพัฒนาฝีมือแรงงานและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคนและยกระดับฝีมือแรงงาน... ..	10
2.2 ความเป็นมาของการพัฒนากำลังคนและฝีมือแรงงานในประเทศไทย	16
2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 สถานภาพการผลิต การใช้เทคโนโลยีและแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนยานยนต์.....	23
3.1 สถานภาพการผลิตของอุตสาหกรรม	23
3.2 สถานภาพทางการค้าของอุตสาหกรรม	24
3.3 ผลิตภัณฑ์และการใช้เทคโนโลยี ในการผลิตของอุตสาหกรรม	29
3.4 การใช้กำลังคนและแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรม	37
3.5 สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคน และแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรม	42

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 กรณีศึกษา บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด.....	46
4.1 ประวัติความเป็นมา	46
4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	49
4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	71
5.1 การเตรียมการด้านกำลังคน และแรงงานฝีมือในการผลิตของ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด.....	72
5.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้ความช่วยเหลือทางด้านการผลิตแก่ บริษัทซัพพลายเออร์.....	73
5.3 แผนการฝึกอบรมและการวางแผนกำลังคน และแรงงานฝีมือในอนาคต.....	74
5.4 ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	VIII
ภาคผนวก ข. หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย.....	IX

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์บางประเภท ปี 2540.....	26
3.2 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์ปี 2536-2540.....	28
3.3 โครงสร้างต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์นั่ง และรถยนต์ใช้ในการพาณิชย์.....	30
3.4 แหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.....	31
3.5 การจัดระบบเทคโนโลยีจำแนกตามกระบวนการผลิต.....	36
3.6 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนของประเทศต่างๆ.....	37
3.7 การเปรียบเทียบความสามารถของการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.....	37
3.8 จำนวนและร้อยละของจำนวนแรงงานภาคการเกษตร และนอกภาคเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544).....	40
3.9 ผลการสำรวจการใช้กำลังคนของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.....	40
3.10 สัดส่วนของวิศวกรและช่างเทคนิค ที่มีการใช้มากในอุตสาหกรรม ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำแนกตามสาขาวิชา.....	41
4.1 แสดงสถานภาพการผลิตของแต่ละบริษัท.....	53
4.2 แสดงรูปแบบกระบวนการผลิตของแต่ละบริษัท.....	53
4.3 แสดงมาตรฐาน ข้อกำหนด จากลูกค้าของแต่ละบริษัท.....	56
4.4 แสดงโครงสร้างการใช้กำลังคนในการผลิตของ JSI.....	57

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์.....	51
4.2 แสดงกระบวนการผลิตของ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด.....	61
4.3 แสดงแผนการผลิตของ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด.....	67
4.4 แสดงแผนการผลิตเบาะนั่งรุ่น GMT 0600.....	67
4.5 แสดงแผนการผลิตเบาะนั่งรุ่น GM 355 / I 190	67



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เติบโตพร้อมกับอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ของประเทศที่มีมานานกว่า 30 ปีในระยะแรกการผลิตมุ่งเน้นเพื่อใช้ภายในประเทศเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอะไหล่เพื่อทดแทน (Replacement Equipment Manufacture : REM) ซึ่งสินค้าที่ผลิตได้จะเป็นชิ้นส่วนพื้นฐานที่ใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก และใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบง่าย ๆ เช่น หม้อน้ำ แบตเตอรี่และแหวนดับ เป็นต้น ในปี 2514 เมื่อ คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เริ่มให้การส่งเสริมการลงทุนในกิจการประกอบรถยนต์นับเป็นการกระตุ้นให้มีการลงทุนผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ชิ้นส่วนรถยนต์เพื่อป้อนให้โรงงานประกอบรถยนต์ (Original Equipment Manufacture :OEM) และจากการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างต่อเนื่องและการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศ ได้มีผลต่อการขยายตัวของการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์อย่างมาก ผู้ผลิตหลายรายโดยเฉพาะ ผู้ผลิตที่ผลิตชิ้นส่วน (Original Equipment Manufacture :OEM) มีการเพิ่มกำลังการผลิตรวมถึงการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้มีความหลากหลายมากขึ้นและบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จากต่างประเทศได้เข้ามาลงทุนตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่ออีกหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมโลหะ อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ด้วย

ในปี พ.ศ.2540 ประเทศไทยมีผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งประเภทชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการประกอบยานยนต์สำเร็จรูป (Original Equipment Manufacture :OEM) และชิ้นส่วนยานยนต์สำหรับการทดแทน (REM) รวมกันอยู่ประมาณ 600 ราย ชิ้นส่วนที่ผลิต ได้แก่ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ชิ้นส่วนระบบกันสะเทือน ชิ้นส่วนระบบเบรก-คลัช ชิ้นส่วนระบบพวงมาลัย ชิ้นส่วนตัวถัง อุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่าง ชิ้นส่วนตกแต่งภายในรถ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ชิ้นส่วนยางพลาสติก กระจก เป็นต้น (กรมส่งเสริม อุตสาหกรรม 2541:3)

การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในปี พ.ศ.2543 มีแนวโน้มว่าจะมีการแข่งขันมากขึ้น และในการวิเคราะห์ว่าสถานะการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะแข่งขันกันรุนแรงเพียงใดนั้น จะต้องพิจารณาจากปัจจัยสำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดคบทบาท และทิศทางของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในอนาคต โดยปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ ผู้ครองตลาดยานยนต์ส่วนใหญ่ในประเทศไทย เป็นนักลงทุนจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาค่าของเงินเยนที่แข็งตัว การย้ายฐานการผลิตมายังประเทศไทยก็มีความขึ้นตัวอย่าง เช่น บริษัท ฮอนด้า ได้เลือกประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคเอเชียและยุโรป บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ลงทุนถึง 8,100 ล้านบาท เพื่อตั้งโรงงานประกอบรถยนต์แห่งใหม่ที่นิคมอุตสาหกรรม เกดเวย์ จังหวัดฉะเชิงเทรา บริษัท ฟอร์ดและมาสด้า ร่วมลงทุนตั้งโรงงานผลิตรถปิกอัพ โดยใช้เงินลงทุน 11,800 ล้านบาท นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการที่ไม่ใช่บริษัทญี่ปุ่น ซึ่งสนใจที่จะใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตด้วยเช่นกัน ได้แก่ บริษัท ไครสเลอร์ ใช้ไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกรถจี๊ปพวงมาลัยขวาแห่งเดียวในโลก และล่าสุดที่เข้ามาเปิดดำเนินการภายในปี 2543 คือ บริษัท เจนเนอรัลมอเตอร์ และบริษัท บีเอ็มดับเบิลยู ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีกำลังในการผลิตรวมกันเกือบ 1 ล้านคัน / ปี (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541:4)

การที่บริษัทผู้ผลิตยานยนต์ชั้นนำของโลก ได้ใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพราะได้มีการพิจารณาแล้วว่าประเทศไทยเปิดเสรีสำหรับการประกอบอุตสาหกรรมประเภทนี้ ในด้านการผลิตชิ้นส่วนก็มีความพร้อม ในระดับหนึ่งประกอบกับทำเลที่ตั้งก็เหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางของอินโดจีนและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้งหมด ถ้ามองในแง่ดีก็นับว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศมีคู่ทางการลงทุนเพื่อผลิตชิ้นส่วนป้อนให้กับโรงงานประกอบยานยนต์เหล่านี้เป็น การขยายตลาดให้กว้างขวางขึ้นรวมถึงการขยายตลาด เพื่อการส่งออก และการประหยัดจากขนาดการผลิตเพราะสามารถผลิตได้ในปริมาณที่มากขึ้นกว่าเดิม

แต่อย่างไรก็ตามการย้ายฐานการผลิตของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ชั้นนำ อาจทำให้เกิดผลเสียในด้านของการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้นเพราะ โดยปกติแล้วบริษัทแม่จะมีการชักชวนให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนตามเข้ามาลงทุนในประเทศที่ตนย้ายเข้าไปลงทุนด้วย ผู้ผลิตไทยอาจเสียเปรียบบริษัทต่างชาติที่มีเทคโนโลยีสูงกว่า สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานตรงตามที่บริษัทแม่ต้องการ

2. การยกเลิกมาตรการคุ้มครอง อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้รับการคุ้มครองจากรัฐบาลมากกว่า 20 ปี แต่เมื่อไทยเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization) ก็ต้องปฏิบัติตามกฎการค้าสากลของโลกที่จะต้องยกเลิกมาตรฐานการคุ้มครองทั้งปวงที่เคยมีมา ประเทศไทยกำหนดที่จะต้องยกเลิกการใช้ข้อกำหนดการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ (local Content) ภายในปี ค.ศ.2000 (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541:4) ผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศจะต้องดำเนินการด้วยตนเองโดยไม่มีการคุ้มครองจากรัฐบาลอีกต่อไป ผลเสียที่จะเกิดขึ้นก็คือ การเผชิญกับปัญหาการแข่งขันที่สูงขึ้นอย่างแน่นอน ทั้งจากผู้ผลิตในต่างประเทศที่สามารถผลิตชิ้นส่วนได้ในราคาที่ถูกลงกว่าที่เราผลิตเองได้ และผู้ผลิตชิ้นส่วนในเครือของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ของโลกที่ได้ติดตามบริษัทแม่เข้ามา เพื่อผลิตชิ้นส่วนป้อนให้กับบริษัทแม่ นั้น ๆ สำหรับผลดีก็

คือ เนื่องจากการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้พัฒนามาถึงระดับหนึ่งที่สามารถส่งออกได้แล้วและประเทศอื่นก็ต้องปฏิบัติตามองค์การค้าโลก (WTO) ที่จะต้องยกเลิกมาตรฐานการคุ้มครองเช่นเดียวกัน จึงอาจจะมีช่องทางการตลาดใหม่ ๆ ที่ประเทศไทยสามารถส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์เข้าไปได้ อันเนื่องมาจากความได้เปรียบทางด้านต้นทุนและการยกเลิกมาตรการกีดกันและคุ้มครองในตลาดนั้น ๆ

3. ความสามารถในการปรับตัวของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เมื่อสถานการณ์ของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ทั้งของโลกและต่างประเทศได้เปลี่ยนแปลงไป ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ก็จะต้องปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยเฉพาะแนวโน้มที่จะมีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้น ผู้ผลิตก็ต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้ดียิ่งขึ้นมากกว่าเดิม เพื่อให้ได้ชิ้นส่วนที่ได้มาตรฐานมีการส่งมอบที่ตรงเวลา ถ้าผู้ผลิตมีความสามารถที่จะปรับตัวได้ต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีความพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์และได้พิจารณาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตแล้วการแข่งขันคงจะไม่ร้ายแรงจนเกินไป

4. ความช่วยเหลือและสนับสนุนจากรัฐบาล เพื่อเป็นการช่วยให้ผู้ประกอบการปรับตัวต่อการยกเลิกการใช้ข้อกำหนดการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ (local Content) มาตรการที่ทางรัฐบาลสามารถให้ความช่วยเหลือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในระยะสั้น คือ การพิจารณาการลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิตชิ้นส่วน สำหรับมาตรการอื่น ๆ ที่รัฐบาลสามารถช่วยเหลือได้ คือ การลดขั้นตอนพิธีการศุลกากรและขั้นตอนในการติดต่อกับราชการอื่น ๆ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกในการให้บริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ การวางแผนการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือและวิศวกร เพื่อให้มีจำนวนที่เพียงพอและมีคุณภาพได้มาตรฐานที่จะรองรับกับการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรม

โดยจากการสำรวจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541:7) ได้ระบุถึงปัญหาที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์โดยแบ่งเป็นปัญหาหลักและปัญหาระดับรอง ได้แก่

ปัญหาหลัก ที่มีความสำคัญและเกิดผลกระทบอย่างมากต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม แต่ยังมี ความก้าวหน้าของการดำเนินการต่ำกว่ามี 5 ประการ ดังนี้

ลำดับที่ 1 โครงสร้างภาษีชิ้นส่วนยานยนต์ไม่เหมาะสม มีความขัดแย้งในโครงสร้างภาษี และมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ภาษีนำเข้าวัตถุดิบและชิ้นส่วนย่อยที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์บางประเภทสูงกว่าภาษีนำเข้าชิ้นส่วน (Completely knocked-Down kits :CKD) จึงไม่จูงใจให้เกิดการลงทุนเพื่อผลิตชิ้นส่วนประเภทนั้นภายในประเทศ นอกจากนี้ รัฐต้องให้ความคุ้มครองผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเหล็กและปิโตรเคมี โดยเก็บภาษีนำเข้าวัตถุดิบในอัตราสูง ทำให้การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบที่อยู่ในกลุ่มเหล็กและปิโตรเคมีต้องรับภาระภาษีที่สูง และทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเกินกว่าจะแข่งขันกับชิ้นส่วนนำเข้าได้

ลำดับที่ 2 ขาดมาตรการสนับสนุนผู้ผลิตขนาดกลาง และขนาดเล็ก (SMEs) ให้แข็งแรง ขาดมาตรการสนับสนุนผู้ผลิตขนาดกลาง และขนาดเล็ก (SMEs) อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ ในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การทดสอบผลิตภัณฑ์ การออกแบบแม่พิมพ์และชิ้นส่วน การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การพัฒนาบุคลากรทั้งด้านเทคนิค และการจัดการ ด้านการเงิน และด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษี

ลำดับที่ 3 ผลผลิตภาพ (Productivity) ต่ำ ทำให้ขาดความสามารถในการแข่งขันผู้ประกอบการ ขาดความรู้ด้านการจัดการ ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพ และ ผลผลิตภาพต่ำ มีอัตราการสูญเสียสูง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังขาดความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำให้คุณภาพผลิตภัณฑ์ต่ำ แข่งขันได้ยาก

ลำดับที่ 4 ขาดความชัดเจนในวิสัยทัศน์ร่วมและเป้าหมาย หน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐขาดนโยบายและมาตรการที่สอดคล้องชัดเจน ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่ประสบความสำเร็จอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังขาดมาตรการสนับสนุนชิ้นส่วนยานยนต์ให้พร้อมสำหรับการแข่งขันภายหลังจากการเปิดเสรีทางการค้า ตามความตกลงขององค์การการค้าโลกตลอดจนขาดมาตรการสนับสนุนการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM) เพื่อการส่งออกที่ชัดเจน

ลำดับที่ 5 บุคลากรยังมีคุณภาพไม่ดีพอ ไม่ตรงความต้องการ บุคลากรขาดความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ขาดความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ความสามารถทางเทคนิค และหลักสูตรการศึกษาผลิตบุคลากรไม่ตรงความต้องการของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังขาดการพัฒนาความรู้ที่เป็นของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านความสามารถของบุคลากร ทำให้ต้องซื้อเทคโนโลยีจากแหล่งอื่น

ปัญหาระดับรองลงมา ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรม มี 5 ประการ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ขาดการทำวิจัยและพัฒนา (R & D) ในด้านที่ต้องการ ผู้ประกอบการขาดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเอง จึงต้องพึ่งพาผู้ว่าจ้างหรือต่างชาติมาตลอด นอกจากนี้ยังขาดความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานวิจัยและพัฒนากับผู้ประกอบการ จึงขาดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้น และตรงความต้องการของผู้ซื้อ รวมทั้งขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม เพื่อทดแทนการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น การปรับปรุงวัสดุที่ใช้ผลิตชิ้นส่วน เพื่อทดแทนการนำเข้า

ลำดับที่ 2 ตลาดในประเทศหดตัวขาดการบุกตลาดส่งออก ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศส่วนใหญ่ผลิตเพื่อใช้ประกอบรถ (OEM) ดังนั้น เมื่อตลาดรถในประเทศหดตัว ก็ส่งผลกระทบต่อผู้

ผลิตชิ้นส่วนด้วย และผู้ผลิตชิ้นส่วน ส่วนใหญ่ขายเฉพาะตลาดในประเทศ จึงไม่มีความสามารถจะส่งออกได้ โดยเฉพาะผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน รวมทั้งขาดการสนับสนุนการส่งออกในเชิงรุก ที่มีประสิทธิภาพจากภาครัฐอีกด้วย

ลำดับที่ 3 ขาดระบบการรวบรวม และนำเสนอข้อมูลขาดการรวบรวม เผยแพร่ข้อมูลการผลิตการจำหน่ายชิ้นส่วน ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศอย่างมีระบบ ทำให้ผู้ประกอบการไม่รู้จักการเปลี่ยนแปลงของโอกาสในการจำหน่ายและการส่งออก และขาดการรวบรวมและการเผยแพร่ข้อมูลความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและกฎระเบียบของรัฐที่ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ

ลำดับที่ 4 สัญญาการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความเสียเปรียบ ไม่เอื้อต่อการพัฒนาเนื่องจากผู้ประกอบการชาวไทยต้องพึ่งพาดตลาดและเทคโนโลยีจากผู้ร่วมทุนต่างชาติ ดังนั้น การทำสัญญาถ่ายทอดเทคโนโลยีจึงมีเงื่อนไขที่เสียเปรียบ เช่น กำหนดขอบเขตการใช้งาน ห้ามผลิตเพื่อจำหน่ายแก่ลูกค้ารายอื่น กำหนดให้ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้เพียงบางส่วน ต้องส่งผลิตภัณฑ์ไปทดสอบในต่างประเทศ ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ เงินส่วนแบ่งของเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตไม่ใช่การซื้อขาดทำให้ค่าใช้จ่ายสูง

ลำดับที่ 5 บทบาทและการเป็นเจ้าของของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนจะอยู่ในการควบคุมของต่างชาติมากขึ้นเนื่องจากการประกอบกิจการต้องพึ่งพาผู้ร่วมทุนต่างชาติเกือบทุกด้าน เช่น การจัดหาวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ เงินทุน การจัดหาตลาดต่างประเทศ ดังนั้น การดำเนินงานจึงถูกควบคุมโดยต่างชาติ นอกจากนี้ผู้ประกอบการยานยนต์แต่ละรายจะมีเครือข่ายการจัดการชิ้นส่วนในรูปแบบเดียวกับบริษัทแม่ ทำให้การจัดการชิ้นส่วนในไทยยังใช้ผู้ผลิตชิ้นส่วนบริษัทเดิมที่บริษัทแม่ใช้หรือรายที่บริษัทต่างชาติรายนั้นร่วมลงทุนด้วย ทำให้การผลิตชิ้นส่วน OEM อยู่ในความควบคุมของต่างชาติ

ดังนั้นจะเห็นว่า ปัญหาด้านบุคลากรและแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพไม่ดีพอนั้น สามารถส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาเช่น ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพต่ำ และผลิตภาพ (Productivity) ต่ำขาดบุคลากรที่มีความสามารถในด้านกาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพต่ำ และต้องซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ทำให้การผลิตในอุตสาหกรรมถูกควบคุมโดยชาวต่างชาติ และเกิดความเสียเปรียบทางด้านสัญญาการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยจากการศึกษาของ สุวัฒน์ ลิ้มปานานท์ (สุวัฒน์ ลิ้มปานานท์ 2541:229) ได้ศึกษาถึงลักษณะงานของช่างอุตสาหกรรมที่พึ่งประสงค์ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และได้สรุปเกี่ยวกับความรู้และทักษะของช่างและแรงงาน ฝีมือที่มีอยู่ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในปัจจุบัน ดังนี้คือ

1. ความรู้พื้นฐานที่จัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การเขียนแบบโดยคอมพิวเตอร์ การออกแบบแม่พิมพ์โลหะและพลาสติก การคำนวณหาชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักรกล คุณสมบัติและชนิดของโลหะ วัสดุเชื่อมเพลิง และสารเคมีต่าง ๆ ระดับมาก ได้แก่ สัญญลักษณ์ กฎข้อบังคับ ความปลอดภัยในการปฏิบัติในโรงงาน หลักการใช้และการปรับ รวมทั้งการตรวจสอบเครื่องมือวัด

2. ความรู้เฉพาะด้านที่จัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การชุบแข็ง การฉีดพลาสติกอ่อนและพลาสติกแข็ง ระดับมาก ได้แก่ การประกอบและการตกแต่งชิ้นงาน
3. ความรู้ทั่วไปที่จัดในระดับมาก ได้แก่ วิธีการใช้โรงงานและการเขียนรายงานในการปฏิบัติงาน
4. ความรู้ด้านอื่น ๆ ที่จัดในระดับมาก ได้แก่ ระบบควบคุมคุณภาพในการผลิต ใบตรวจสอบ(Check Sheet) และการสุ่มตัวอย่างชิ้นงาน

ส่วนในด้านทักษะและฝีมือ ในการปฏิบัติงานของพนักงาน ในส่วนการผลิต ได้แก่

1. ทักษะจัดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การออกแบบพิมพ์โลหะและพลาสติก วิธีการใช้เครื่องทดสอบวัสดุ การใช้อุปกรณ์ภายในห้องแล็บเครื่องกล การไล่อากาศออกจากระบบ การควบคุมแรงดันน้ำมัน การเป่า โลหะวิทยาการเชื่อม การ Sensor วิธีการควบคุมแรงดันและกระแสของอุปกรณ์ทางไฟฟ้า วิธีการ Start and Stop และการกลับทางหมุนของมอเตอร์ 1 เฟส และ 3 เฟส การใช้เครื่อง (Computer Numerical Control: CNC) และสัญลักษณ์ที่ใช้กับเครื่อง CNC การตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก ด้วยสารแทรกซึม ด้วยกระแสน้ำยวน้ำ การคำนวณหาขนาดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล การเผื่อขนาดและพิถีพิถันเพื่อ และการฉีดพลาสติกอ่อนและพลาสติกแข็ง
2. ทักษะจัดอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การวัดขนาดชิ้นงาน การใช้เครื่องมือ และเครื่องมือวัดพื้นฐาน วิธีการใช้เครื่องจักรกลพื้นฐาน วิธีการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์แบบประจำ วิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ การปฏิบัติตนในการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกลในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้ใบตรวจงาน(Check Sheet) การสุ่มตัวอย่างชิ้นงาน วิธีการใช้โรงงานและการเขียนรายงานในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการประกอบชิ้นงาน

ในกรณีของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ลักษณะที่ศึกษาส่วนมากเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ยกเว้น โรงงานอุตสาหกรรมประเภทพวงมาลัยรถยนต์จัดเป็นโรงงานขนาดกลาง ซึ่งมีรูปแบบขบวนการผลิต คือ การป้อนเข้า กระบวนการ ผลิต รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพ ความรู้และทักษะ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานสายการผลิต ประกอบด้วย สถิติเบื้องต้น ภาษาอังกฤษ การเขียนรายงาน การชุบแข็ง การเขียนแบบ การอ่านแบบ และการออกแบบ การเลือกวัสดุ ดิบ วัสดุ การใช้อุปกรณ์/เครื่องมือทางกล และเครื่องจักร รวมทั้งความปลอดภัย เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เครื่องจักรกล และเครื่องมือวัด

อุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมผลิตตัวถังรถยนต์ ก็มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับระบบการส่งกำลังด้วยของไหล และการตบแต่ง เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน อันได้แก่ การเขียนแบบและการออกแบบ งานเชื่อม และอุปกรณ์ช่วยงานเป็นพิเศษ

ส่วนในด้านความต้องการแรงงานฝีมือ ในการผลิตนั้นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ส่วนใหญ่ต้องการบุคลากรและช่างฝีมือที่มีความรู้มีความหลากหลาย ผ่านการฝึกอบรมจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน มีความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา การจำลองเทคโนโลยี การมีวินัย และความรับผิดชอบ

จากการวิเคราะห์ถึงปัจจัยสำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดบทบาท และทิศทางของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในอนาคต ตลอดจนปัญหาทางด้านคุณภาพของแรงงานฝีมือที่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน ทำให้เกิดประเด็นที่น่าสนใจนำมาศึกษา คือ ประเด็นทางด้านคุณภาพของบุคลากรและฝีมือแรงงานที่มีใช้อยู่ในอุตสาหกรรม ซึ่งยังมีคุณภาพไม่ดีพอ และยังไม่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมนั้น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์มีการวางแผนการศึกษาการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างไรเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือและวิศวกรให้มีจำนวนที่เพียงพอและมีคุณภาพได้มาตรฐานที่จะรองรับกับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในอนาคต

การที่ผู้ศึกษาสนใจที่จะเลือกบริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด มาเป็นกรณีศึกษานั้น เนื่องจากว่า บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด เป็นบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) ระหว่างบริษัท จอห์นสันคอนโทรล จำกัด ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใหญ่ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้ผลิตเบาะนั่งในรถยนต์ให้แก่ บริษัท เจนเนอรัล มอเตอร์ กับ บริษัท ซัมมิท ออโต้ กรุ๊ป ซึ่งเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใหญ่ในประเทศไทย โดยจะเห็นว่าการเข้ามาลงทุนในประเทศไทยของบริษัท จอห์นสันคอนโทรล นั้นเข้ามาพร้อมกับการตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยของบริษัท เจนเนอรัล มอเตอร์ ซึ่งมีสถานะเป็นผู้ส่งชิ้นส่วนประเภทเบาะนั่งในรถยนต์ให้กับบริษัท เจนเนอรัล มอเตอร์ ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่า บริษัท จอห์นสันคอนโทรล ได้มีการเตรียมการในการรับมือกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ อย่างไรบ้างและการเข้ามาของ บริษัท จอห์นสันคอนโทรล นั้นได้มีการให้ความสำคัญต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีและตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านการพัฒนาคนและฝีมือแรงงานแก่ บริษัทในกลุ่มของซัมมิท โอโตกรุ๊ป อย่างไรบ้าง

1.2 วัตถุประสงค์

1 เพื่อศึกษาถึงลักษณะของการใช้แรงงานฝีมือ (Skill Labors) รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคทางด้านการจัดการปัญหาแรงงานฝีมือที่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์กำลังประสบอยู่

2. เพื่อศึกษาถึงวิธีการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพและฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา ซึ่งดำเนินธุรกิจอยู่ขณะนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วิธีการศึกษา

1. ศึกษาถึงข้อมูลที่รวบรวมได้จากรายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารเผยแพร่จากหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ
2. สัมภาษณ์ผู้บริหารในฝ่ายต่าง ๆ ของบริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัดและบริษัทในเครือของ ซัมมิท โอโตกรุ๊ป จำกัดซึ่งเกี่ยวข้องในการเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนของเบาะนั่งในรถยนต์ เพื่อส่งขายให้กับ บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานฝีมือ และนโยบายเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ลุล่วงไป ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์โดยใช้บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย เป็นกรณีศึกษา
2. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลที่เพิ่งเปิดเผยได้เท่านั้น

1.5 นิยามศัพท์

แรงงานฝีมือ	หมายถึง	“ช่างหรือผู้ประกอบการในกระบวนการผลิต” ตามคำจำกัดความของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์	หมายถึง	อุตสาหกรรมในการผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์เพื่อป้อน โรงงานประกอบรถยนต์(OEM) และชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อทดแทนการใช้งานในรถยนต์ (REM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้ทราบถึงลักษณะของการใช้แรงงานฝีมือและผลกระทบของปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือต่อการผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

2. ช่วยให้ทราบถึงวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนยานยนต์ของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา เพื่ออาจเป็นแนวทางที่อาจเป็นประโยชน์บางประการแก่กิจการอื่น ๆ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

3. เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจที่จะศึกษา เพื่อนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยด้านอื่น ๆ ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดด้านการพัฒนาฝีมือแรงงานและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคนและยกระดับฝีมือแรงงาน

นิยามความหมายของแรงงานฝีมือ ตามคำจำกัดความของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งได้ระบุไว้ในรายงาน การสำรวจสำมะโนประชากร และแรงงานแห่งชาติ ไว้ว่า “แรงงานฝีมือ หมายถึง ช่าง หรือ ผู้ประกอบการในกระบวนการผลิต”

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ให้ความหมายไว้ว่า

“ช่าง หมายถึง ผู้ชำนาญในการฝีมือหรือศิลปะอย่างใดอย่างหนึ่ง ”

“แรงงาน หมายถึง ความสามารถในการทำงาน เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ ”

“ฝีมือ หมายถึง ความเชี่ยวชาญ ในการใช้มือประดิษฐ์งานศิลปะหัตถกรรม ”

ซึ่งโดยทั่วไปนั้นทฤษฎีทางด้านการจัดการผลิต ได้แบ่งกำลังคนทางด้านการผลิตเอาไว้

3 ระดับ คือ

1. กำลังคนระดับต่ำ ได้แก่ คนงาน และแรงงานไร้ฝีมือ (Unskill Labors) ซึ่งขาดทักษะ และฝีมือในการทำงานหรือมีทักษะหรือฝีมือในการทำงานในระดับต่ำ

2. กำลังคนระดับกลาง ได้แก่ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค ระดับต่าง ๆ รวมทั้งวิศวกร และ นักวิทยาศาสตร์ทางด้านการผลิต

3. กำลังคนระดับสูง ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการทางด้านการผลิต

ซึ่งถ้านำทฤษฎีด้านการจัดการผลิตมาพิจารณาร่วมกับ ความหมายของแรงงานฝีมือนั้น จะเห็นได้ว่า แรงงานฝีมือ ในการผลิตนั้น ได้แก่ กำลังคนในระดับกลางในกระบวนการผลิตนั่นเอง

แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ นั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของความรู้ไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 96) ให้ความหมายของความรู้ว่า หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริง หรือรายละเอียดของเรื่องราวการกระทำอันเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไป

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 96) ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียน เพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการนึกหรือโดยการได้มองเห็น ได้ยิน จำได้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัด

ความ ความหมายข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา มาตรฐาน เหล่านี้เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บลูม (Bloom.1971: 201) กล่าวถึงความรู้ว่า ความรู้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึง สิ่งเฉพาะ ระลึกถึงวิธี และกระบวนการต่าง ๆ โดยที่วัตถุประสงค์ของความรู้นั้นย่อในเรื่องกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำในการเชื่อมโยงการจัดการระบบใหม่

กู๊ด (Good.1973 : 325) ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้หมายถึงข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมไว้

เวบสเตอร์ (ราตรี ฉันทชล 2536 : 36) อ้างอิงมาจาก Webster.1984 : 665) อธิบายว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่เกิดจากการศึกษาและค้นคว้า หรือเป็นความรู้เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคลที่ได้จากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและอาศัยเวลา

ทางด้านจัดการศึกษานั้นถือว่าความรู้เป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่สามารถวัดได้ว่ามีหรือไม่มี พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การจำข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาความสามารถ และทักษะทางสติปัญญา 6 ขั้นตอน คือ (วิไล กุศลวิศิษฎ์ 2527 : 321-313)

1. ความรู้ ความจำ คือ ความสามารถในการจำสิ่งต่าง ๆ หรือสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนได้
2. ความเข้าใจ คือ ความสามารถในการแปลความ ตีความ หรือขยายความสิ่งเหล่านั้นได้
3. การนำไปใช้ คือ ความสามารถในการนำสาระต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง ๆ ได้
4. การวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการแยกเรื่องราวออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้
5. การสังเคราะห์ คือ ความสามารถในการรวมส่วนประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
6. การประเมินผล คือ ความสามารถในการตัดสินใจคุณค่า ต่อความรู้หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งจะต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบในการประเมินผล

จากความหมายของความรู้ดังกล่าวแล้วข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริงรายละเอียดต่าง ๆ กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า การสังเกตและประสบการณ์ที่มนุษย์ได้รับ และมีการสะสมไว้สามารถระลึกได้โดยกระบวนการทางจิตวิทยา ซึ่งต้องอาศัยเวลา ความสามารถ และทักษะทางสติปัญญาของบุคคลนั้น ๆ โดยมีขั้นตอนเรียงลำดับจากความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับความเป็นช่าง หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริง เรื่องราว รายละเอียดเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาหรือทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือกล

แนวคิดเกี่ยวกับทักษะ

แนวคิดที่เกี่ยวกับทักษะนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของทักษะไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้ดูแลสงวนลิขสิทธิ์นี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แกริสัน (Garrison. 1972 : 640 อ้างจากซูชีพ อ่อน โคนสูง.2518 : 107) ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า เป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบรวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของคน เช่น คนมีทักษะในการร้องเพลงก็จะสามารถร้องเพลงได้ อย่างไรก็ตามเพราะเราปรารถนา ถูกต้อง แม่นยำและร้องได้ในทันทีที่ต้องการ และแกริสัน (1972 : 348-350 อ้างจากซูชีพ อ่อน โคนสูง) ยังได้อธิบายถึงลักษณะการกระทำที่แสดงถึงการมีทักษะว่าประกอบด้วย

1. ความแม่นยำ และความรวดเร็วในการกระทำ (Accuracy and Speed) ถ้าพฤติกรรมใดที่กระทำด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำย่อมแสดงถึงการมีทักษะในการกระทำ
2. ความสอดคล้องและผสมผสานกัน (Coordination) การกระทำที่เกิดจากการผสมผสานอย่างเหมาะสมของกล้ามเนื้อต่างๆ เช่น ทักษะในการเขียนต้องอาศัยการทำงาน ผสมผสานกันของสายตาและมือ การเล่นเกมต้องอาศัยการผสมผสานระหว่าง มือ ตา หู เป็นต้น คนที่มีทักษะในการเขียนหนังสือก็หมายความว่า มีการผสมผสานกันระหว่างตากับมือเป็นอย่างดี หรือคนที่มีทักษะในการเล่นดนตรีก็หมายความว่า มือ ตา หู ทำงานผสมผสานกันดี

(Klausmeier and Ripple.1971 : 169) ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะ หมายถึงระดับของความคล่องแคล่วในการประกอบกิจกรรมอย่างหนึ่งให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามลำดับ ผู้ที่มีความสามารถทางทักษะสูง ได้แก่ ผู้ที่มีลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. สามารถประกอบภารกิจกรรมนั้น ๆ ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าจะความตั้งใจในการกระทำนั้นแต่เพียงน้อยก็ตาม
2. สามารถแยกแยะ และมองเห็นแนวทางที่จะทำได้ดีกว่า
3. สามารถรู้ผลหรือตรวจสอบความถูกต้องได้เร็วและไม่ผิดพลาด
4. ทำได้รวดเร็วและมีการประสานงานกันดี
5. มีความคงที่ คือ ทำได้ดีสม่ำเสมอ แม้ว่าจะอยู่ภายใต้ภาวะแวดล้อมต่าง ๆ กัน

สุพิน นุญชวงค์ (2531 : 39) กล่าวถึงทักษะไว้ดังนี้

ทักษะ คือ ความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย การประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนทั่วไปมักมองข้ามความสำคัญของทักษะไป การสอนทักษะก็คือ การที่ให้นักเรียนใช้ร่างกายทำสิ่งต่าง ๆ เช่น ทำงาน เล่น แต่งตัว ทำงานบ้าน และทักษะนี้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้คนเรามีงานอดิเรกและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ธรรมชาติของงานทุกประเภทต้องการทักษะทั้งสิ้น มีผลการวิจัยยืนยันว่า เด็กที่มีทักษะในการใช้ร่างกายจะเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่น และเป็นที่ยอมรับของเพื่อนฝูง ทั้งยังเป็นผู้ที่เรียนเนื้อหาวิชาได้ดีด้วย

ขั้นตอนต่าง ๆ ของการเรียนรู้ทักษะ มี 3 ขั้น คือ

1. **ขั้นความรู้** เป็นขั้นที่นักเรียนจะต้องพยายามศึกษาให้เข้าใจว่า ขั้นต่าง ๆ ในการปฏิบัติทักษะนั้นกระทำอย่างไร
2. **ขั้นลงมือปฏิบัติ** จนกระทั่งไม่มีความผิดพลาด
3. **ขั้นเพิ่มพูนความชำนาญ** จนถึงขั้นทำได้โดยอัตโนมัติ เป็นขั้นที่สามารถเร็วถูกต้อง สิริพันธ์ และคณะ (2523 : 119-120) กล่าวถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการเรียนรู้ทักษะ (Phases of Skill Learning) ไว้ว่า

การมีทักษะของบุคคลจะแตกต่างกันตามความยากง่ายของงาน ทักษะบางอย่างทำได้ง่าย เช่น การเก็บดินสอ บางอย่างก็ฝึกได้ยากมาก เช่น การขึ้นบนเรือขณะที่ถือปืนจ้องมองไปที่เครื่องบินซึ่งกำลังบินอยู่ นอกจากนี้กิจกรรมที่ใช้ทักษะเป็นกิจกรรมที่อาศัยการกระทำที่ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน เช่น การพูดภาษาอังกฤษ การขับรถ การพิมพ์ดีด ถ้าทำขั้นแรกได้สำเร็จก็ทำขั้นต่อไปได้สำเร็จด้วย

เนื่องจากทักษะบางอย่างยุ่งยากซับซ้อน จึงมีการแบ่งขั้นของการเรียนรู้ทักษะไว้ 3 ระยะ Dececco (1968 :282) คือ

1. **ขั้นความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Phase)** เป็นขั้นที่นักเรียนพยายามหาความรู้ความเข้าใจทักษะ มีการวางแผนการที่จะทำให้มีทักษะดี ครู และนักเรียนพยายามแยกแยะทักษะเป็นงานย่อย ๆ และพูดกันถึงสิ่งที่ควรจะเรียน ครูจะอธิบายวิธีการและให้ข้อมูลเกี่ยวกับความบกพร่องหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นบ่อยครั้งในขั้นนี้ ให้นักเรียนทราบและนักเรียนรู้ผลงานที่ทำขั้นนี้ ผู้ใหญ่มักใช้เวลาเรียนหลายชั่วโมงหรือหลายวัน

2. **ขั้นปฏิบัติได้ถูกต้องหมด (Fixation Phase)** นักเรียนจะได้ฝึกหัดทำพฤติกรรมที่ถูกต้องจนกระทั่งทำได้ถูกต้องหมด และทำได้เช่นนี้เสมอ ๆ จึงให้หยุดทำ ขั้นนี้ใช้เวลาหลายวันหรือหลายเดือนในขั้นนี้แรก ๆ นักเรียนเรียนวิธีที่จะนำงานย่อย ๆ ของทักษะเชื่อม โยงกัน และต่อมาก็รู้วิธีที่จะจัดระเบียบให้เป็นแบบแผน เช่น คนที่พิมพ์ดีดเป็น ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เรียนรู้ตำแหน่งของตัวอักษรบนแป้น วิธีใช้นิ้ว ไปจนถึงพิมพ์ครั้งแรกได้สำเร็จและผิดพลาดน้อยลงเรื่อย ๆ จนถึงผิดเพียง 1 %

3. **ขั้นทำงานเป็นอัตโนมัติ (Autonomous Phase)** เป็นที่ควรทำได้รวดเร็วเพิ่มขึ้น ควรปรับปรุงการกระทำให้ถูกต้อง ขั้นนี้จะทำได้สำเร็จต้องใช้ความชำนาญ ต้องทำโดยอัตโนมัติ และสม่ำเสมอ จะทำอย่างนี้ได้ต้องฝึกมาก ๆ

จากความหมายของทักษะดังกล่าว พอสรุปได้ว่า ทักษะหมายถึง ความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งเป็นผลมาจากขั้นความรู้ความเข้าใจ และฝึกหัดจนปฏิบัติได้ถูกต้องหมด จนเกิดความชำนาญสามารถประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ทักษะเกี่ยวกับความเป็นช่าง หมายถึง ความสามารถในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และแม่นยำ จนเกิดความชำนาญด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือกล

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของคุณลักษณะไว้ดังนี้

คุณลักษณะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญหรือคุณสมบัติประจำตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน (สุชาติ ศรีนวลสด. 2526 : 8)

วิทย์ เทียงบูรณธรรม (2533 : 134) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะ ไว้ว่า หมายถึง สิ่งที่เป็นลักษณะประจำเรื่องหมายหรือสิ่งซึ่งให้เห็นถึงความดีในสันดาน

ดวงเดือน พันธุนาวิน (2531 : 111) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่เป็นคนเก่งและเป็นคนดี คือ เป็นพลเมืองดีทำงานอาชีพอย่างซื่อตรง ขยันขันแข็ง ซึ่งถือได้ว่าเป็นการช่วยในการพัฒนาประเทศ ทางด้านเศรษฐกิจ และประชาธิปไตยนั้น จะต้องเป็นผู้ที่มีจิตลักษณะที่สำคัญ 8 ประการ ลักษณะทั้ง 8 ประการนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ลักษณะที่เป็นพื้นฐานทางจิตใจ 3 ประการ และจิตลักษณะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอีก 5 ประการ นำมาประกอบกันเขียนเป็นภาพต้นไม้จริยธรรม โดยลักษณะพื้นฐาน 3 ประการเป็นรากแก้วของต้นไม้

1. สติปัญญา ความเฉลียวฉลาด
2. สุขภาพจิต
3. ประสพการณ์ทางสังคม

ส่วนจิตลักษณะ อีก 5 ประการ เป็นลำต้นของต้นไม้ ซึ่งประกอบด้วย

1. ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม
2. ลักษณะมุ่งอนาคต และควบคุมคน
3. บุคลิกภาพ ความเชื่ออำนาจในตน
4. คุณธรรม ค่านิยม และทัศนคติ
5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จิตลักษณะทั้ง 8 ประการเป็นลำต้น และรากแก้วของต้นไม้ที่ทำให้เกิดดอก และผลของต้นไม้ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมเป็นคนดี และเป็นคนเก่ง

สรุปได้ว่า จิตลักษณะทั้ง 8 ประการนี้ เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมาก ดังนั้นถ้าเราต้องการให้เกิดพฤติกรรมใดก็ควรปลูกฝังจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการพัฒนาพฤติกรรมนั้น ๆ โดยตรงด้วยก็จะประสพผลสำเร็จเป็นอย่างดี

ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและแข่งขันกับต่างประเทศได้ ปัจจัยแรกที่สำคัญ คือ คุณภาพประชากรและคุณภาพกำลังคน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีค่าสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะ เพิ่มขึ้นตามลำดับให้มีคุณค่าต่อสังคม และสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงอย่างรวดเร็วได้ นอกจากนี้ การพัฒนาคุณภาพจิตใจ จริยธรรม คุณธรรม จิตสำนึก รวมทั้งทัศนคติ ค่านิยม และอุดมการณ์ ยังเป็นมิติที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคุณภาพกำลังคน
ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคน

เนสเลอร์ (Nadler.1985 :26) ได้แบ่งกิจกรรมการพัฒนากำลังคน ออกเป็น 3 ประเภท คือ	
Training	: การฝึกอบรม เน้นการเรียนรู้งานในปัจจุบัน
Education	: การศึกษา เน้นการเรียนรู้งานในอนาคต
Development	: การพัฒนา เน้นการเรียนรู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานแต่มุ่งให้ก้าวหน้าทันความเปลี่ยนแปลงของโลกตามความต้องการขององค์กร หรือ ประเทศ

แนวคิดด้านความสำคัญของกำลังคน ต่อการผลิตในอุตสาหกรรม

จากบทความเรื่องทุนทางปัญญา (2542 :18-19, รวบรวมโดยนิตยสารเอ็มบีเอ) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกำลังคนต่อการผลิตในอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เดิม ถือว่าปัจจัยการผลิตมีอยู่ 3 อย่าง คือ ที่ดิน ทุน และแรงงาน ในอดีตที่ดิน ทุน และแรงงานมีความสำคัญในเชิงการผลิตมากน้อยต่างกันในแต่ละยุคสมัย หรือแต่ละขั้นตอนแห่งพัฒนาการทางการผลิตของแต่ละสังคมในสังคมเกษตรกรรมที่ดินและวิธีการผลิตยังเป็นแบบเก่า ผลผลิตของสังคมก็ขึ้นอยู่กับที่ดินและแรงงานค่อนข้างมาก ยุคนั้นเป็นยุคของ “เจ้าที่ดิน” หรือ “นายทาส” แต่ในอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรและฟิงฟิงกระบวนการผลิตแบบ Mass Production ปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุดในยุคนี้ ก็คือ “ทุน” ดังนั้น คนที่ก่อกำหนดทิศทางการเคลื่อนย้ายของทุน จึงมีความสำคัญมากในสังคมที่มีวิธีการผลิตแบบ อุตสาหกรรม ยุคนี้จึงเป็นยุคของ “นายธนาคาร” และ “ผู้จัดการกองทุน” รวมถึง “นักอุตสาหกรรม” ขนาดใหญ่ทั้งหลายทว่าในปัจจุบันเชื่อกันมากขึ้นว่า บางสังคมได้ก้าวจากสังคมอุตสาหกรรมเข้าสู่สังคมข่าวสาร ข้อมูลที่วิธีการผลิต และรายได้ของคนในสังคมเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับการแสวงหาและประมวลผล (Process) ข้อมูลเป็นหลักใหญ่ ยุคนี้เป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วเป็นยุคแห่งความคิด (Ideas) เป็นยุคแห่งความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถแปลงลงสู่กระบวนการผลิตหรือเทคโนโลยีการผลิตได้ทันที

การเติบโตของกิจการในสังคมข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ล้วนเกิดจาก “ความคิด” “ความรู้” “ความคิดสร้างสรรค์” “การวิจัย” “ความรู้ที่สั่งสมมาแต่อดีต” ฯลฯ รวมถึงพนักงานที่มีความรู้และเครือข่ายความรู้ กระบวนการสร้างความรู้ และวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเรียนรู้ ฯลฯ ที่เรียกรวม ๆ กันว่า “ทุนทางปัญญา” (Intellectual Capital) หรือ “ทุนมนุษย์” (human Capital) องค์กรหรือกิจการที่ประสบความสำเร็จในปัจจุบันล้วนให้ความสำคัญกับทุนทางปัญญาที่มีอยู่ในตัว มนุษย์สูงมาก ความสำเร็จขององค์กรหรือกิจการเหล่านี้ขึ้นอยู่กับความสามารถชี้เฉพาะ (Identify) ทุนทางปัญญาได้อย่างชัดเจน และปฏิบัติต่อสิ่งนี้ในฐานะที่เป็น “ทุน” หรือ ปัจจัยการผลิตที่สำคัญอันหนึ่ง

ของกิจการ อีกทั้งยังสามารถผลักดันให้รัฐบาลออกกฎหมายปกป้องทุนทางปัญญาเหล่านี้ ให้เป็นสมบัติขององค์กรหรือของสังคมของเขาได้ นอกจากนี้้องค์กรหรือกิจการที่ประสบความสำเร็จเหล่านี้ยังมีความสามารถในการที่จะดึงดูดเอาทุนทางปัญญาของคนหรือองค์กรในสังคมอื่นมาเป็นสมบัติของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นว่าปัจจัยที่มีผลกระทบอย่างสูงมากต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กรหรือกิจการในปัจจุบันนี้ จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และฝึกฝนทักษะในการทำงานให้แก่พนักงานและบุคลากรในองค์กรนั่นเอง

2.2 ความเป็นมาของการพัฒนากำลังคนและฝีมือแรงงานในประเทศไทย

การพัฒนากำลังคนและฝีมือแรงงานในประเทศไทยเริ่มขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยประเทศไทยได้เริ่มบูรณะปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่ได้ถูกละเลยในระหว่างสงคราม ในช่วงนั้นด้วยความริเริ่มของภาคเอกชน อุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เริ่มเกิดขึ้น โดยเฉพาะเพื่อผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองตลาดภายในประเทศ ผลผลิตทางเศรษฐกิจของไทยจึงมิได้พึ่งการส่งออกสินค้าเกษตรและสินแร่อย่างเดียวเช่นในอดีต ด้วยเหตุนี้ความต้องการกำลังคนทางเทคโนโลยีก็ได้ปรากฏชัดเจนมากขึ้น กรมอาชีวศึกษา จึงได้ริเริ่มจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพเป็นแห่งแรกในปี พ.ศ.2495 เพื่อผลิตช่างเทคนิคในสาขาต่าง ๆ โดยความช่วยเหลือทางวิชาการจากสหรัฐอเมริกา ขณะเดียวกันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งรับผิดชอบการผลิตวิศวกรแห่งเดียวของประเทศไทยใน ขณะนั้นก็ได้เปิดหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งเชื่อว่าจะรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมได้ อย่างไรก็ตามผู้สำเร็จการศึกษาทั้ง 2 ระดับในระยะนั้น ยังเข้าสู่ระบบราชการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งยังต้องการกำลังคนทางเทคโนโลยีทุกระดับจำนวนมากในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในหลาย ๆ ด้าน เพื่อบริการประชาชน ทั้งถนน น้ำประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น และความมั่นคงของอาชีพในราชการที่สูงกว่าอาชีพในภาคอุตสาหกรรมในขณะนั้น เพราะภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ยังคงใช้เทคโนโลยีพื้นฐานแบบดั้งเดิมในการผลิตที่ยังไม่ต้องการกำลังคน ที่มีความรู้และมีการศึกษาระดับสูง

การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมได้เริ่มกันอย่างจริงจัง เมื่อประเทศไทยได้จัดให้มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1 เป็นต้นมา เพื่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจไม่ใช่การพัฒนาทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว ในระยะเริ่มต้นของแผนพัฒนาอุตสาหกรรม มุ่งเน้นการพัฒนาการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-2 (พ.ศ. 2504-2514) กระแสการพัฒนาทางเศรษฐกิจของไทย และกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาทั่วโลกได้อิทธิพลจากแนวความคิดของกระแสสากล ที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการสร้างเศรษฐกิจเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างสูงสุด ในช่วงเวลาดังกล่าวกรมอาชีวศึกษาจึงได้จัดตั้ง วิทยาลัยเทคนิคหลาย ๆ แห่งขึ้นมาเนื่องจากการพัฒนา

อุตสาหกรรมที่ขยายตัวมากขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้มีการฝึกช่างอุตสาหกรรม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(เทคนิค) ขึ้นมารองรับ นอกจากตั้งวิทยาลัยเทคนิค ที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาแล้วก็ยังมีส่งเสริมการฝึกอาชีพพระยะสั้น และหน่วยฝึกฝนเคลื่อนที่ รวมทั้งการศึกษาผู้ใหญ่ภายใต้สังกัดกรมการศึกษานอกจากโรงเรียนอีกด้วยและมีนโยบายส่งเสริมการศึกษาของโรงเรียนเอกชน เกิดเป็นพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2512 ที่ให้เอกชนเข้ามาที่ส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ในด้านอุดมศึกษาโดยเฉพาะในด้านวิศวกรรมศาสตร์ ก็ได้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อพัฒนากำลังคนทางวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างกว้างขวาง เพื่อรองรับความต้องการกำลังคนของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่วนในด้านการฝึกอบรมนั้น กระทรวงมหาดไทย ได้จัดตั้งกรมแรงงานขึ้นใน พ.ศ. 2508 ซึ่งนอกจากจะรับผิดชอบดูแลเรื่องแรงงานสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างแล้ว ยังรับผิดชอบในการพัฒนาฝีมือแรงงานแก่ผู้ด้อยโอกาสทั่วไป โดยได้มีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอาชีพ ซึ่งได้ยกระดับเป็นสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในระยะต่อมา สถาบันนั้นนอกจากจะพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่เยาวชนก่อนเข้าสู่งาน และในระหว่างการทำงานแล้ว ยังมีอำนาจหน้าที่กำหนดมาตรฐานแรงงานฝีมือในระดับต่าง ๆ ด้วย ต่อมากรมแรงงานได้แยกออกมาเป็น กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในปี พ.ศ. 2536 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ จึงได้ยกฐานะขึ้นเป็น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ปัจจุบัน กรมฯมีสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 แห่ง และศูนย์ฝึกอาชีพอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ 54 แห่ง (กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน : 2542) เพื่อทำหน้าที่ในการฝึกอบรม และพัฒนาฝีมือให้แก่แรงงานทั่วประเทศ

สำหรับการจัดฝึกอบรม โดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงานนั้น ได้จัดให้มีแผนพัฒนาฝีมือแรงงาน ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2538-2539 และ 2540-2544 เพื่อที่จะใช้เป็นกรอบระดมความคิด การดำเนินงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ใช้แรงงาน รวมทั้งองค์กรในท้องถิ่น

ดังที่กล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นว่า การพัฒนากำลังคนและฝีมือแรงงานในประเทศไทยจะพัฒนาตามเป้าหมายแนวทางและตามขีดความสามารถของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม อันเป็นสิ่งที่สามารถลดช่องว่างของการพัฒนากำลังคนระหว่างอุปสงค์ กับ อุปทาน ได้บ้างในบางส่วนแต่ จากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่ผ่านมาอันแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่ยังไม่มีความสามารถในการแข่งขัน ได้นั้นคงไม่ใช่เกิดจากปัญหาการพัฒนากำลังคนแต่เพียงอย่างเดียว ยังมีปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นประกอบอยู่ด้วย โดยสรุปก็คือ แผนพัฒนากำลังคนจะต้องควบคู่ไปกับการจัดทำแผนพัฒนา และส่งเสริมด้านอื่น ๆ เสมอ

2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยุพิน รอดป้อง และคณะ (2538) ได้ศึกษาถึงโครงสร้างการใช้กำลังคน และการพัฒนาฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยการออกแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการ ที่เป็นสมาชิกกลุ่มยานยนต์ กลุ่มอะไหล่และชิ้นส่วนยานยนต์ การอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ

สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาในด้านการใช้กำลังคน และพัฒนาฝีมือแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์มีดังนี้

1. ผลการศึกษาการใช้กำลังคน ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการใช้กำลังคนด้านวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 2.5 ช่างเทคนิคร้อยละ 15.9 แรงงานอื่น ๆ ร้อยละ 81.6 หรือคิดเป็นสัดส่วนการใช้วิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่น ๆ เท่ากับ : 6.4 : 32.7 สาขาวิชาที่ใช้มากที่สุด ในด้านวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล รองลงมาได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมอุตสาหกรรม ส่วนช่างเทคนิค ได้แก่ สาขาช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า และช่างยนต์

2. ในช่วงปี 2536 - 2537 สถานประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ร้อยละ 91 ประสบปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในระดับปริญญาตรีสาขาบัญชีมากที่สุด รองลงมาได้แก่ วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมไฟฟ้า ตามลำดับ ส่วนช่างเทคนิค ได้แก่ สาขาช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม การขาดแคลนกำลังคนในสาขาดังกล่าวมีสาเหตุสืบเนื่องมาจากมีการขยายตัวด้านการลงทุนอย่างต่อเนื่อง

3. ลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ มีความต้องการบุคลากรที่ลักษณะพิเศษแตกต่างกัน กล่าวคือ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นงาน Job Shop หรือ Job Production ที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา จึงมีความต้องการวิศวกรและช่างเทคนิคที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการตัดสินใจที่ดี มีประสบการณ์ มีความสามารถในการประดิษฐ์ และคิดค้น สามารถแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่อุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ ไม่จำเป็นที่จะต้องใช้วิศวกรและช่างเทคนิคที่มีลักษณะพิเศษดังกล่าว เนื่องจากเป็นงานผลิตจำนวนมาก (Mass Production) ที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน

สุรพล บุญชูวงศ์ และอัญชติ ค้อคงคา (2539) ได้ศึกษาความต้องการของตลาดแรงงานในการจัดฝึกอาชีพในจังหวัดสมุทรปราการและพื้นที่ใกล้เคียง ผลการศึกษาที่สำคัญปรากฏว่า ความต้องการของตลาดแรงงานเฉพาะตำแหน่งเร่งด่วนในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ในขณะที่สำรวจสูงถึงกว่า 61,000 ตำแหน่ง นอกจากนี้ยังพบว่าสถานประกอบการเป็นจำนวนมากยังจำเป็นต้องจ้างช่างที่ขาดคุณสมบัติและประสบการณ์ (แรงงานไร้ฝีมือ) เนื่องจากตำแหน่งเหล่านั้นส่วนใหญ่ถูกระบุว่าเป็นตำแหน่งที่ขาดแคลน ขณะเดียวกันสถานประกอบการอีกอย่างน้อย 1 ใน 4 ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตใน 5 ปีข้างหน้า ด้วยเหตุผลเหล่านี้การจัดฝึกอาชีพในพื้นที่สมุทรปราการและเขตใกล้เคียงจึงเป็นความจำเป็น

ในส่วนของลูกจ้างนั้น ลูกจ้างส่วนใหญ่คือประมาณร้อยละ 78 แสดงความต้องการที่จะฝึกอาชีพ (อบรม) เพิ่มเติม โดยนอกจากจะผ่านทางจัดการอบรมตามปกติของสถานประกอบการแล้ว บริการของรัฐเป็นที่ต้องการของลูกจ้างรองลงมาจากการอบรมในสถานประกอบการ ที่สำคัญกว่านั้น คือ ในอนาคตข้างหน้าหากมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแล้วจะมีลูกจ้างอีกประมาณ

ร้อยละ 45 ที่ไม่แน่ใจว่าตนเองจะปรับตัวได้ หรือปรับตัวไม่ได้เลย ดังนั้นการจัดการอบรมอาชีพจึงจะเป็นทางหนึ่งในการตอบสนองความต้องการของลูกจ้าง และป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดกับลูกจ้างในอนาคต

ประทีป ระวังทุกข์ (2540) ได้ศึกษาวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับช่างฝีมืองานเชื่อมโลหะที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ พบว่า ความต้องการสมรรถภาพทางวิชาชีพของผู้บริหารสถานประกอบการในด้านความรู้ 5 ด้าน มีความต้องการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านความรู้ที่ผู้บริหารสถานประกอบการมีความต้องการลำดับแรกได้แก่ การวางแผนเตรียมงานเชื่อม โดยเฉพาะวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ ลำดับรองลงมาคือ ความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมทิก ในด้านทักษะมีความต้องการโดยเฉลี่ยอยู่ระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ ทักษะการเชื่อมมิก-แมก และการเชื่อมทิก ตามชนิดของรอยต่อ โดยเฉพาะการเชื่อมแบบต่อชน ส่วนด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีความต้องการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านเจตคติต่อวิชาชีพ เกี่ยวกับการมีความกระตือรือร้น มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่และการทำงาน มีความภูมิใจในอาชีพ มีความสามัคคีและรักษาชื่อเสียงในวงการงานอาชีพ และมีความศรัทธาในงานอาชีพ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2540) ได้ศึกษาสถานการณ์การฝึกอบรมของไทย ในปี พ.ศ. 2538 และได้ผลสรุป ดังนี้

1. พื้นฐานการศึกษาของกำลังแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศมีพื้นฐานการศึกษาระดับต่ำ กล่าวคือ กำลังแรงงานร้อยละ 76.8 เป็นกำลังแรงงานที่มีพื้นฐานการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเพิ่มศักยภาพของตนเอง และเมื่อโครงสร้างความต้องการทักษะของแรงงานเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ต้องการทักษะที่มีระดับสูงขึ้น แรงงานเหล่านี้จึงอยู่ในสภาพที่เสียเปรียบ

2. การฝึกอบรม ฝึกอาชีพ และพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพของแรงงาน จากการวิเคราะห์ภาพรวมของการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2535-2537) พบว่าโดยเฉลี่ยมีผู้ได้รับการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการที่มีอายุระหว่าง 13-16 ปี ประมาณ 5 แสนคนต่อไปส่วนใหญ่มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมเพียงครั้งเดียว แหล่งสำคัญที่ให้บริการการฝึกอบรมยังคงเป็นภาครัฐ สำหรับบทบาทของภาคเอกชนที่มีต่อการฝึกอบรมนั้น ยังมีค่อนข้างจำกัด

3. ยังมีคนไทยอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งได้รับการถ่ายทอดความรู้และพัฒนาทักษะโดยวิธีฝึกอบรมอย่างไม่เป็นทางการ อาจจะได้รับการถ่ายทอดความรู้จากพ่อ แม่ ญาติ พี่น้อง นายจ้าง เพื่อน หรือจากสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2535-2537 มีคนไทยจำนวน 1.2 ล้านคน ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีดังกล่าว โดยส่วนใหญ่ พ่อ แม่ ญาติ พี่น้อง จะมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ต่อคนกลุ่มนี้มากที่สุด

4. ด้านความต้องการฝึกรอบรมของคนไทย พบว่า ผู้ต้องการฝึกรอบรมทั้งประเทศมีจำนวนเท่ากับ 5.6 ล้านคน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนที่มีพื้นฐานการศึกษาระดับต่ำ และมีอายุต่ำกว่า 35 ปี มีความพร้อมที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกรอบรมและพร้อมจะเข้ารับการฝึกรอบรมในช่วงนอกเวลาทำงานเหตุผลสำคัญที่ต้องการอบรม คือ เพื่อเพิ่มรายได้ และผู้ต้องการฝึกรอบรมส่วนใหญ่ยังคงมีความต้องการให้ภาครัฐการเป็นภาคที่มีบทบาทในการจัดฝึกรอบรม

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541) ได้ทำการศึกษาวิจัยและได้เสนอแนะแนวทางในการพัฒนากำลังคน เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะยาว โดยได้ศึกษาถึงผลของปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนในอุตสาหกรรมผลิตและบริการในประเทศไทย โดยได้พยากรณ์ถึงคุณภาพและปริมาณของกำลังคนที่เป็นที่ต้องการในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการของประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2541-2549 โดยเสนอผลการวิจัยเป็นการเปรียบเทียบระหว่างอุปทานและอุปสงค์ของแรงงานในประเทศ ในช่วง 10 ปี หรือ พ.ศ. 2540-2549 พบว่า ในภาพรวมของตลาดแรงงานในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 หรือแผน ฯ 8 คาดว่าจะมีแรงงานส่วนเกินอยู่ประมาณ 1.148 ล้านคนต่อปี (เฉลี่ยในแผน) โดยจะมีอุปทานแรงงานรวม 34.189 ล้านคนต่อปี ในขณะที่ความต้องการแรงงานของตลาดจะมีเพียง 31.041 ล้านคนต่อปี และเป็นสิ่งที่สังเกตว่าปริมาณของอุปสงค์และอุปทานในแต่ละระดับการศึกษาจะมีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน โดยตลอด เพียงแต่ปริมาณของอุปทานจะมากกว่าความต้องการในทุกระดับการศึกษา

ในช่วงปี พ.ศ. 2545-2549 แผน ฯ 9 นั้น การเปรียบเทียบระหว่างอุปสงค์และอุปทานแรงงานยังคงปรากฏภาพของแรงงานส่วนเกินให้เห็นดังเช่น กรณีแผน ฯ 8 โดยคาดว่าจะมีแรงงานส่วนเกินอยู่ประมาณ 3.994 ล้านคนต่อปี (เฉลี่ยในแผน) โดยจะมีอุปทานแรงงานรวม 35.373 ล้านคนต่อปี ในขณะที่ความต้องการแรงงานของตลาดจะมีเพียง 31.378 ล้านคนต่อปี โดยความไม่สอดคล้อง (mismatch) ระหว่างอุปสงค์และอุปทานเป็นผลมาจากเหตุผลหลายประการ เช่น ความไม่สอดคล้องด้านภูมิหลังการศึกษา (ทักษะ) อายุ ตำแหน่งที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนทัศนคติของแรงงาน เป็นต้น

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกรอบรมเพื่อยกระดับและเพิ่มโอกาสในการจ้างงานให้กับกำลังคนส่วนเกินระดับต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อให้สามารถหางานทำได้มากขึ้น หรือมิฉะนั้นก็ต้องปรับเปลี่ยนทักษะให้สามารถประกอบอาชีพอิสระได้เองมากขึ้นทดแทนตลาดแรงงานที่ถดถอยลงไป

เชิดพงษ์ สิริวิรัช (2541) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศในภาวะวิกฤต และได้เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไว้ว่า จะต้องพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในแนวทางใหม่ให้ครบวงจร ทั้งด้านธุรกิจ บุคลากร การผลิต การทดสอบ และเทคโนโลยี โดยจัดตั้งสถาบันยานยนต์ขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยทำหน้าที่ในการ

1. เสนอแนะแนวทางแผนกลยุทธ์ และมาตรการในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ ตลอดจนแก้ไขปัญหาในอุตสาหกรรมนี้
2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในแต่ละด้านบรรลุผลตามแผนงานที่กำหนด
3. ประสานการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน
4. ให้บริการที่จำเป็นแก่ผู้ประกอบการ เช่น ด้านข้อมูลการตรวจสอบ / ทดสอบผลิตภัณฑ์ การฝึกอบรม การพัฒนาและรับรองทักษะฝีมือการทำงาน เป็นต้น

ธีระ กุลวิทย์ (2541) ได้ศึกษาความต้องการขั้นพื้นฐานความเป็นช่างของแรงงานไร้ฝีมือที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิตและประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลตามความคิดเห็นของผู้บริหารฝ่ายผลิต ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารฝ่ายผลิตมีความต้องการสอดคล้องกันที่ต้องการให้แรงงานไร้ฝีมือที่ปฏิบัติงานด้านการผลิตและประกอบชิ้นส่วนยานยนต์มีความรู้ และทักษะของความเป็นช่างอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด คือ ด้านความปลอดภัย รองลงมาในระดับมาก คือ ด้านการใช้เครื่องมือวัดและสอบขนาด ด้านการฝึกฝีมือช่างเบื้องต้นและมีความต้องการในด้านความรู้ และทักษะของความเป็นช่างในระดับปานกลาง คือ ด้านการออกแบบเครื่องกล ด้านวัสดุช่าง สำหรับด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์นั้น ผู้บริหารฝ่ายผลิตมีความต้องการให้แรงงานไร้ฝีมือ มีความขยันสู้งาน มีความเพียรพยายามในการทำงาน ซื่อสัตย์ สุจริตต่อหน้าที่การงาน ตรงต่อเวลา ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยต่อตนเองและผู้ร่วมงานอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์รายการอื่น ๆ อยู่ในระดับมากทุกรายการ สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า โดยภาพรวมผู้บริหารฝ่ายผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีขนาดต่างกันมีความต้องการขั้นพื้นฐานความเป็นช่างและคุณลักษณะที่พึงประสงค์เกี่ยวกับความเป็นช่างของแรงงานไร้ฝีมือแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยรวมอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีความต้องการต่ำสุดในทุกด้าน

สุวัฒน์ ลิ้มปานนท์ (2541) ได้ศึกษาลักษณะงานของช่างอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์ของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ส่วนใหญ่สามารถจำแนกประเภทกลุ่มชิ้นส่วนยานยนต์ออกเป็น 6 กลุ่ม คือ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนเกียร์ ระบบขับเคลื่อน และระบบพวงมาลัย ชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ยาง และเบรคเตอร์ อุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ เครื่องเสียง และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งอุปกรณ์เพิ่มสมรรถนะ การจัดแบ่งกลุ่มภายในโรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย การเขียนแบบอ่านแบบ การคัดเลือกวัตถุดิบ การป้อนขึ้นรูปโลหะ การตกแต่งชิ้นงาน ความปลอดภัย การตรวจสอบคุณภาพ รวมทั้งการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ระดับการศึกษาของพนักงานสายการผลิตส่วนมากมาจากระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) สำหรับ

พนักงานที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มาจากสาขา ช่างกลโรงงาน ลักษณะนิสัยของพนักงานที่พึงประสงค์ คือ ความขยันหมั่นเพียร ปัญหาที่สำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ คือ ระบบการทำงาน

ความรู้ ทักษะ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในภาพรวม สามารถสรุปได้ ดังนี้

ความคิดเห็นที่จัดอยู่ในระดับน้อย ด้านความรู้ ได้แก่ การคำนวณหาขนาดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล ด้านทักษะ ได้แก่ โลหะวิทยาการเชื่อม และการคำนวณหาขนาดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล และด้านเครื่องมือ ได้แก่ การวัดเก็ยด้วยลวดสามเส้น

ความคิดเห็นที่อยู่ในระดับมาก ด้านความรู้ ได้แก่ กฎข้อบังคับ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะ ได้แก่ การวัดขนาดชิ้นงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน และอันตรายจากเครื่องจักรกลในการปฏิบัติงาน



สถานภาพการผลิต การใช้เทคโนโลยีและแรงงานฝีมือ ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

3.1 สถานภาพการผลิตของอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการและกำลังการผลิต ปัจจุบันมีผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ประมาณ 600 ราย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541 : 3) ซึ่งผู้ผลิตส่วนใหญ่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับลักษณะของตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออกได้ โครงสร้างการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยสามารถแบ่งออกตามลักษณะตลาดได้ 2 ประเภท คือ

1. ชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อป้อนโรงงานประกอบรถยนต์ (Original Equipment Manufacture : OEM) เป็นชิ้นส่วนที่ผู้ประกอบการผลิตเองหรือว่าจ้างผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทำการผลิต ซึ่งจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากบริษัทแม่ เพื่อให้มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนดไว้

สำหรับตลาด OEM นี้ผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นผู้ผลิตที่มีความสัมพันธ์กับโรงงานประกอบรถยนต์ การใช้เทคโนโลยีส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของการร่วมทุนหรือการซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามา การตั้งสินค้าจะมีลักษณะของการส่งล่วงหน้าเป็นปี ตามแผนการผลิตของโรงงานประกอบรถยนต์ และต้องสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ผลิตรถยนต์ได้ ทันเวลาตามแผนการประกอบประกอบ ผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ จึงมีอำนาจต่อรองกับโรงงานประกอบรถยนต์น้อย ถึงแม้ว่าชิ้นส่วนรถยนต์ที่โรงงานประกอบรถยนต์สั่งทำจะมีจำนวนน้อยไม่คุ้มต่อการผลิต หรือไม่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาดการผลิตก็ตาม ผู้ผลิตในกลุ่มนี้ก็ต้องผลิตเพื่อรักษาดูแลระยะยาวซึ่งมีความแน่นอนในด้านความต้องการมากกว่าตลาด REM และแม้ว่าผู้ผลิตในกลุ่มนี้จะผลิตชิ้นส่วนเพื่อป้อนโรงงานประกอบเป็นหลัก แต่ก็มีบ้างที่ทำการผลิตอะไหล่แท้เพื่อจำหน่ายในตลาดอะไหล่ซึ่งชิ้นส่วนเพื่อประกอบนี้มักเป็นชิ้นส่วนที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงตลอดอายุการใช้งาน เช่น ตัวถัง เป็นต้น

2. ชิ้นส่วนรถยนต์เพื่อการใช้ทดแทนหรืออะไหล่ (Replacement Equipment Manufacture : REM) ผลิตภัณฑ์ในตลาดนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. อะไหล่แท้ เป็นชิ้นส่วนยานยนต์ที่บริษัทผู้ประกอบรถยนต์ผลิตเอง หรือจ้างผู้อื่นผลิตให้โดยกำหนดมาตรฐานและคุณภาพ มีการตรวจสอบและรับรองคุณภาพแล้วจึงยินยอมให้ใช้เครื่องหมายการค้าได้ อะไหล่แท้เหล่านี้ส่วนหนึ่งจะใช้ในการประกอบรถยนต์ นอกจากนี้ ยังมีจำหน่ายอะไหล่แท้สำหรับใช้ในการเปลี่ยนซ่อมรถยนต์ชนิดต่าง ๆ อีกด้วย

2. อะไหล่ทดแทน (โดยทั่วไปใช้ “อะไหล่เทียม”) เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผลิตโดยไม่ใช่เครื่องหมายการค้าของผู้ประกอบรถยนต์ อาจจะผลิตจากโรงงานเดียวกันกับโรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนส่งผู้ประกอบรถยนต์ ซึ่งอะไหล่จะมีคุณภาพเช่นเดียวกันเพียงแต่ไม่ได้ใช้เครื่องหมายการค้าของผู้ประกอบรถยนต์เท่านั้น หรือผลิตจากโรงงานทั่วไป แล้วใช้เครื่องหมายการค้าของตนเอง ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานอาจใกล้เคียงหรือต่ำกว่าอะไหล่แท้ก็ได้ ทั้งนี้แล้วแต่ความประสงค์ของผู้ผลิต

3. อะไหล่ปลอม เป็นชิ้นส่วนประกอบที่ผลิตขึ้นโดยปลอมเครื่องหมายการค้าของอะไหล่แท้หรืออะไหล่ทดแทน นอกจากนี้อาจนำชิ้นส่วนอะไหล่ที่ใช้แล้วมาปรับปรุงและบรรจุกล่องจำหน่ายอีกครั้ง ชิ้นส่วนเหล่านี้จะมีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน โรงงานที่ผลิตจะเป็นโรงงานขนาดเล็กใช้ความชำนาญของตนเอง โดยผลิตให้ได้ปริมาณมากที่สุดและใช้ต้นทุนต่ำที่สุด

การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยสามารถผลิตได้ทั้งประเภท OEM และ REM ทั้งนี้ ผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภท OEM มีประมาณ 300 ราย ผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอะไหล่เทียมและอะไหล่ปลอม มีประมาณ 250 – 300 ราย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541:3) นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งประเภทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตามลักษณะของกิจการได้ 3 ประเภท คือ ผู้ผลิตขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ผลิตแต่ละรายจะผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ หลายชนิดขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด และเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา ทำให้ไม่สามารถทราบถึงขนาดที่แท้จริงของกำลังการผลิตชิ้นส่วนในแต่ละประเภทได้

3.2 สถานภาพทางการค้าของอุตสาหกรรม

ตลาดภายในประเทศ ตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศจำแนกได้ตามลักษณะการใช้หรือความต้องการ โดยแบ่งได้เป็น 2 ตลาด ดังนี้

1. ตลาดชิ้นส่วนสำหรับผู้ประกอบยานยนต์ (OEM) ปริมาณตามต้องการใช้ชิ้นส่วน OEM ขึ้นอยู่กับปริมาณการประกอบรถยนต์ภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งปริมาณการประกอบรถยนต์โดยรวมในปี 2540 มีจำนวน 360,303 คัน ลดลงจากปี 2539 เท่ากับ 187,009 หรือลดลงร้อยละ 34.2 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2541:8) ส่งผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM ลดการผลิตตามไปด้วย อันเป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศซบเซา และอาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมชิ้นส่วน

ยานยนต์จะได้รับผลกระทบมากกว่าผู้ประกอบการรถยนต์ เนื่องจากอุตสาหกรรมชิ้นส่วนฯ ส่วนใหญ่มีศักยภาพในด้านต่าง ๆ ที่ดีกว่า โดยเปรียบเทียบ เช่น กำลั้งเงิน การบริหารจัดการ เป็นต้น นอกจากนี้ปริมาณความต้องการใช้ชิ้นส่วน OEM ยังขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาลในการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศตลอดจนภาษีนำเข้า และราคาชิ้นส่วนจากต่างประเทศ สัดส่วนทางการตลาดของตลาด OEM ประมาณร้อยละ 75 - 80 ของมูลค่าตลาดชิ้นส่วนยานยนต์โดยรวม จึงนับได้ว่าตลาดหลักของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศ

2. ตลาดอะไหล่หรือชิ้นส่วนทดแทน (REM) เป็นตลาดที่จำหน่ายชิ้นส่วนประกอบเป็นอะไหล่สำหรับใช้ทดแทนชิ้นส่วนที่เสื่อมสภาพหมดอายุ ความต้องการของตลาดนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณรถยนต์ที่วิ่งอยู่บนท้องถนนเป็นหลัก ประมาณได้จากจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียน ซึ่งในปี 2539 ปริมาณรถยนต์ที่จดทะเบียนมีทั้งสิ้น 5,154,203 คัน เพิ่มขึ้นจากปี 2538 ที่มีปริมาณรถยนต์จดทะเบียน 4,557,979 คัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.1 อย่างไรก็ตามแม้ว่าในปี 2540 ภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศซบเซา ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ลดลงถึงร้อยละ 38.4 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2539 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2541:9) แต่ความต้องการชิ้นส่วน REM ก็ยังมีอยู่ เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนที่ต้องใช้ทดแทนส่วนที่สึกหรอตามอายุการใช้งาน อีกทั้งรถยนต์จำนวนมากในประเทศเป็นรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานค่อนข้างนาน ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ตามสภาพการใช้งานด้วยและในภาวะเศรษฐกิจซบเซาเช่นนี้ จะทำให้ผู้ใช้ยานยนต์ส่วนใหญ่ อาจหันมาใช้อะไหล่ที่มีราคาถูกมากขึ้น โดยเฉพาะอะไหล่เทียมและปลอม หรือใช้วิธีการซ่อมมากกว่าการเปลี่ยนอะไหล่ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า พฤติกรรมการเปลี่ยนชิ้นส่วนรถยนต์เป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดความต้องการใช้ชิ้นส่วนด้วย นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนดความต้องการใช้ชิ้นส่วนรถยนต์ เช่น สภาพ ดินฟ้าอากาศ สภาพถนน และการบำรุงรักษารถยนต์ของผู้ใช้แต่ละคนเป็นต้น สำหรับด้านสัดส่วนการตลาดของชิ้นส่วน REM คิดเป็นร้อยละ 12 ของมูลค่าตลาดชิ้นส่วนยานยนต์โดยรวม โดยสามารถจำแนกออกเป็นตลาดอะไหล่แท้ และตลาดอะไหล่ปลอม หรืออะไหล่เทียม โดยตลาดทั้งสองนี้เทียบสัดส่วนกันได้คิดเป็นอัตรา 1 : 3 ตาม (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2542 :9)

การนำเข้า แม้ว่าอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้นมาระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังมีชิ้นส่วนอีกเป็นจำนวนมากที่ผู้ประกอบการยานยนต์ในประเทศจำเป็นต้องนำเข้า โดยมีสาเหตุหลายประการ อาทิ ชิ้นส่วนบางประเภทจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตในระดับสูง ซึ่งการลงทุนจำเป็นต้องซื้อเครื่องจักรเป็นมูลค่าสูง ขณะที่ตลาดในประเทศยังมีขนาดที่ไม่ใหญ่มาก การลงทุนอาจทำให้ไม่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economics of scale) ดังนั้น การนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการใช้ยานยนต์ในประเทศ การนำเข้าส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ (CKD) เครื่องยนต์ ส่วนประกอบเครื่องยนต์ เป็นต้น เนื่องจากการปรับโครงสร้างภาษีรถยนต์ที่ผ่านมา ทำให้ผลต่างของต้นทุนการนำเข้าและต้นทุนการผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศ มีความใกล้เคียงกันผู้ประกอบการบางรายจึงหันไปนำ

เข้าจีนส่วนประกอบ แทนการซื้อภายในประเทศหรือนำเข้ารถยนต์สำเร็จรูปแทน โดยในปี 2536 – 2539 มูลค่าการนำเข้าอุปกรณ์และส่วนประกอบยานยนต์ โดยรวมเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด มูลค่าการนำเข้าในปี 2536 เท่ากับ 40,288.2 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 51,269.5 ล้านบาทในปี 2537 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.3 และในปี 2538 มูลค่าการนำเข้ามีการขยายตัวสูงกว่าปี 2537 ถึงร้อยละ 50.4 แต่ต่อมาในปี 2539 มูลค่าการนำเข้าเริ่มขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราลดลง เป็นร้อยละ 3.1 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2538 และในปี 2540 มูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 93.2 (กรมศุลกากร 2541:37) ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณการประกอบและจำหน่ายรถยนต์ในประเทศลดลง อีกทั้งได้รับผลกระทบจากนโยบายการเงินให้ค่าเงินบาทลอยตัว ทำให้จีนส่วนที่นำเข้ามีราคาแพงขึ้น รวมถึงโรงงานผลิตรถยนต์เริ่มหันมาใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตได้ในประเทศมากขึ้น สำหรับจีนส่วนที่มีการนำเข้ามากในปี 2540 ได้แก่ ส่วนประกอบเครื่องยนต์ เพลาส่งกำลัง เครื่องยนต์ดีเซล อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องยนต์เบนซิน (ตารางที่ 3.1) ซึ่งจีนส่วนเหล่านี้ถือเป็นส่วนที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศยังไม่สามารถผลิตได้ หรือผลิตได้ แต่คุณภาพยังคงมีปัญหา และบางชิ้นส่วนเพิ่งเริ่มมีการพัฒนาขึ้นในประเทศ และยังไม่สามารถสนองความต้องการในประเทศได้อย่างเพียงพอซึ่งจีนส่วนต่าง ๆ นี้ส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น เยอรมัน สหรัฐอเมริกา และสวีเดน

ตารางที่ 3.1 มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์บางประเภทปี 2540

หน่วย : ล้านบาท

ชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์	มูลค่า
1. ส่วนประกอบเครื่องยนต์	11,234.5
2. เพลาส่งกำลัง	7,203.6
3. เครื่องยนต์ดีเซล	2,447.2
4. อุปกรณ์ไฟฟ้า	2,320.7
5. เครื่องยนต์เบนซิน	1,333.4
6. กระจุกเกียร์และส่วนประกอบ	874.3
7. หลอดไฟรถยนต์	836.8
8. ปะเก็น	449.2
9. ไส้กรองน้ำมัน	420.7
10. ตัวถังรถยนต์	314.5
11. กันชนและส่วนประกอบ	288.4
12. เบรกอื่น ๆ	280.5
13. พวงมาลัยและแกนพวงมาลัย	208.9
14. ใช้อัฟ	196.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์	มูลค่า
15. สายพาน	179.4
16. สายไฟรถยนต์	166.9
17. คลัทช์และส่วนประกอบ	145.8
18. กระจกมองหลัง	137.9
19. เข็มขัดนิรภัย	124.0
20. กระจกนิรภัย	109.0
21. ล้อและอุปกรณ์	84.2
22. ใต้กรองอากาศ	76.4
23. กุญแจใช้กับยานยนต์	75.3
24. แบตเตอรี่	39.9
25. ที่นั่งใช้กับยานยนต์	39.9
26. หม้อน้ำ	25.6
27. แหนบรถยนต์	17.8
28. เพล่าขับ	15.9
29. ผ้าเบรกที่ติดตั้งแล้ว	12.0
30. ท่อไอเสียและท่อพัก	9.8
31. เพล่าที่ไม่ใช่เพล่าขับ	9.7

ที่มา : กรมศุลกากร, 2541

การส่งออก ปัจจุบันบริษัทประกอบรถยนต์รายใหญ่หลายแห่งทั่วโลกทั้งจากญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และยุโรป ได้ย้ายฐานการผลิตเข้ามาในประเทศไทยทำให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทยได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่งผลให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทยสามารถผลิตชิ้นส่วนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการรถยนต์ภายในประเทศ และสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น การส่งออกชิ้นส่วนประกอบและอะไหล่รถยนต์มี 2 ประเภท คือ ชิ้นส่วนอะไหล่หรือชิ้นส่วนทดแทน (REM) และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ (OEM) ซึ่งอยู่ในรูปของชิ้นส่วน CKD สัดส่วนตลาดส่งออกคิดเป็นร้อยละ 8 ของมูลค่าตลาดรวม (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2541 :12) สินค้าที่ผลิตขึ้นเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดสหรัฐอเมริกา และยุโรป อย่างไรก็ตามผู้ผลิตต้องเร่งพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นสำคัญ ปริมาณการส่งออกของไทยส่วนใหญ่เป็น

เอกลานี่เป็นหนังสือที่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นสำคัญ ปริมาณการส่งออกของไทยส่วนใหญ่เป็น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชิ้นส่วนประกอบประเภท REM มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์ในช่วงปี 2536 – 2540 มีแนวโน้มสูงขึ้น ในปี 2536 มีมูลค่าส่งออกเท่ากับ 10,367.0 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 16,598.7 ล้านบาทในปี 2537 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.1 แต่ในปี 2538 มูลค่าส่งออกลดลงเนื่องจากความต้องการใช้ชิ้นส่วนรถยนต์และอุปกรณ์รถยนต์ภายในประเทศ ทั้งจากตลาดผู้ประกอบรถยนต์ (OEM) และตลาดอะไหล่ทดแทน (REM) มีมาก จึงทำให้การส่งออกชิ้นส่วนฯ ในปี 2538 มีมูลค่าเพิ่มเพียง 10,728.3 ล้านบาท ลดลงจากปี 2537 ร้อย 38.0 ต่อมาในปี 2539 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนเพิ่มขึ้นเป็น 10,728.3 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2538 ร้อยละ 4.3 และในปี 2540 มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 14,198.3 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2539 ร้อยละ 32.3 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2541 :13) ทั้งนี้เป็นผลมาจากนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการส่งออกของรัฐบาล สำหรับชิ้นส่วนส่งออกที่สำคัญในปี 2540 ได้แก่ สายไฟรถยนต์ เครื่องยนต์ดีเซล และส่วนประกอบเครื่องยนต์เป็นต้น (ตารางที่ 3.2) ตลาดส่งออกชิ้นส่วน อุปกรณ์ ส่วนประกอบรถยนต์ที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา

ตารางที่ 3.2 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์ ปี 2536 – 2540

หน่วย : ล้านบาท

ชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์	ปี (พ.ศ.)				
	2536	2537	2538	2539	2540
1. สายไฟรถยนต์	5,738.7	6,967.0	6,826.2	7,599.6	9,123.2
2. ปะเก็น	4,913.2	209.4	1,377.3	121.4	89.4
3. อุปกรณ์ไฟฟ้ารถยนต์	4,519.8	5,767.5	1,466.3	807.7	865.0
4. คลัทช์และส่วนประกอบ	2,745.9	3,686.4	488.4	89.2	84.3
5. หลอดไฟรถยนต์	800.3	3,066.1	3,688.0	599.2	778.7
6. เครื่องยนต์ดีเซล	621.8	564.2	794.0	928.3	1,616.7
7. ส่วนประกอบเครื่องยนต์	511.3	424.3	737.0	974.3	1,480.8
8. แบตเตอรี่	475.4	498.3	641.9	748.3	1,043.6
9. เพลาสั่งกำลัง	470.1	265.8	435.9	336.0	464.2
10. หม้อน้ำ	432.9	564.7	634.9	818.5	1,093.6
11. เบรคอื่น ๆ	391.2	468.0	585.4	301.0	360.0
12. เครื่องยนต์เบนซิน	30.74	568.0	624.6	670.9	720.5
13. สายพาน	193.4	356.3	351.9	403.5	500.0
14. ผ้าเบรคที่ติดตั้งแล้ว	107.7	45.4	294.4	89.2	145.2
15. เพลาชับ	101.2	99.9	127.9	11.4	17.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2(ต่อ)

ชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์	ปี (พ.ศ.)				
	2536	2537	2538	2539	2540
16. ล้ออุปกรณ์และส่วนประกอบ	n.a.	165.7	302.4	277.7	737.9
17. ใต้กรองอากาศ	93.1	111.8	133.3	147.4	145.5
18. ใต้กรองน้ำมัน	78.1	93.1	88.5	84.6	87.7
19. กระจกนิรภัย	220.8	221.3	206.6	215.3	221.6
20. เข็มขัดนิรภัย	61.3	1,187.0	60.4	85.3	123.5
21. กระจกมองหลัง	60.0	56.8	71.7	92.4	148.4
22. แทนบอร์ด	55.8	37.8	72.1	54.3	133.7
23. โช้คอัพ	37.1	906.6	78.3	24.8	42.0
24. เพลลาที่ไม่ใช่เพลลาขับ	36.9	1,352.8	11.9	14.0	12.5
25. กันชนและส่วนประกอบ	23.6	20.4	25.6	68.3	215.8
26. หม้อพักท่อไอเสียและท่อไอเสีย	21.7	12.4	9.4	7.5	22.0
27. พวงมาลัยและแกนพวงมาลัย	20.2	47.5	71.9	37.3	108.8
28. กระปุกเกียร์และส่วนประกอบ	18.6	19.5	18.2	11.8	11.4
29. ตัวถังรถยนต์	6.4	11.2	23.8	18.8	15.6
30. กุญแจใช้กับรถยนต์	51.0	69.7	69.2	119.4	229.8
31. ที่นั่งใช้กับรถยนต์	7.8	13.3	21.2	15.4	17.8

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2541

3.3 ผลผลิตภัณฑ์และการใช้เทคโนโลยีในการผลิตของอุตสาหกรรม

ผลผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์สามารถจำแนกได้ตามลักษณะการผลิต และระดับเทคโนโลยีที่ใช้ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ชิ้นส่วนเหล็กและโลหะอื่น ๆ ซึ่งอาจแบ่งย่อยตามกรรมวิธีการผลิตได้แก่ชิ้นส่วนโลหะหล่อ เช่น เสื้อสูบ (Cylinder Block) ฝาสูบ (Cylinder Head) ฟลายวีล (Flywheel) ชิ้นส่วนโลหะปั๊ม เช่น ชิ้นส่วนตัวถัง หม้อกรองอากาศ (Air Filter) ถังน้ำมัน (Fuel Tank) เป็นต้น ชิ้นส่วนโลหะฉีด เช่น ลูกสูบ (Piston) ฝาครอบลูกสูบ คาร์บูเรเตอร์ (Carburetor) เสื้อเกียร์ (Gear Housing)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้น ชิ้นส่วนโลหะชุบ เช่น วาล์วไอดีและไอเสีย (Intake & Exhaust Valve) เพลาขับ (Driver shaft) ก้านสูบ (Connecting Rod) เพลาข้อเหวี่ยง (Crankshaft) เพลาารวาลิ้น เป็นต้น

2. ชิ้นส่วนพลาสติกและวัสดุที่อยู่ในประเภทเดียวกัน ได้แก่ ไขพืด ชิ้นส่วนตกแต่งภายในแผงหน้าปัด (Dashboard) กันชน (Bumper) พวงมาลัย (Steering Wheel) เป็นต้น

3. ชิ้นส่วนยาง ได้แก่ ยางนอก ยางใน ท่อยาง ยางกันรั้ว สายพาน (Transmission Belt) ยางขอบกระจก (Glass Weather trip) และยางกันโคลน เป็นต้น

4. อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อุปกรณ์ไฟส่องสว่าง เช่น ไฟหน้า (Single Lamp) ไฟท้าย (Tail Lamp) ไฟเลี้ยว (Turn Signal Lamp) เป็นต้น สายไฟต่าง ๆ อุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องยนต์ เช่น อิกนิชันคอยล์ (Ignition Coil) ไดชาร์จ (Alternator) ไดสตาร์ท (Starter) เรกกูเรเตอร์ (Regulator) เป็นต้น

5. ชิ้นส่วนที่ทำจากวัสดุอื่น ๆ ได้แก่ ปะเก็น (Gasket) ไส้กรองชนิดต่าง ๆ (Filter) กระจกนิรภัย (Safety Glass) อุปกรณ์ควบคุมมลภาวะ เป็นต้น

โครงสร้างต้นทุนการผลิต พิจารณาจากโครงสร้างต้นทุนการผลิต (ตารางที่ 3.3) เห็นได้ว่า ในชิ้นส่วนรถยนต์นั้นมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศค่อนข้างมากถึงร้อยละ 72.07 ของต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์นั้นทั้งหมด ในขณะที่ชิ้นส่วนรถยนต์ที่ใช้ในการพาณิชย์มีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ร้อยละ 52.51 ของต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์ที่ใช้ในการพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการได้รับผลกระทบจากอัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ยังอยู่ในระดับสูง โดยโครงสร้างภาษีนำเข้าปัจจุบันของวัตถุดิบที่สำคัญ คือ เหล็กแผ่น และเม็ดพลาสติก มีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 10 และร้อยละ 27 ตามลำดับ ในขณะที่ชิ้นส่วนสำเร็จรูป (CKD) ที่นำเข้าจากต่างประเทศมีอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 20

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์นั่งและรถยนต์ใช้ในการพาณิชย์

ส่วนประกอบ	รถยนต์	หน่วย : ร้อยละ
		รถยนต์เชิงพาณิชย์
วัตถุดิบจากต่างประเทศ	72.07	52.51
วัตถุดิบภายในประเทศ	11.17	29.44
ค่าจ้างและเงินเดือน	8.38	8.55
ค่าเชื้อเพลิง พลังงาน	0.93	0.95
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	7.45	8.55
รวม	100.00	100.00

ที่มา : สมาคมธนาคารไทย, 2540

วัตถุดิบ วัตถุดิบที่นำเข้ามาใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีมากมายหลายประเภท ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ ทั้งในลักษณะวัตถุดิบและชิ้นส่วนสำเร็จรูป มีการใช้วัตถุดิบในประเทศบ้างแต่เป็นส่วนน้อย โดยวัตถุดิบพื้นฐานที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้แก่ เหล็กชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะเหล็กแผ่น อลูมิเนียม ยางสังเคราะห์ พลาสติก เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า ยางธรรมชาติ ลวดทองแดง และหนังสือพิมพ์ เป็นต้น (ตารางที่ 3.4) ซึ่งวัตถุดิบดังกล่าวส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และเยอรมัน

ตารางที่ 3.4 แหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

รายการวัตถุดิบ	แหล่งที่มา
เหล็กชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะเหล็กแผ่น	ญี่ปุ่น เยอรมัน ฝรั่งเศส เกาหลี
อลูมิเนียม	ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย แคนาดา
ยางสังเคราะห์	ญี่ปุ่น เยอรมัน
พลาสติก และใยสังเคราะห์ต่าง ๆ	ญี่ปุ่น เยอรมัน อเมริกา
เคมีภัณฑ์ต่าง ๆ	ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน
แผงวงจรไฟฟ้า	ญี่ปุ่น
ยางธรรมชาติ	ในประเทศ
ลวดทองแดง	ในประเทศ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา
หนังสือพิมพ์	เยอรมัน ตุรกี

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2540

ลักษณะการผลิตและการใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์สามารถจำแนกลักษณะการผลิตและระดับเทคโนโลยีที่ใช้ได้เป็น 5 ประเภทดังนี้

1. ชิ้นส่วนเหล็กและโลหะอื่น ๆ ซึ่งอาจแบ่งย่อยตามกรรมวิธีการผลิต ได้แก่

1.1 ชิ้นส่วนโลหะหล่อ (Casting Metal Part) กรรมวิธีการผลิตเริ่มจากการนำแบบชิ้นส่วนยานยนต์มาสร้างเป็นกระสวย และวางรูสำหรับเทโลหะไว้ตอนบนกระสวย จากนั้นจึงทำการหล่อโดยนำเอาโลหะหลอมเหลวเทลงในแบบหรือกระสวยที่ทำเสร็จแล้ว เมื่อโลหะแข็งตัวจึงถอดแบบออกแล้วนำชิ้นงานไปตกแต่งด้วยเครื่องมือกล เช่น เครื่องกลึง เครื่องไส เครื่องขัด ก็จะได้ชิ้นส่วนยานยนต์ตามที่ต้องการ นอกจากนี้บางโรงงานยังได้มีการนำเข้าเครื่องจักรตามแบบ (Copy Milling Machine) และเครื่องเจียรระไน (Surface Grinder) บางโรงงานก็นำเอา ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ควบคุมในขั้นตอนตกแต่งชิ้นงาน ชิ้นส่วนที่ผลิตด้วยวิธีการหล่อ ได้แก่ งานเบรก Fly Wheel, Exhaust Manifold, Main Bearing, Front Axle Member, Steering Box, Wheel (Aluminum) และชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือ สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนหล่อโลหะ ได้แก่ เตาหลอม อุปกรณ์ควบคุมเครื่องมือกล เครื่องทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยส่วนใหญ่จะนำเข้าจากต่างประเทศ

เทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนสำหรับใช้ในการประกอบรถยนต์ส่วนใหญ่จะซื้อมาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นชิ้นส่วนที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ แต่สำหรับการผลิตเป็นอะไหล่มีทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ซื้อมาจากต่างประเทศ และการผลิตขึ้นโดยอาศัยประสบการณ์ซึ่งก็จะทำได้เฉพาะชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ไม่ซับซ้อนมากนัก โดยชิ้นส่วนที่ทำการผลิตจะมีคุณภาพปานกลาง

การหล่อโดยทั่วไปมีหลายประเภทด้วยกัน ได้แก่ การหล่อแบบศูนย์ถ่วง (Gravity Casting) การหล่อแบบละลายขี้ผึ้ง (Lost - Wax Process Casting) และการหล่อแบบสูญญากาศ (Vacuum Casting) สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันมีโรงหล่ออยู่ประมาณ 70 โรง โดยมีการหล่ออยู่ 2 แบบ คือ 1. การหล่อแบบศูนย์ถ่วง การหล่อแบบนี้เป็นการหล่อแบบเทโลหะหลอมเหลวลงในกระสวยที่มีรูเปิดไว้ข้างบน กระสวยจะมีทั้งที่เป็นกระสวยชั่วคราว และกระสวยถาวร เช่น กระสวยไม้ กระสวยเหล็ก เป็นต้น กระบวนการหล่อแบบนี้จะใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงนัก ซึ่งโรงงานหล่อในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานหล่อประเภทนี้และเป็นโรงหล่อนขนาดเล็ก ชิ้นงานหล่อไม่สม่ำเสมอมีข้อบกพร่องมาก เช่น เป็นรูพรุน และเป็นตามด แต่ก็มีโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่บางโรงงานที่จัดอยู่ในประเภทโรงงานหล่อที่มีคุณภาพของงานที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตมีการนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น ใช้เตาหลอมไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำ (Induction Furnace) มีการใช้เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพของโลหะหลอมเหลวก่อนเทลงในกระสวย ดังนั้นชิ้นงานที่ได้จึงค่อนข้างมีคุณภาพสูง 2. การหล่อแบบอัด การหล่อแบบนี้จะใช้ผลิตชิ้นงานหล่อที่มีจำนวนมาก ๆ และมีความละเอียดของชิ้นงานที่ซับซ้อน วิธีการหล่อทำได้โดยการอัดน้ำโลหะด้วยความดันสูงระหว่าง 20-30 Kilopascal (1 Pascal = 1 นิวตัน/ตารางเมตร) การหล่อด้วยวิธีนี้สามารถได้ชิ้นงานที่มีความละเอียดซับซ้อน โดยชิ้นงานที่ได้จะมีผิวหล่อที่สะอาดเกลี้ยงเกลาที่สุด นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เนื้อโลหะที่ได้จะเป็นโลหะเนื้อแน่นละเอียดดี ซึ่งกระบวนการหล่อแบบนี้จะเหมาะกับโลหะที่หลอมเหลวง่าย

1.2 ชิ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป (Press and Sheet Metal Part) การปั๊มขึ้นรูปโลหะ หมายถึง กระบวนการปั๊มโลหะให้เป็นรูปร่าง โดยอาศัยแม่พิมพ์เป็นกรรมวิธีการปั๊มที่เริ่มจากการสร้างแบบจำลอง (Pattern) เพื่อหล่อทำแม่พิมพ์ (Die) จากนั้นก็นำแม่พิมพ์ไปดัดแต่งให้มีรูปร่างและขนาดตามความต้องการด้วยเครื่องมือกล แล้วนำโลหะมาปั๊มกับแม่พิมพ์การปั๊มขึ้นรูปอาจจะผ่านกระบวนการหลายขั้นตอนกว่าจะได้ชิ้นงานตามต้องการ โดยเฉพาะชิ้นงานที่มีความซับซ้อน ชิ้นงานที่ผ่านการปั๊มจะนำไปตัดขอบ เจาะรู แต่บางชิ้นงานก็สามารถนำไปใช้ได้เลย ในขณะเดียวกันชิ้นงานบางชิ้นงานจะต้องนำไปเชื่อมต่อกับชิ้นงานอื่นเพื่อให้ได้งานตามรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ โดยไม่ทำให้แผ่นเหล็กเกิดการแตกหรือย่นขณะปั๊มขึ้นรูปปัจจุบัน โรงงานผลิตชิ้นส่วน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับประกอบรถยนต์ส่วนใหญ่ในประเทศสามารถออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ที่มีคุณภาพดีขึ้น และสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ ทั้งนี้เนื่องจากการนำเทคโนโลยีและระบบคอมพิวเตอร์มาควบคุมการผลิตด้วย อย่างไรก็ตามยังมีแม่พิมพ์บางส่วนที่ยังมีความสลับซับซ้อนมาก ซึ่งยังต้องมีการนำเข้าอยู่ ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ได้จากการปั๊มขึ้นรูป ได้แก่ ชิ้นส่วนตัวถัง ถังน้ำมัน หม้อน้ำ หม้อกรองอากาศ ท่อไอเสีย กระทะล้อ ฝาครอบล้อ โช้คอัพ Fan Shroud, Crankshaft Pulley Member Side Frame, Fan Pulley Battery Holder เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่วนใหญ่จะวัดความละเอียดในช่วง 0.05 – 0.5 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถที่จะใช้อุปกรณ์ในการตรวจสอบแบบง่าย ๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจสอบขนาดจำพวกเวอร์เนียและคาลิปเปอร์

1.3 ชิ้นส่วนโลหะทูนขึ้นรูป (Forging Parts) การทูนขึ้นรูปโลหะ หมายถึง การขึ้นรูปโลหะแบบ Hot Work โดยการใช้แรงกระแทก หรือแรงกด อุณหภูมิที่ใช้จะต้องสูงเกินกว่าครึ่งหนึ่งของจุดหลอมเหลวของโลหะนั้น ๆ

ขั้นตอนการทูนขึ้นรูป เริ่มด้วยการนำชิ้นโลหะที่เตรียมไว้ตามขนาดของชิ้นงานไปเผาจนร้อนแล้วนำไปวางบนแผ่นแม่พิมพ์ตัวล่าง (Under Die) แล้วจึงเลื่อนแม่พิมพ์ตัวบน (Upper Die) ลงมาทูนชิ้นงานให้เป็นรูปร่างที่ต้องการ ทั้งนี้แม่พิมพ์ตัวบนและตัวล่างจะมีการทำร่องตามรูปร่างของชิ้นส่วนยานยนต์ตามที่ต้องการมาก่อนแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่โรงงานจะทำใช้เอง สำหรับเครื่องจักรที่ใช้ทูน การทำงานจะอยู่ในลักษณะการขับพลังงานจากมอเตอร์โดยผ่านตัวกลาง 3 ลักษณะ คือ มอเตอร์จะขับผ่าน เพลาสปีเคิลและขับให้หมุนเพลาชองเหวี่ยงที่มี Toggle Lever และไฮดรอลิก (ผ่านปั๊มขับ) ต่อจากนั้นจะขับกระบอกสูบคันแม่พิมพ์ให้กระแทกลงและยกขึ้นได้ หรือที่นิยมเรียกว่า การทูนแบบใช้ลม ส่วนเตาที่ใช้ในการให้ความร้อนมักเป็นเตาฮีทแลมใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทูนขึ้นรูป จะมีความแข็งแรงมากกว่าชิ้นส่วนที่ได้จากการหล่อ โดยมีขนาดน้ำหนักตั้งแต่ไม่กี่กรัม ไปจนถึงขนาดหนักหลายตัน ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ได้จากการทูนขึ้นรูป ได้แก่ แหวนรองคุมล้อ แกนเพลลา ก้านสูบ ลูกหมาก อะไหล่พวงมาลัย สกรู นอต วาล์ว

1.4 ชิ้นส่วนโลหะฉีด (Metal in jection jection Part) การฉีดโลหะจะใช้เทคโนโลยีและวิธีการคล้ายการหล่อ แต่จะใช้วิธีการฉีดโลหะแบบหลอมเหลวเข้าไปในแบบ ในขณะที่การหล่อจะใช้แบบเท ซึ่งการฉีดนี้จะทำให้เนื้อโลหะเข้าไปแบบได้ทั่วถึงกว่าการหล่อ เมื่อโลหะแข็งตัวแล้วจึงถอดแบบออกแล้วนำไปตกแต่งด้วยเครื่องมือกล ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ได้จากการฉีดโลหะ ได้แก่ ลูกสูบและแหวนลูกสูบ กระทะล้อและฝาครอบล้อ, คุมคันเกียร์ ปัจจุบันโรงงานที่ทำการผลิตชิ้นส่วนโลหะฉีดที่มีคุณภาพสูงยังมีน้อย ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ มีการร่วมทุนกับต่างประเทศ มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และมีระบบการควบคุมการผลิตที่ทันสมัย ซึ่งเทคโนโลยีการผลิตและเครื่องจักรที่ใช้ตลอดจนวัตถุดิบล้วนนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งสิ้น

1.5 ชิ้นส่วนโลหะที่ผลิตโดยกรรมวิธีอื่น ๆ นอกจากผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมาทั้งหมด ยังมีผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทโลหะที่ได้จากกรรมวิธีการผลิตอื่น ๆ ได้แก่ 1. การดึงโลหะ ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่ได้ เช่น สปริงวาล์ว คอยล์สปริงหน้าหลัง เหล็กกันโคลง และเป็นคลัตช์ 2. การตีเกลียวโลหะ ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่ได้เช่น สายคันเร่ง สายคลัตช์ ท่อเบรก 3. การตัด / พับ ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่ได้เช่น ท่อน้ำมัน 4. การม้วนและเชื่อมผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่ได้ เช่น ท่อไอเสีย การอบแข็ง ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนที่ได้ เช่น แหนหรือสปริงเหล็กกันโคลง

ชิ้นส่วนที่กล่าวมาทั้งหมดนี้มีวิธีการผลิตที่แตกต่างกันออกไป โดยมีเทคโนโลยีการผลิตที่ไม่สูงมากนัก ดังนั้น จึงมีผู้ผลิตเป็นจำนวนมาก เช่น ท่อไอเสีย แต่ถ้าเป็นการลงทุนด้วยเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีและราคาสูงก็จะมีผู้ผลิตน้อยราย เช่น การผลิตแหวนหรือสปริง

2. ชิ้นส่วนพลาสติกและวัสดุที่อยู่ในประเภทเดียวกัน การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทพลาสติก มีกรรมวิธีการผลิตโดยการนำเม็ดพลาสติกโดยเฉพาะเม็ดพลาสติกประเภท ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) มาผสมกับสีพลาสติกหลอมละลายในเครื่องฉีดพลาสติก ซึ่งจะอัดส่วนผสมของพลาสติกเข้าสู่แม่พิมพ์ ปัจจุบันเครื่องอัดฉีดเม็ดพลาสติกสามารถผลิตได้ในประเทศ แต่ชิ้นส่วนที่ต้องการผลิตที่ซับซ้อนจะต้องมีการนำเข้าแม่พิมพ์จากต่างประเทศ ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตจากพลาสติกที่สำคัญ เช่น ไขวาล์ว ถังน้ำ คอนโซล ชิ้นส่วนตกแต่งในห้องโดยสาร ชุดไฟส่องสว่างและแผงหน้าปัทม์

3. ชิ้นส่วนยาง สำหรับการผลิตชิ้นส่วนยาง เทคโนโลยีและกรรมวิธีการผลิตจะแตกต่างกันออกไปตามประเภทของชิ้นส่วน เช่น ท่อยาง หม้อน้ำ จะผลิตโดยการนำส่วนผสมของยางกับสารเคมีมาเป่า (Extruding) เป็นท่อยาวแล้วถักด้วยหุ้มนั้นเป่ายางหุ้มนั้นอีกชั้นหนึ่งแล้วตัดท่อยางนำไปใส่แบบเพื่อทำการอบให้ได้รูปร่างตามต้องการ ตัดความยาวที่ต้องการหลังจากนั้นนำไปทำความสะอาดและตรวจสอบคุณภาพ

ชิ้นส่วนยางประเภทขึ้นรูป เช่น ยางแท่นเครื่อง ยางกันโคลง ยางกันกระแทก วิธีการผลิตคือ นำส่วนผสมของยางกับสารเคมีใส่ในแม่พิมพ์ยางแล้วนำเข้าเครื่องอบจากนั้นนำมาตัดเศษยางทิ้งก็จะได้ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยางตามต้องการ

สำหรับชิ้นส่วนประเภทยางรถยนต์จะมีเทคโนโลยีการผลิตที่ซับซ้อนขึ้น คือ สำหรับการผลิตยาง จะต้องทำการผลิตลวดขอบยางและนำเส้นใยมาฉาบ และตัดโครงเป็นชิ้นผ้าใบ แล้วนำไปขึ้นรูปกับเนื้อดอกยางด้วยเครื่องขึ้นรูปแล้วนำไปอบจะได้ยางในรถยนต์

การผลิตชิ้นส่วนยาง ส่วนสำคัญจะอยู่ที่ส่วนผสมของยางกับสารเคมี ตลอดจนการควบคุมอุณหภูมิและเวลาในการอบเพื่อให้ได้ยางรถยนต์ที่มีคุณภาพดีใช้งานได้ยาวนาน และสามารถนำไปขึ้นรูปตามแบบที่ต้องการโดยไม่เกิดการแตกร้าว อย่างไรก็ตามผู้ผลิตรายเล็กส่วนใหญ่จะมีปัญหาในเรื่องคุณภาพของชิ้นส่วนเพราะระดับเทคโนโลยีที่ใช้ค่อนข้างต่ำ

4. ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไฟส่องสว่างต่าง ๆ อิกนิจันคอยล์และเรกูเลเตอร์ เป็นต้น ที่ผลิตในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นการประกอบโดยนำเข้าชิ้นส่วนสำคัญ ๆ หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่เป็นหัวใจของชิ้นส่วนนั้น ๆ จากต่างประเทศ เช่น แกนหัวเทียน ฉนวนทนความร้อนประเภท High Alumina Ceramics ขั้วต่อปลาย อุปกรณ์วัดความเร็วและวัดรอบเครื่องยนต์ หน้าสัมผัสสวิตช์ แปร่งก้าน เลนซ์แก้ว รีเฟล็กเตอร์ ฯลฯ นำมาประกอบกับชิ้นส่วนในประเทศ เช่น ชิ้นส่วนพลาสติก ชิ้นส่วนโลหะ ประเก็นแหวน จากนั้นนำไปประกอบกับชุดสายไฟแล้วตรวจสอบคุณภาพก่อนจึงส่งให้ลูกค้าต่อไป ชิ้นส่วนเหล่านี้ใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูงจึงต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยอาจเป็นการร่วมทุนกับต่างชาติหรือซื้อเทคโนโลยีเข้ามา

5. การผลิตชิ้นส่วนอื่น ๆ ชิ้นส่วนรถยนต์ที่ทำจากวัสดุประเภทอื่น ๆ เช่น ชุดปะเก็น ใส่กรอง กระจกนิรภัย และชุดตกแต่งภายใน มีกรรมวิธีการผลิตที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของวัสดุที่ใช้สำหรับชุดปะเก็นมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศทั้งประเภทที่เป็นคอร์ก หรือวัสดุดิบสังเคราะห์ จากนั้นนำมาตัดตามแบบอัดแน่นและเข้าขอบแล้วนำไปทดสอบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัตถุดิบเป็นสำคัญ

ระดับเทคโนโลยีการผลิต จากการศึกษาของ UNICO International (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2540:83 อ้างอิงมาจาก Unico International 1995) โดยได้รับการสนับสนุนจาก JICA (Japan International Cooperation Agency) ให้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนของไทย พบว่า ระดับค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนของไทย (ตารางที่ 3.5) คือ C+ ซึ่งแสดงถึงระดับเทคโนโลยี ซึ่งค่อนข้างต่ำกว่าระดับของชิ้นส่วน OEM ที่เป็นเครื่องหมายการค้าในระดับนานาชาติ (International Brand) ซึ่งอยู่ในระดับ B โดยที่กระบวนการ Die - Casting Die - Forging และ Iron & Steel Casting เทคโนโลยีของประเทศไทยในปัจจุบันสูงกว่าหรืออยู่ในระดับต้นของกลุ่มอาเซียน และมีความสามารถที่จะผลิตชิ้นส่วนที่ยี่ห้อระดับนานาชาติเพื่อจำหน่ายตลาดภายในประเทศ สำหรับกระบวนการ Presswork, Rubber Processing และ Plastic Processing ประเทศไทยมีเทคโนโลยีจัดอยู่ในระดับกลางของกลุ่มอาเซียน และมีความสามารถที่จะผลิตชิ้นส่วน OEM ที่เป็นยี่ห้อภายในประเทศ (Local Brand) เพื่อจำหน่ายตลาดภายในประเทศ

สำหรับด้านการผลิต (Production) ระดับเทคโนโลยีการผลิตของไทยอยู่ในระดับ B และด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เทคโนโลยีทางด้านนี้ของไทยยังค่อนข้างต่ำคือ อยู่ในระดับ C+ เนื่องจากผู้ผลิตยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมคุณภาพส่วนด้าน Hardware มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ B- และ Software (ได้แก่ การออกแบบ, การวางแผนการผลิต, การควบคุมคุณภาพ, ความสามารถในการปรับปรุงคุณภาพ, การวิจัยและการพัฒนา, การตรวจสอบสายการผลิต, การตรวจสอบคุณภาพสินค้าก่อนส่งมอบ ฯลฯ) มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ C+ เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนาจะมีการลงทุนในเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต แต่ไม่ค่อยสนับสนุนใน

อุปกรณ์การทดสอบคุณภาพ ซึ่งไม่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตโดยตรงด้าน Software จึงเป็นด้านที่ต้องได้รับการปรับปรุง

ตารางที่ 3.5 การจัดระดับเทคโนโลยีจำแนกตามกระบวนการผลิต

PROCESS	SCORE	GRADE
The whole part industries	3.7	C+
Die – casting	4.4	B+
Die – forging	3.9	B
Iron & steel casting	3.8	B-
Presswork	3.6	C+
Rubber Processing	3.5	C+
Plastic processing	3.4	C
Production	3.9	B
Quality control	3.6	C+
Hardware	3.9	B
Software	3.5	C+

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2540

สำหรับต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ของประเทศเปรียบเทียบกับประเทศใกล้เคียง (ตารางที่ 3.6) พบว่า ค่าเฉลี่ยต้นทุนทั้งหมดทั้ง 8 สาขาของอินโดนีเซียเท่ากับ 75 เป็นประเทศที่มีความได้เปรียบทางด้านต้นทุนมากที่สุด รองลงมาคือ ฟิลิปปินส์, ไทย และมาเลเซีย เท่ากับ 80, 85 และ 87 ตามลำดับ โดยมีไต้หวันเป็นประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนอยู่ในอันดับสุดท้าย เนื่องจากประเทศที่มีความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม ค่าแรงก็ยิ่งสูงมากขึ้น ทำให้ความได้เปรียบด้านต้นทุนลดลง

ประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านต้นทุนดีกว่ค่าเฉลี่ยของทั้ง 5 ประเทศ ใน 3 สาขา ได้แก่ งานปั๊มขึ้นรูป (Presswork), งานหล่อ (Foundry) และการทำแม่พิมพ์ (Die – making) โดยมีต้นทุนเท่ากับ 68, 71 และ 66 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคุณภาพของชิ้นส่วนในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันดังนั้นต้นทุนในที่นี้จึงเป็นเพียงเครื่องแสดงถึงสาขาการผลิตที่มีศักยภาพในแต่ละประเทศเท่านั้น

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของสมาคมผู้ผลิตยานยนต์แห่งประเทศไทยญี่ปุ่น (Japan Automobile Manufacturers Association : JAMA) ในเรื่องมาตรฐานการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยได้สำรวจมาตรฐานการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ใน 3 ประเทศ คือ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย พบว่าความ

สามารถโดยรวมในการผลิตชิ้นส่วนของไทยค่อนข้างได้มาตรฐานสูงกว่าอินโดนีเซีย และมาเลเซีย (ตารางที่ 3.7) (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2540 :85 อ้างอิงมาจาก Japan Automobile Manufactures Association :1995)

ตารางที่ 3.6 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมสนับสนุนของประเทศต่าง ๆ

(Japan = 100)

	Thailand	Indonesia	Malaysia	Philippines	Taiwan	average (5 countries)
1. Auto part	103		103	99	108	102
2. Presswork	68	54	71	73	82	70
3. Foundry	71	61	77	67	83	72
4. Forging	95	91	100	86	99	94
5. Die – casting	91	87	96	82	95	90
6. Die – making	66	54	73	64	81	68
7. Plastic	104	91	103	94	97	98
8. Rubber	83	69	74	74	83	77
Average (8 subsectors)	85	75	87	80	91	84

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2540

ตารางที่ 3.7 การเปรียบเทียบความสามารถของการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

รายการชิ้นส่วน	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย
เครื่องยนต์	สูง	สูง	ต่ำ
ชิ้นส่วนเครื่องยนต์	สูง	มาตรฐาน	ต่ำ
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	สูง	ต่ำ	มาตรฐาน
ชุดเกียร์	มาตรฐาน	สูง	ต่ำ
อุปกรณ์ตกแต่ง	สูง	มาตรฐาน	ต่ำ

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ, 2540

3.4 การใช้กำลังคนและแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์มีการจ้างแรงงานมาก จากการสำรวจและประมาณการโดย Institute Technik & Bildung (เชิดพงษ์ สิริวิรัช 2541:36 อ้างอิงมาจาก Bremen University and Clensburg University 1997:54) พบว่ากำลังคนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในปี พ.ศ. 2540 มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 143,500 คน โดยมีการจ้างงานระดับใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จำนวน 16,215 คน หรือร้อยละ 11.3 การจ้างงานระดับใช้ทักษะสูง จำนวน 20,090 คน หรือร้อยละ 14 ระดับ มีฝีมือ จำนวน 26,835 คน หรือ ร้อยละ 18.7 และระดับกึ่งฝีมือ จำนวน 80,360 คน หรือร้อยละ 56 สำหรับผู้ผลิตที่เป็นการลงทุนร่วมกับต่างชาติจะมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและผู้บริหารมาทำงานประจำ

แรงงานที่สำคัญของภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์มาจากแรงงานภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญทางด้านนี้ คือ แรงงานไร้ฝีมือ ไม่สามารถรองรับเทคโนโลยีทางการผลิตทางยานยนต์ได้ เพราะเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ จะเป็นขั้นกลางและขั้นสูง ซึ่งจุดนี้จะต้องมีการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพของแรงงานไทย โดยการพัฒนาฝีมือแรงงานด้านกระบวนการผลิตที่ต้องผลิตสินค้าให้มี คุณภาพได้มาตรฐานมากขึ้น โดยพบว่าการศึกษาในระบบทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม เช่น การศึกษาด้านวิศวกรรม ด้านเทคนิค ของสถานศึกษาภายในประเทศยังไม่สามารถผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพในการทำงานได้ตามความคาดหวังของอุตสาหกรรม อาจไม่มีความพร้อมในการที่จะเรียนรู้หรือฝึกฝนหาประสบการณ์ในการทำงาน ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการเร่งรัดในการผลิต กำลังคนมากเกินไป ส่วนแรงงานในระดับต่ำโดยทั่วไปแล้วไม่ค่อยมีปัญหาในการจัดหางานมาก และเมื่อรับเข้าทำงานแล้ว ก็สามารถที่จะฝึกฝนให้มีความชำนาญอยู่ในเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ ซึ่งจะเป็นการทำงานในระดับกึ่งฝีมือเป็นส่วนใหญ่โดยปัจจุบันจะมีการอพยพของประชากร โดยรวมจากอาชีพการเกษตร ไปสู่ภาคอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่ไร้ฝีมือ (Unskill Labor) จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาแรงงานเหล่านี้ให้มากขึ้น เพื่อที่จะได้เป็นแรงงานที่มีฝีมือ (Skill Labor) ต่อทั้งเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ และเป็นเตรียมความพร้อมสำหรับโลกการค้าโดยเสรี ตามสัญญาของ GATT ที่ได้มีการดำเนินการแล้ว

ภาวะของการจ้างและแรงงานของภาคอุตสาหกรรม (นอกภาคการเกษตร) ที่มีส่วนหนึ่งของการสนับสนุน อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ยังสร้างปัญหาของการขาดแคลนแรงงานที่จะเข้ามาในภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ถึงแม้จะมีจำนวนแรงงานที่มาก แต่ก็ไม่สามารถสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ได้เต็มที่ เพราะเป็นแรงงานพื้นฐานเบื้องต้น ขาดความรู้ ความสามารถที่รองรับเทคโนโลยีขั้นกลางได้(สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2541:84-85) โดยมีสถิติของจำนวนแรงงานปรากฏดังตารางที่ 3.8

ในด้านโครงสร้างการใช้กำลังคน ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์นั้นได้มีงานวิจัยของกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2538:22-26) ซึ่งพอจะชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างการใช้กำลังคนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 3.8 จำนวนและร้อยละของจำนวนแรงงาน ภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)

(หน่วย : พันคน)

ปี	ทั้งหมด	จำนวนแรงงาน		ร้อยละ นอกเกษตร/ทั้งหมด
		การเกษตร	นอกการเกษตร	
2540	34,854	20,016	14,838	42.5
2541	35,225	19,959	15,266	43.3
2542	35,596	19,843	15,753	44.2
2543	35,966	19,631	16,335	45.4
2544	36,337	19,318	17,019	46.8

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ; 2539

การวิจัยโครงสร้างการใช้กำลังคน ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ จะแบ่งกำลังคนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กำลังคนระดับวิศวกรรม ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งรวมผู้สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
2. กำลังคนระดับช่างเทคนิค รวมผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ปวท. ปวช. ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้แก่ สาขาช่างกลโรงงาน ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างกลโลหะ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ฯลฯ
3. กำลังคนที่เป็นแรงงานอื่น ๆ ซึ่งรวมกำลังคนทั้งหมดของสถานประกอบการที่ไม่รวมอยู่ในกลุ่ม (1) และ (2) ข้างต้น ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร ชูกรการ บัญชี บริการ และงานทั่วไปของสถานประกอบการ ที่ไม่มีวุฒิการศึกษาตามกลุ่ม (1) และ (2)

จากการประเมินผลพบว่าสถานประกอบการมีระดับการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่หลากหลาย กล่าวคือ กลุ่มแรก เป็นสถานประกอบการที่ผลิตชิ้นส่วน และอะไหล่รถยนต์ ที่มีการใช้แรงงานจำนวนมาก กลุ่มที่สอง เป็นสถานประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตระดับกลางซึ่งมีการใช้กำลังคนระดับวิศวกร ช่างเทคนิคไม่มากนัก และ กลุ่มสุดท้าย เป็นสถานประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตระดับสูง มีการนำเอาเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ (Automation) เข้ามาใช้ในการขบวนการผลิต เช่น การออกแบบเพื่องานอุตสาหกรรม Computer Aided Design (CAD) Computer Aided Manufacturing (CAM) และ Computer Numerical Control (CNC) ซึ่งต้องการใช้กำลังคนที่มีคุณภาพสูง มีการใช้วิศวกรและช่างเทคนิคในสัดส่วนที่สูงในด้านของสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเองจะพัฒนาช่างเทคนิคที่มีอยู่ด้วยการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน (On- the – job Training) เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ได้

ตารางที่ 3.9 ผลการสำรวจการใช้กำลังคนของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สถานประกอบการ ที่ตอบแบบสอบถาม	กำลังคน (คน)			
	รวม	วิศวกร	ช่างเทคนิค	แรงงานอื่น ๆ
26 แห่ง	9,323	233	1,481	7,609
	100.0	2.5	15.9	81.6

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2538

สัดส่วนของการใช้กำลังคนในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นดังนี้

วิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่น ๆ = 1 : 6.4 : 32.7

ผลการสำรวจการใช้กำลังคนด้านวิศวกรและช่างเทคนิค ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นรายสาขาวิชา พบว่า มีการใช้กำลังคน สาขาวิศวกรรมเครื่องกลสูงที่สุด ถึงร้อยละ 34 รองลงมาได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมอุตสาหกรรม ร้อยละ 28 และ 24 ตามลำดับ ส่วนวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมเคมี มีประมาณร้อยละ 13.7 ส่วนช่างเทคนิคระดับ ปวส. ใช้กำลังคน สาขาช่างกลโรงงานสูงที่สุด ถึงร้อยละ 38 ของกำลังคนระดับเดียวกัน รองมาได้แก่ ช่างไฟฟ้า และช่างยนต์ ร้อยละ 26 และ 16 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีช่างกลโลหะ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกลช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเครื่องมือวัดและควบคุม และช่างอิเล็กทรอนิกส์อีกร้อยละ 20 และช่างเทคนิคระดับ ปวช. มีสัดส่วนการใช้กำลังคนรายสาขาวิชาใกล้เคียงกับช่างเทคนิคระดับ ปวส.

หากจะพิจารณาโครงสร้างการใช้กำลังคนของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์พบว่า จะมีการใช้กำลังคนด้านวิศวกรรมศาสตร์ ประมาณร้อยละ 2.5 ช่างเทคนิคร้อยละ 15.9 และแรงงานอื่น ๆ ประมาณร้อยละ 81.6 หรือคิดเป็นสัดส่วนการใช้วิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่น ๆ เท่ากับ 1 : 6.4 : 32.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.9 และ 3.10)

ตารางที่ 3.10 สัดส่วนของวิศวกรและช่างเทคนิคที่มีการใช้มากในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน
ยานยนต์ จำแนกตามสาขาวิชา

ระดับการศึกษา / สาขาวิชา	สัดส่วน
ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์	100.0
– วิศวกรรมเครื่องกล	34.5
– วิศวกรรมอุตสาหกรรม	24.2
– วิศวกรรมไฟฟ้า	27.6
– วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3.4
– วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	6.9
– วิศวกรรมเคมี	3.4
ปวส. ช่างอุตสาหกรรม	100.0
– ช่างกลโรงงาน	38.0
– ช่างยนต์	16.0
– ช่างไฟฟ้า	26.0
– ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม/เทคนิคการผลิต	6.0
– ช่างกลโลหะ	6.0
– ช่างเชื่อม	–
– ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล	6.0
– ช่างเครื่องมือวัดและควบคุม	2.0
ปวช. ช่างอุตสาหกรรม	100.0
– ช่างกลโรงงาน	40.0
– ช่างยนต์	16.0
– ช่างไฟฟ้า	26.0
– ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม/เทคนิคการผลิต	6.0
– ช่างกลโลหะ	6.0
– ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล	4.0
– อิเล็กทรอนิกส์	2.0
– ช่างเชื่อม	–

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคน และแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

ปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนกำลังคนและแรงงานฝีมือ ในภาคการผลิตของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นั้นนับว่าบรรเทาเบาบางไปมากโดยเฉพาะในส่วนของ การขาดแคลนในเชิงปริมาณ เนื่องจากปัญหาวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. 2540 ทำให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เริ่มชลอตัว ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเริ่มมีโอกาสในการเลือกใช้แรงงานฝีมือ และช่างเทคนิคที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการมากขึ้น แต่ปัญหาดังกล่าว ก็ไม่ใช่ว่าจะหมดไปเลยทีเดียว เนื่องจากแนวโน้มของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์นั้นเริ่มฟื้นตัว และเริ่มมีการลงทุนทางต่างประเทศเพิ่มขึ้นมาเรื่อย ๆ นอกจากนี้ยังมีนโยบายการเปิดตลาดเสรีในเรื่องของชิ้นส่วนและอุปกรณ์ยานยนต์ ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ยานยนต์ในปัจจุบันต้องเผชิญการแข่งขันจากผู้ผลิตจากต่างประเทศ ทำให้ประเด็นของการขาดแคลนแรงงานฝีมือ และช่างเทคนิค ในเชิงคุณภาพ ต้องถูกนำมาพิจารณา โดยเฉพาะในส่วนของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เนื่องจากเหตุผลดังนี้

1. ปัญหาการขาดแคลนกำลังคน ของผู้มีการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและปริญญาตรี เป็นประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนต่อ โดยเฉพาะกำลังคนระดับ ปวช. มีอัตราการเรียนต่อ ปวส. ในสัดส่วนสูง ทำให้มีปัญหาการขาดแคลนแรงงานบางส่วน ประกอบกับผู้สำเร็จการศึกษา ปวส. จะเรียนต่อปริญญาตรีบางส่วน และผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์มักจะเรียนต่อปริญญาโทด้านบริหารธุรกิจมากกว่าด้านวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องโดยตรง จึงทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนแรงงานเกิดขึ้นตลอดเวลา นอกจากนั้นแล้ว ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์บางส่วน มิได้ใช้ความรู้ที่เรียนมาให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติด้วย การเข้าสู่งานด้านธุรกิจมากกว่างานด้านการผลิต จึงทำให้มีนโยบายการเร่งรัดผลิตวิศวกรของรัฐบาลประสบความล้มเหลวด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ก่อให้เกิดภาวะการขาดแคลนวิศวกรอย่างต่อเนื่อง

2. อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นั้นในอดีตที่ผ่านมามักจะประสบปัญหาการถูกสถานประกอบการขนาดใหญ่กว่า ประมูลตัวพนักงานในสาขาขาดแคลนไป โดยให้เงินเดือนที่สูงกว่า และตำแหน่งหน้าที่การงานที่ดีขึ้น ดังนั้นสถานประกอบการจะต้องมีวิธีการรักษากำลังคนดังกล่าวไว้ โดยกำหนดสิ่งจูงใจต่าง ๆ ให้และมีเทคนิควิธีการบริหารบุคคลที่เปิดกว้างมากขึ้นเพื่อรักษาและจูงใจให้พนักงานทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากในอนาคตคาดว่าจะมีอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting industry) ขยายฐานการผลิตจากต่างประเทศเข้ามาในไทยมากขึ้น

3. สถานประกอบการของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในย่านนิคมอุตสาหกรรม เช่น สมุทรปราการ มินบุรี ลาดกระบัง และต่างจังหวัด เช่น ชลบุรี ระยอง อุดรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้น ซึ่งนอกจากพนักงานจะต้องใช้ระยะเวลาเดินทางไกลแล้ว ยังต้องปฏิบัติงานถึง 6 วัน ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาขาดแคลนมีโอกาสดำเนินงานที่อยู่ในกรุงเทพฯ และมีวันทำงาน 5 วัน รวมทั้งยังสามารถศึกษาต่อภาคพิเศษได้อีกด้วย

จากเอกสารงานวิจัยของกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2538:39-41) พบว่า สถานประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ นิยมแก้ไขปัญหาคาดแคลนแรงงานฝีมือในภาคการผลิต ดังนี้

1. ลดคุณสมบัติบางอย่างลงและปรับค่าจ้างให้เหมาะสม โดยมีการปรับปรุงเงื่อนไขต่างๆ ลง อาทิ เกรดเฉลี่ย เพศ สถาบันการศึกษา รับผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด และปรับปรุงค่าจ้างให้สอดคล้องกันตลาดแรงงานเป็นวิธีการที่ได้ผลดี โดยช่างอุตสาหกรรมจะรับจากผู้สำเร็จการศึกษาจากต่างจังหวัดมากขึ้น เพราะต้องหาที่อยู่อาศัยใกล้ ๆ สถานประกอบการสะดวกต่อการทำงานมากกว่าที่จะรับผู้สำเร็จการศึกษาในกรุงเทพฯ ซึ่งจะขยับงานบ่อยมากตามเหตุผลที่ได้กล่าวถึงข้างต้น

2. พัฒนาคณาจารย์ขึ้นมาทดแทน ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดกลางและขนาดย่อมบางแห่ง ประสบกับภาวะการขาดแคลนกำลังคนบางสาขาอย่างต่อเนื่อง จึงต้องหาแนวทางการพัฒนาคณาจารย์ทางการผลิตขึ้นมาทดแทน เช่น การฝึกช่างเทคนิคขึ้นมาทำงานแทนวิศวกร การฝึกวิศวกรสาขาอื่นที่มีพื้นฐานการศึกษาใกล้เคียงขึ้นมาทดแทนวิศวกรสาขาขาดแคลนและการฝึกคนที่มีความสามารถสูงขึ้นมาทดแทนช่างเทคนิคในสาขาขาดแคลน เป็นต้น

3. ประสานความร่วมมือไปยังสถาบันการศึกษา สถานประกอบการจะประสานความร่วมมือไปยังสถาบันการศึกษาเพื่อประกาศรับสมัครงาน ปรากฏว่าวิธีนี้ได้ผลปานกลางในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปวส. / ปวช. และช่างอุตสาหกรรม นอกจากนี้สถานประกอบการบางแห่งจะติดต่อไปยังสถาบันการศึกษาในต่างจังหวัด เช่น วิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร เพื่อรับผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ ในสาขาที่ขาดแคลน เช่น สาขาช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ซึ่งมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาน้อย และหาผู้ที่มีคุณภาพได้ยาก

4. ประกาศรับสมัครใหม่ทางหนังสือพิมพ์ สถานประกอบการมักจะประกาศรับสมัครงานตำแหน่งใหม่หรือเพื่อทดแทนในกลุ่มของแรงงาน ที่มีการศึกษาระดับกลางและสูง ทางหนังสือพิมพ์รายวันฉบับภาษาไทย แต่ถ้าเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ หรือร่วมทุนกับต่างประเทศ หรือใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ต้องการคัดเลือกแรงงานที่มีคุณภาพ สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ดีมักจะลงประกาศรับสมัครงานทางหนังสือพิมพ์รายวันฉบับภาษาอังกฤษ ก็จะได้แรงงานอีกกลุ่มหนึ่งที่มีคุณภาพดีและจากสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง การลงประกาศรับสมัครงานเพื่อบรรจุตำแหน่งงานที่ว่างของสถานประกอบการด้วยวิธีการนี้ค่อนข้างจะได้ผลดี โดยเฉพาะระดับวิศวกรและช่างเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คิดประกาศรับสมัครงานหน้าบริษัทหรือผ่านสำนักงานจัดหางาน สถานประกอบการ บางแห่งที่อยู่ในย่านนิคมอุตสาหกรรมมักจะประสบปัญหาแรงงานเข้า-ออกสูง จึงแก้ปัญหาโดยคิด ประกาศรับสมัครงานไว้ที่บริษัท พนักงานบริษัทจะชักชวนญาติเพื่อนฝูงให้มาทำงาน โดยเฉพาะที่มี ภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดจะใช้วิธีนี้มากที่สุด เพราะมีผู้รู้จักคุ้นเคยทำงานอยู่ก่อนแล้วทราบละเอียด และความมั่นคงของการทำงาน ขณะเดียวกันนายจ้างก็เชื่อมั่นว่าจะได้แรงงานใหม่ที่ไว้วางใจได้ หรือถ้าเป็นตำแหน่งที่ต้องการเร่งด่วนจะเขียนคิดประกาศไว้ที่หน้าบริษัท หรือแจ้งไปยังสำนักงาน จัดหางาน เป็นต้น วิธีการดังกล่าวสามารถแก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่ง โดยบางสถานประกอบการ ยานยนต์จะให้บริษัทจัดหางานของเอกชนเป็นผู้จัดหาแรงงานดังกล่าวให้ เพื่อลดภาระใน ส่วนนี้

แนวโน้มของการขาดแคลนแรงงานฝีมือและช่างเทคนิค ในกระบวนการผลิตของ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์นับว่ามีการทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะปัญหาทางด้าน คุณภาพของแรงงานฝีมือและช่างเทคนิค ที่ยังไม่ตรงความต้องการของผู้ประกอบการเท่าใดนัก ผู้ ประอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดใหญ่ และผู้ประกอบการในเครือของบริษัทผู้ ผลิตรถยนต์จึงนิยมแก้ไขปัญหานี้ในระยะยาวด้วย การพัฒนาศูนย์ฝึกอบรมภายในของตนเอง จนมี คุณภาพในการผลิตบุคลากรเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่น ศูนย์ฝึกอบรมของบริษัท โตโยต้า ซึ่งพัฒนาขึ้นเป็น วิทยาเทคนิคในปัจจุบัน หรือการร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐในการพัฒนาศูนย์ฝึกอบรมเฉพาะด้าน เช่น ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีชุมชนหะวัน ซึ่งเกิดจากความร่วมมือระหว่าง บริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิ ผล ผู้ผลิตรถยนต์มิตซูบิชิ และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิตยานยนต์รายใหม่ที่กำลังจะเข้ามาตั้งฐานการผลิต ในประเทศ ไทยส่วนใหญ่ก็จะมีเตรียมการแก้ไขปัญหาคาดแคลนแรงงานฝีมือและช่างเทคนิคเอาไว้ ก่อนแล้วเช่นกัน เช่น บริษัท เจนเนอรัล มอเตอร์ ซึ่งจะเริ่มการผลิตภายในปี พ.ศ. 2542 นั้น ก็จะเข้า พร้อมกันกับสถาบันฝึกอบรม GM University

ในกรณีของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดกลางและขนาดย่อม นั้นจากการศึกษา ของวนิดา ประมวลกิจจา และคณะ (วนิดา ประมวลกิจจา และคณะ 2540:21) พบว่าการพัฒนา บุคลากรและช่างเทคนิคจะมี 2 รูปแบบ คือ ในสถานประกอบการที่เป็นของผู้ประกอบการชาวไทย และยังไม่ค่อยมีมาตรฐานมากนัก พบว่า จะมีการเคลื่อนย้ายและพัฒนาจากเด็กฝึกงาน ไปเป็นช่าง ทั่วไป และเป็นช่างชำนาญในที่สุด

ส่วนในสถานประกอบการซึ่งมีมาตรฐานการผลิตค่อนข้างดี หรือมีผู้ร่วมทุนเป็นชาวต่าง ประเทศ การเคลื่อนย้ายอันเนื่องมาจากการพัฒนาให้ก้าวหน้า ในลักษณะดังกล่าวมักไม่ค่อยมี นัก เพราะการแบ่งงานกันทำตามไลน์การผลิตจะกำหนดรูปแบบการพัฒนาแรงงานไปด้วย เช่น ผู้ ควบคุมโรงงานผลิตต้องเป็นวิศวกร ผู้เป็นหัวหน้าช่างจะต้องเป็นผู้ที่จบมาทางสายช่าง เด็กฝึกงาน ที่ไม่มีฝีมือและช่างทั่วไปจะกลายเป็นแรงงานธรรมดาประเภทแรงงานไร้ฝีมือเป็นกลุ่มบุคลากรที่

ไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลผลิตของโรงงาน จึงไม่มีการกำหนดสิ่งตอบแทนในลักษณะการพัฒนาบุคลากรให้กับบุคคลกลุ่มนี้ ดังนั้น ผู้ควบคุมการผลิตและช่างชำนาญเฉพาะทางเท่านั้นที่ทางโรงงานจะจัดส่งเข้ารับการฝึกอบรมขึ้น โดยเฉพาะการฝึกอบรมยกระดับช่างฝีมืออุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา : จอห์นสันคอนโทรลแอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด

4.1 ประวัติความเป็นมา

บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด เป็นบริษัทผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนยานยนต์ โดยเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล ประเทศสหรัฐอเมริกา กับบริษัท ซัมมิท โอโตซีท ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของกลุ่ม ซัมมิท โอโต อินดัสตรีกรุ๊ป ผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ รายใหญ่ของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดของการร่วมทุนดังนี้คือ

สัดส่วนการลงทุน :	บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล	57 %
	บริษัท ซัมมิท โอโตซีท	43 %
ผลิตภัณฑ์ที่ผลิต :	เบาะนั่งในรถยนต์ เป็นชิ้นส่วน OEM	100 %
จำนวนพนักงานทั้งสิ้น :		214 คน
พนักงานในฝ่ายผลิต :	วิศวกร	20 คน
	ช่างเทคนิค	8 คน
	แรงงานอื่น ๆ	180 คน
	รวม	208 คน
เริ่มก่อตั้ง :		1 มิถุนายน พ.ศ. 2542
วางแผนการผลิตและคัดเลือกซัพพลายเออร์ :		1 พฤษภาคม พ.ศ. 2543
เริ่มการผลิตจริง :		1 สิงหาคม พ.ศ. 2543

เนื่องจากบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด (JSI) เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล (JSC) ประเทศ สหรัฐอเมริกา และบริษัท ซัมมิท โอโตซีท (SAS) ประเทศไทย โดยในปัจจุบัน (2543) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้แก่ เบาะนั่งในรถยนต์ ซึ่งเป็นชิ้นส่วน OEM เพื่อส่งขายให้กับ GM โดยเฉพาะ ฉะนั้นการศึกษาเกี่ยวกับ การจัดเตรียมการผลิตและการจัดสรรกำลังคน และแรงงานฝีมือในการผลิตของ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย นั้น ควรจะต้องศึกษาจากศักยภาพทางการผลิต ของบริษัทแม่ทั้งสองรายของ JSI ซึ่งก็คือ บริษัทจอห์นสัน คอนโทรล (JSC) และบริษัท ซัมมิท โอโตซีท (SAS) ตลอดจนข้อกำหนดของ บริษัท ลูกค้า คือ GM ซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดถึงรูปแบบการผลิต การใช้กำลังคนและแรงงาน ฝีมือใน JSI นั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาและศักยภาพในการผลิตของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล

จอห์นสัน คอนโทรล เป็นบริษัท ผู้ผลิต ระดับโลก ของผลิตภัณฑ์ในสองสาขา อุตสาหกรรม ได้แก่ อุปกรณ์และระบบควบคุมในอุตสาหกรรมไฟฟ้า กับแบตเตอรี่ ระบบเบาะและ อุปกรณ์ตกแต่งภายในสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์

โดยเฉพาะระบบเบาะนั่งและอุปกรณ์ตกแต่งภายในสำหรับรถยนต์นั้น บริษัทจอห์นสัน คอนโทรล จัดเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดในโลก (www.jci.com : 2543) โดยเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM เพื่อส่งขายให้กับผู้ผลิตรายอื่นในระดับโลก ได้แก่ บีเอ็มดับเบิลยู เดมเลอร์-ไคสเลอร์ ฟอร์ด เจนเนอรัลมอเตอร์ ฮอนด้า มาสด้า มิตซูบิชิ นิสสัน เรโนลต์ โรเวอร์ส โตโยต้า และ فولคสวาเก้นส์ โดยประวัติความเป็นมาของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล มีดังนี้

- 1887 เริ่มก่อตั้งในนามบริษัท จอห์นสัน อิเล็กทริก
- 1902 เปลี่ยนชื่อ เป็นบริษัท จอห์นสัน เซอร์วิส จำกัด
- 1903 คิดค้นระบบการตรวจวัดความชื้น เพื่อติดตั้งในระบบเครื่องปรับอากาศ เป็นครั้งแรก
- 1910 เปิดสำนักงานขายในยุโรปเป็นครั้งแรก
- 1956 แนะนำระบบนิวเมติก คอนโทรล เซ็นเตอร์ ซึ่งเป็นระบบ ควบคุมการไหลเวียนของอากาศภายในอาคารเป็นครั้งแรก
- 1966 ยอดขายเกิน 100 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
- 1967 ซื้อ บริษัท เพนน คอนโทรล เพื่อทำการผลิต ระบบการควบคุม ความชื้นและระบบการให้ความร้อน โดยใช้แก๊ส
- 1968 ได้รับคัดเลือกเป็น 1 ใน 500 บริษัทชั้นนำโดยนิตยสารฟอร์จูน
- 1972 แนะนำ JC 80 ซึ่งเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็กสำหรับควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในอาคารเป็นครั้งแรก
- 1974 เปลี่ยนชื่อ บริษัทอีกครั้งเป็น บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล จำกัด
- 1978 ซื้อบริษัท โกลป – ยูเนี่ยน จำกัด เพื่อเข้าสู่ธุรกิจ แบตเตอรี่รถยนต์
- 1985 ซื้อ บริษัท สูเวอร์ ยูนิเวอร์แซล เพื่อเข้าสู่ธุรกิจระบบเบาะนั่งและชิ้นส่วนพลาสติกในรถยนต์
- 1996 ผลิตเบาะนั่งในรถยนต์ที่ผลิตใหม่ถึง 8 ล้านคัน
- 1996 ได้รับเลือกจากนิตยสาร “Industry Week Magazine” ให้เป็น 1 ใน 100 บริษัทที่มีระบบการจัดการดีที่สุดในโลก
- 1996 ซื้อบริษัท ปริ้นซ์ ออโตโมทีฟ เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนตกแต่งภายในรถยนต์
- 1997 ยอดขายมากกว่า 1 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป้าหมายของการผลิตเบาะนั่งในรถยนต์ของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล

บริษัทจอห์นสัน คอนโทรล จำกัดเข้าสู่ธุรกิจ การผลิตเบาะและชิ้นส่วนพลาสติกในรถยนต์ในปี 1985 โดยการซื้อโรงงานผลิตที่มลรัฐ มิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา ของบริษัท ฮูเวอร์ ยูนิเวอร์แซล จำกัด โดยการผลิตในครั้งแรกเป็นการผลิตชิ้นส่วนเบาะนั่งแยกเป็นชิ้น ๆ เช่น โครงของที่นั่ง ราง และ เบาะ โดยการผลิตตามรูปแบบและมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตยานยนต์

ปัจจุบัน บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล จัดเป็นผู้ผลิตระบบที่นั่งและเบาะในรถยนต์รายใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีโรงงานผลิตตั้งอยู่ทั้งห้าทวีป ทั่วโลก โดยใช้ระบบการผลิตแบบ Jit (Just – in – time) ซึ่งพัฒนาขึ้นจนเป็นระบบที่เรียกว่า Jis (Just – in – Sequence) โรงงานผลิตของจอห์นสัน คอนโทรลทั่วโลกจะตั้งอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับ โรงงานประกอบรถยนต์ ซึ่งเป็นบริษัทของลูกค้า และจะทำการติดตั้งระบบสื่อสาร (On line) เชื่อมระบบการผลิตของตนเองเข้ากับระบบการผลิตของลูกค้า โดยเมื่อมีการประกอบรถยนต์เกิดขึ้นในสายการผลิตของลูกค้า นั้น โรงงานของบริษัทจอห์นสันคอนโทรลจะต้องส่งระบบที่นั่งให้แก่ลูกค้าได้ภายในเวลามาตรฐานที่กำหนดไว้คือ ต้องไม่เกินกว่า 90 นาที

ระบบการผลิตดังกล่าวของบริษัทจอห์นสัน คอนโทรล เป็นระบบที่สนับสนุนการมีเป้าหมายสำหรับการปรับระบบการผลิต เพื่อตอบสนองกับระบบการผลิตที่เป็นที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์คือระบบ Jit (Just – in – time) เท่านั้น เกล็ดลับสำคัญที่ทำให้บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล สามารถครองความเป็นผู้ผลิตเบาะที่นั่งในรถยนต์รายใหญ่ที่สุดในโลกได้จนถึงปัจจุบันนี้ ก็คือ ระบบการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องนั่นเอง โดยบริษัทจอห์นสัน คอนโทรล ตั้งเป้าหมายในการผลิตเบาะนั่งในรถยนต์ เพื่อตอบสนองความต้องการทุกอย่างของลูกค้าเท่านั้น โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาเบาะนั่งในรถยนต์ของบริษัทฯ ซึ่งเรียกชื่อว่า คอมฟอร์ตแล็บ (Comfort Lab) นั้นมีระบบการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถปฏิวัติระบบการออกแบบเดิม ๆ อย่างสิ้นเชิง เนื่องจากศูนย์ดังกล่าวมีระบบการออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ในระบบ 3 มิติ ซึ่งเรียกว่า 3-D bio – fidelic computer model ซึ่งสามารถจำลองการใช้งานของเบาะที่นั่งในทุก ๆ กิจกรรมให้เห็นก่อนที่จะมีการพัฒนาออกมาเป็นผลิตภัณฑ์จริงทำให้สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้าก่อนทำการผลิตจริงได้อีกด้วย

ความเป็นมาและศักยภาพในการผลิตของบริษัท ซัมมิท โอโต อินดัสตรี กรุ๊ป

กลุ่มบริษัท ซัมมิท โอโต อินดัสตรี กรุ๊ป จำกัด นั้น เริ่มเปิดดำเนินการผลิตครั้งแรกในปี พ.ศ. 2515 บริษัทแรกในกลุ่มที่เปิดดำเนินการคือ บริษัท ซัมมิท โอโต ซีท อินดัสตรี จำกัด โดยผลิตภัณฑ์แรกที่ผลิตคือเบาะนั่งภายในรถยนต์ หลังจากนั้นจึงพัฒนาขึ้นมาเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนตัวถัง และชิ้นส่วนยานยนต์อื่น ๆ เพิ่มขึ้น ปัจจุบันนี้ บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM ให้แก่ผู้ผลิตยานยนต์หลายรายได้แก่ บีเอ็มดับเบิลยู อีซูซุ โอเปิล ฟอร์ด มิตซูบิชิ เปรอร์โยต์ ฮีโน่ มาสด้า เดมเลอร์ไครส์เลอร์ ฮอนด้า เมอร์เซเดสเบนซ์ โตโยต้า นิสสัน และวอลโว่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เริ่มก่อตั้ง	:	พฤษภาคม 2515
ทุนจดทะเบียน	:	มากกว่า 765 ล้านบาท
จำนวนพนักงาน	:	มากกว่า 3,000 คน
จำนวนของโรงงานในกลุ่ม	:	12 แห่ง
จำนวนของโรงงานที่ร่วมทุน	:	18 แห่ง
ผลิตภัณฑ์ที่ผลิต	:	ชิ้นส่วนเบาะนั่ง ชิ้นส่วนอุปกรณ์ตกแต่งภายใน ชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ และชิ้นส่วนแม่พิมพ์

จากประวัติความเป็นมาและศักยภาพทางด้านการผลิตของบริษัทผู้ร่วมทุนทั้งสองของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิตอินทีเรีย จำกัด นั้น จะเห็นว่า บริษัทดังกล่าวเกิดจากการร่วมทุนของบริษัทที่มีจุดเด่นที่แตกต่างกันกล่าวคือ บริษัทจอห์นสัน คอนโทรลเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเบาะที่นั่งในระดับโลก มีจุดเด่นอยู่ที่ การออกแบบ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเป็นที่ให้การยอมรับ และเชื่อมั่นของบริษัทผู้ผลิตยานยนต์ในระดับนานาชาติ ส่วนบริษัทซัมมิต โอโตซีท นั้น เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนเบาะนั่ง รายใหญ่ของประเทศไทย ซึ่งมีประสบการณ์ในการผลิตอันยาวนาน จึงทำให้การเตรียมการผลิตและจัดสรรกำลังคนในการผลิตของ บริษัท จอห์น คอนโทรล แอนด์ ซัมมิต อินทีเรียเป็นไปได้ด้วยความรวดเร็วมาก โดยใช้เวลาเตรียมการเพียงแคปีเศษ ๆ เท่านั้น ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป

4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาดังนี้ เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงลักษณะการใช้แรงงานฝีมือ (Skill Labors) การเตรียมการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานฝีมือ และการวางแผนด้านกำลังคนโดยเฉพาะแรงงานฝีมือในกระบวนการผลิตของบริษัท กรณีศึกษา คือ บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิต อินทีเรีย จำกัด โดยมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษา ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารฝ่ายผลิตที่มีหน้าที่ในการจัดการวางแผนด้านกำลังคนและแรงงานฝีมือในการผลิตของ บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิต อินทีเรีย และ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเบาะนั่งในรถยนต์ (Supplier) ขายให้กับบริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิต อินทีเรีย ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท ซัมมิต ออโตกรุ๊ป จำนวน 5 ราย ดังรายชื่อ

1. บริษัท ซัมมิต โอโตซีท (SAS) ผู้ผลิตชิ้นส่วน โลหะของเบาะนั่งแถวหน้า
2. บริษัท ซัมมิต โอโตบอดี (SAB) ผู้ผลิต โลหะของเบาะนั่งแถวที่ 2 และ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริษัท อีสเทอร์นพาร์ท อินดัสตรี (EPI) ผู้ผลิตชิ้นส่วนโคมที่ใช้บรรจุภายในเบาะนั่ง
4. บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท (TSA) ผู้ผลิตชิ้นส่วนพลาสติก
5. บริษัท ซัมมิท อินทีเรีย โปรดักส์ (SIP) ผู้ตัดและเย็บชิ้นส่วนเบาะรองนั่ง

โดยกลุ่มประชากรที่ได้ทำการสัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานั้น ได้แก่ ผู้บริหารฝ่ายผลิตที่มีหน้าที่ในการจัดการวางแผนด้านกำลังคน และแรงงานฝีมือในการผลิต อันได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด (JSI) ทำการสัมภาษณ์ จำนวน 3 ท่าน
 2. บริษัท ซัมมิท โอโตซีท จำกัด (SAS) ทำการสัมภาษณ์ จำนวน 2 ท่าน
 3. บริษัท ซัมมิท โอโตบอดี จำกัด (SAB) ทำการสัมภาษณ์ จำนวน 2 ท่าน
 4. บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด (TSA) ทำการสัมภาษณ์ จำนวน 2 ท่าน
 5. บริษัท อีสเทอร์นพาร์ท อินดัสตรี จำกัด (EPI) ทำการสัมภาษณ์ จำนวน 2 ท่าน
 6. บริษัท ซัมมิท อินทีเรีย โปรดักส์ จำกัด (SIP) ทำการสัมภาษณ์ จำนวน 1 ท่าน
- รวมเป็นการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น จำนวน 12 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาลักษณะการใช้แรงงานฝีมือ (Skill Labors) การเตรียมการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานฝีมือ และการวางแผนด้านกำลังคนในกระบวนการผลิตโดยการสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

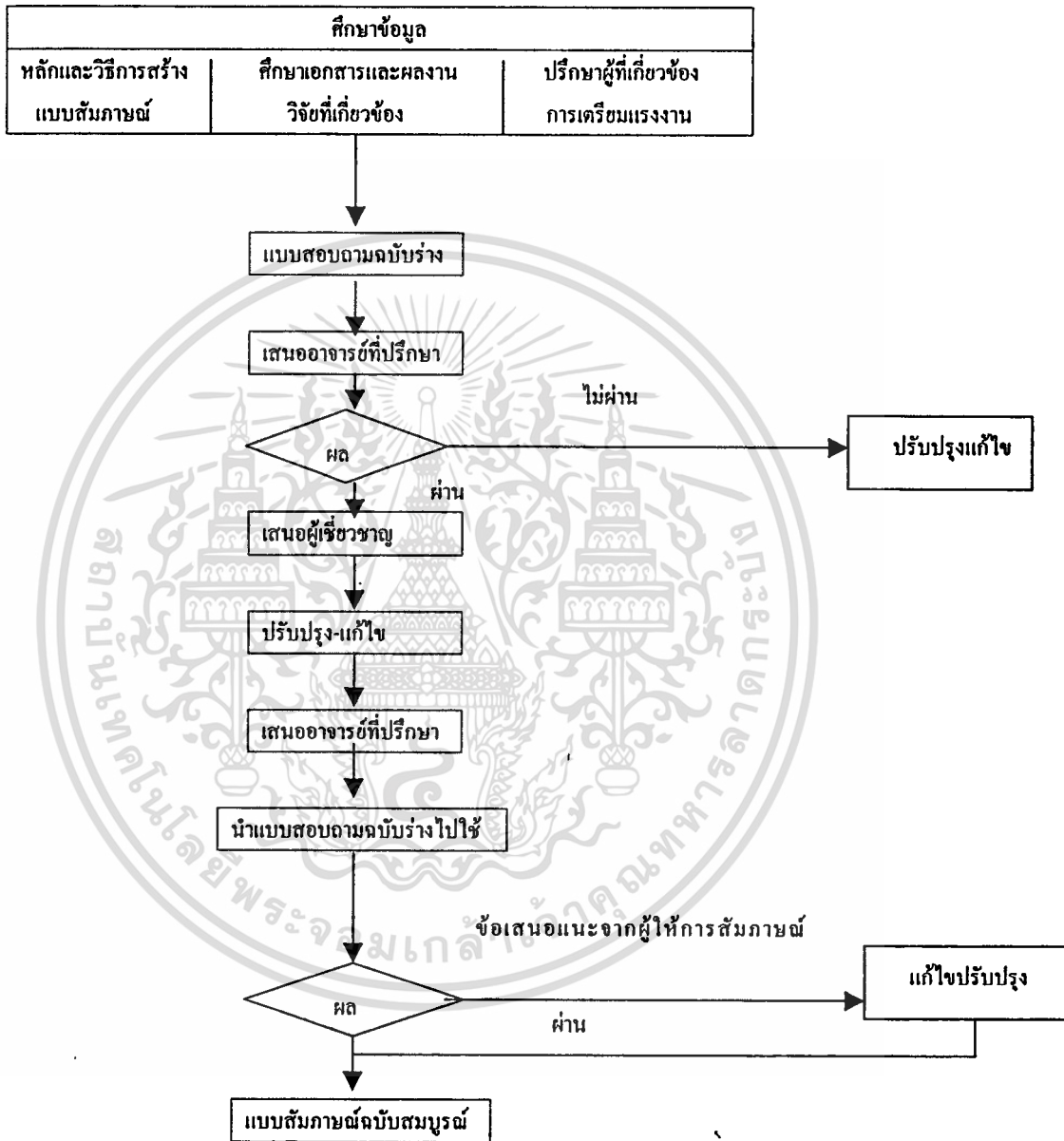
ส่วนที่ 1 ด้านสภาพทั่วไปทางการผลิต ถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปทางด้านการผลิตของบริษัท ฯ และสถานภาพของผู้ให้การสัมภาษณ์ (ข้อ 1-5)

ส่วนที่ 2 ด้านมาตรฐาน ข้อกำหนด และการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการผลิต ถามเกี่ยวกับมาตรฐาน และข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้น มีผลต่อการใช้แรงงานฝีมือในการผลิตอย่างไร และบริษัทลูกค้า/ผู้ร่วมทุน ให้การสนับสนุน/ช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีในการผลิตอย่างไรบ้าง (ข้อ 6-10)

ส่วนที่ 3 ด้านการวางแผนกำลังคน และแรงงานฝีมือในการผลิต ถามเกี่ยวกับโครงสร้างด้านการใช้กำลังคน การเตรียมการแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานฝีมือ เช่น กระบวนการสรรหา กระบวนการฝึกอบรมกำลังคน และแรงงานฝีมือ ในการผลิตอย่างไรบ้าง (ข้อ 11-23)

การสร้างเครื่องมือในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารุ่นนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังแสดงในแผนภูมิ ที่ 4.1



แผนภูมิที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภูมิที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยใช้กรณีศึกษาบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทิเรีย จำกัด มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาและกำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษา โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาสาหรณิพนธ์
2. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งปรึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อกำหนดและชี้ชัดประเด็นในการสัมภาษณ์
3. กำหนดประเด็นขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการศึกษา
4. สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเนื้อหาของข้อคำถามในส่วนที่เกี่ยวกับความถูกต้อง ความชัดเจน และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา พร้อมทั้งพิจารณาถึงความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถาม และทำการแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอของอาจารย์ที่ปรึกษา
5. นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และสถานประกอบการที่มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาฝีมือแรงงาน การจัดการด้านการผลิต จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวน 2 ท่าน พิจารณาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความตรงในด้านเนื้อหา (Validity) พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามอีกครั้งหนึ่ง
6. นำแบบสัมภาษณ์แบบร่างไปใช้ในการสัมภาษณ์ และขอรับข้อเสนอแนะจากผู้ให้การสัมภาษณ์
7. แก้ไข ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ และสัมภาษณ์เพื่อเติมในส่วนที่ได้รับการปรับปรุงการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ถึงประชากร ในสถานประกอบการที่คัดเลือกไว้
2. ติดต่อกับประชากรแต่ละรายทางโทรศัพท์ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขอนัดเวลาเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียดในการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งแจกแบบสัมภาษณ์ให้พิจารณาก่อน และขอสัมภาษณ์ขั้นต้นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของบริษัท ๆ และกำหนดเวลารับแบบสัมภาษณ์คืน เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง
3. นัดหมายกลุ่มประชากรอีกครั้ง เพื่อขอสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนที่เหลือ และส่วนที่ได้รับการปรับปรุงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นั้น จะเสนอข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. ด้านสภาพทั่วไปทางการผลิต

ตารางที่ 4.1 แสดงสถานภาพการผลิตของแต่ละบริษัท

บริษัท	สถานภาพ	ผลิตภัณฑ์	ลูกค้า
1..JSI	บริษัทร่วมทุน	เบาะนั่ง OEM 100 %	ในประเทศ 100 %
2. SAS	บริษัทในเครือ SAG	เบาะนั่งและชิ้นส่วน OEM 100%	ในประเทศและส่งออก
3. SAB	บริษัทในเครือ SAG	ชิ้นส่วนโลหะในรถยนต์ OEM 100%	ในประเทศและส่งออก
4. TSA	บริษัทในเครือ SAG	ชิ้นส่วนพลาสติกในรถยนต์ OEM 100%	ในประเทศ 100%
5. EPI	บริษัทในเครือ SAG	ชิ้นส่วนโคมไฟบรรจุภายในเบาะ OEM 100%	ในประเทศ 100%
6. STP	บริษัทในเครือ SAG	ชิ้นส่วนหนังของเบาะรองนั่ง OEM 100%	ในประเทศ 100%

จากตารางที่ 4.1 พบว่าในการผลิตของ JSI และซัพพลายเออร์ทั้ง 5 รายนั้น พบว่าเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM ทั้งสิ้น โดยมี 2 โรงงาน คือ SAS และ SAB มีศักยภาพในการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ ส่วนอีก 3 โรงงานมีหน้าที่ผลิตชิ้นส่วน เพื่อนำไปประกอบเข้าเป็นสินค้าสำเร็จรูป ให้กับบริษัทร่วมทุนและโรงงานในเครือของ ซัมมิทโอโตกรุ๊ป (SAS)

ตารางที่ 4.2 แสดงรูปแบบกระบวนการผลิตของแต่ละบริษัท

บริษัท	รูปแบบกระบวนการผลิต
1. JSI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Part Receive from Supplier 2. Storage 3. Assembly Lines 4. Inspection 5. Inspection by QA 6. Shipping to Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2(ต่อ)

บริษัท	รูปแบบกระบวนการผลิต
2.SAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Part Receive & Inspection 2. Part Stamping 3. Storage 4. Sub Assembly (Co Welding) 5. Assembly (Co Welding) 6. Inspection 7. Packing 8. Inspection 9. Store Finish Good
3. SAB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Part Receive & Inspection 2. Part Stamping 3. Storage 4. Sub Assembly (Spot Welding) 5. Assembly (Spot Welding 10 points) 6. Inspection 7. Packing 8. Inspection 9. Store Finish Good
4. TSA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material Receive 2. Incoming Inspection 3. Storage 4. Preparation 5. Injection 6. In-Process Inspection 7. Packing 8. Final Inspection 9. Inventory 10. Deliverly

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2(ต่อ)

บริษัท	รูปแบบกระบวนการผลิต
5. EPI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material Receive 2. Incoming Inspection 3. Storage 4. Preparation 5. Injection 6. Inspection 7. Packing 8. Final Inspection 9. Inventory 10. Deliverly
6. SIP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material Receive 2. Incoming Inspection 3. Storage 4. Process line 5. Inspection 6. Packing 7. Final Inspection 8. Inventory 9. Deliverly

จากตารางที่ 4.2 พบว่า รูปแบบกระบวนการผลิตของ JSI และซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 ราย มีรูปแบบกระบวนการผลิตหลัก ๆ คือ การป้อนเข้า กระบวนการ ผลิต และการตรวจสอบคุณภาพ โดยส่วนที่แตกต่างกัน ในแต่ละโรงงาน ได้แก่ ส่วนของกระบวนการผลิตซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละโรงงาน เช่น JSI เป็นการประกอบกรชิ้นส่วนเข้าด้วยกันเท่านั้น SAS และ SAB เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนโลหะ โดยมีกระบวนการที่เหมือนกัน คือ กระบวนการปั๊มขึ้นรูป (Part Stamping) แต่แตกต่างกันในกระบวนการเชื่อมโลหะ โดย SAS เป็นการเชื่อมแบบโลหะด้วยการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วน SAB เป็นการเชื่อมแบบ Spot Welding ส่วน TSA และ EPI มีกระบวนการ Injection ที่เหมือนกันแต่แตกต่างที่วัตถุดิบ โดย TSA เป็นพลาสติก ส่วน EPI เป็นโฟม ส่วน STP เป็นกระบวนการตัดและเย็บชิ้นส่วนผ้าและหนังของเบาะนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านมาตรฐาน ข้อกำหนดและการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการผลิต

ตารางที่ 4.3 แสดงมาตรฐาน ข้อกำหนด จากลูกค้าของแต่ละบริษัท

บริษัท	บริษัทลูกค้า	มาตรฐาน / ข้อกำหนด
1. JSI	GM	รูปแบบและคุณลักษณะที่ต้องการ และมาตรฐานตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศที่ส่งออก / จัดส่งสินค้าภายในเวลา 6 นาที (TAKT Time = 6 Minute)
2. SAS	JSI	ผลิตตามแบบ (Drawing) และมาตรฐานที่ JSI กำหนด / จัดส่งตามระยะเวลาที่ JSI ต้องการ
3. SAB	JSI	ผลิตตามแบบ (Drawing) และมาตรฐานที่ JSI กำหนด / จัดส่งตามระยะเวลาที่ JSI ต้องการ
4. TSA	JSI	ผลิตตามแบบ (Drawing) และมาตรฐานที่ JSI กำหนด / จัดส่งตามระยะเวลาที่ JSI ต้องการ
5. EPI	JSI	ผลิตตามแบบ (Drawing) และมาตรฐานที่ JSI กำหนด / จัดส่งตามระยะเวลาที่ JSI ต้องการ
6. SIP	JSI	ผลิตตามแบบ (Drawing) และมาตรฐานที่ JSI กำหนด / จัดส่งตามระยะเวลาที่ JSI ต้องการ

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่า ขั้นตอนในด้านการผลิตการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น JSI จะเป็นผู้ออกแบบตามรูปแบบและคุณลักษณะที่ GM ต้องการ และต้องจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้ GM ตามเวลาที่ได้ทำการตกลงกันไว้ (TAKT Time) คือ 6 นาที หลังจากนั้น JSI จะส่งแบบ (Drawing) ของแต่ละชิ้นส่วนให้ซัพพลายเออร์ผู้ผลิตชิ้นส่วนแต่ละชิ้นผลิตตามแบบ และมาตรฐานที่กำหนดขึ้น โดยมีเจ้าหน้าที่และวิศวกรของ JSI คอยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนในการผลิตให้ได้ตามแบบ (Drawing) และจัดส่งให้ตรงตามเวลาที่กำหนดโดย JSI จะมีสต็อกชิ้นส่วนแต่ละชิ้นส่วนเพื่อทำการผลิตได้ประมาณ 5 วัน

ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการผลิตนั้น JSI ได้กำหนดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตร ระบบการผลิตแบบ จอห์นสัน คอนโทรล (Johnson Control manufacturing System) ให้กับพนักงานในส่วนการผลิตของซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 ราย และมีการอบรมหลักสูตรการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ระบบการควบคุมการสั่งทำสินค้าจากผู้ส่งมอบและเทคนิคการผลิต ให้แก่และช่างเทคนิคในระดับสูงของบริษัทซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายอีกด้วย

ด้านการวางแผนกำลังคน และแรงงานฝีมือในการผลิต

ตารางที่ 4.4 แสดงโครงสร้างการใช้กำลังคนในการผลิตของ JSI

ระดับการศึกษา	จำนวนพนักงาน	วิธีการรับสมัคร
ป.6 และต่ำกว่า	1	ตีประกาศและผ่านสำนักงานจัดหางาน
ม.3 – ม. 6	180	ตีประกาศและผ่านสำนักงานจัดหางาน
อาชีวศึกษาแบ่งเป็น		
- ปวช. (ช่างอุตสาหกรรม)	3	ลงโฆษณาในหน้าหนังสือพิมพ์
- ปวส. (ช่างอุตสาหกรรม)	5	ตีประกาศและขอความร่วมมือจากสถานศึกษารับสมัครผ่านทางอินเทอร์เน็ต
ปริญญาตรี / สูงกว่า		
- สาขาวิศวกรรมศาสตร์	20	(www.johnson control.com) และ กำหนด
พนักงานในส่วนอื่น ๆ	15	คุณสมบัติให้บริษัทจัดหางาน
รวมพนักงานทั้งสิ้น	224	

จากตารางที่ 4.4 นั้น แสดงถึงโครงสร้างการใช้กำลังคน และวิธีการรับสมัครพนักงานของ JSI โดยสัดส่วนการใช้กำลังคนในการผลิตของ JSI นั้น มีจำนวนพนักงานในส่วนการผลิต ดังนี้ วิศวกร 20 คน ช่างเทคนิค 8 คนและพนักงานในส่วนการผลิต 180 คน โดยคิดเป็นสัดส่วน วิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่น ๆ = 1:0.4:9 โดยเป็นการใช้กำลังคนสาขาวิศวกรรมเครื่องกลสูงสุด รองลงมา ได้แก่ วิศวกรรมอุตสาหกรรม และวิศวกรรมไฟฟ้า ส่วนช่างเทคนิคระดับ ปวส. ใช้กำลังคนสาขาช่างกลโรงงานสูงสุด นอกจากนี้ยังช่างกลโลหะ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเครื่องวัดและควบคุม และช่างอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนแรงงานในการผลิตจะรับผู้จบการศึกษาในระดับมัธยมปีที่ 3-6

ส่วนการใช้กำลังคนของ บริษัทซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายนั้น เป็นไปในรูปแบบคล้าย ๆ กัน คือ ในระดับวิศวกรรมจะใช้กำลังคนสาขาวิศวกรรมเครื่องกลสูงสุด รองลงมา ได้แก่ วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมเคมี ในส่วนของ EPI และ TSA ส่วนช่างเทคนิคระดับ ปวช. และปวส. จะใช้กำลังคนสาขาช่างกลโรงงานสูงสุด นอกจากนี้ยังมีช่างกลโลหะ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเครื่องวัดและควบคุม และช่างอิเล็กทรอนิกส์ โดยสาขาที่ขาดแคลนและหาพนักงานได้ยาก ได้แก่ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ส่วนแรงงานในการผลิตจะรับพนักงานได้ยาก ได้แก่ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ส่วนแรงงานในการผลิตในการผลิตจะรับพนักงานที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 และนิยมรับผู้ผ่านการฝึกอบรมจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และในส่วนของ SIP นิยมรับผู้ที่ผ่านหลักสูตรช่างเขียนจักรอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ ในส่วนการผลิตนั้น JSI ใช้วิธีการแก้ไขปัญหา โดยการจ่ายค่าตอบแทนให้กับพนักงานสูงกว่าผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกัน นอกจากนี้ ในตำแหน่งเดียวกับที่บริษัทแม่ (JSC) ในสหรัฐอเมริกาใช้ช่างเทคนิคในระดับปวส. แต่ที่ JSI จะใช้ในระดับวิศวกร เนื่องจากต้องการความสามารถเพิ่มเติมในด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ

ส่วนของซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายของ JSI นั้น มีระบบการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ฝีมือ โดยใช้วิธีการหมุนเวียนงาน (Job Rotation Plan) เพื่อให้พนักงานในส่วนการผลิตได้เรียนรู้ กระบวนการทำงานในส่วนแผนกอื่น ๆ ด้วยเพื่อให้สามารถทำงานทดแทนได้ ในเวลาที่แรงงานมีการขาดแคลน นอกจากนี้ ก็มีระบบการสอนงาน (On-The-Job-Training) ที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพซึ่ง ทำให้แรงงานฝีมือและความสามารถเพิ่มมากขึ้น โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบที่ใช้กันทั้งกลุ่มบริษัท

ในส่วนของระบบการฝึกอบรมนั้น เนื่องจากเป็นระยะแรกของการผลิต JSI จึงใช้วิธีการฝึกอบรมในบริษัท (In-House-Training) ส่วนใหญ่ โดยเน้นการจัดส่งพนักงานในระดับหัวหน้างาน ไปฝึกงานในต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่แล้วจึงกลับมาสอนงานให้กับพนักงานในส่วนการผลิต อีกต่อหนึ่ง

ส่วนระบบการฝึกอบรมของกลุ่มบริษัทซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายของ JSI นั้น จะมีการฝึกอบรม ทั้งภายในในบริษัท (In-house-Training) และการจัดส่งพนักงานไปอบรมภายนอกบริษัท โดยหลักสูตรการฝึกอบรมภายในบริษัทส่วนใหญ่ จะเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับระบบคุณภาพในการผลิต เช่น QS-9000, ISO-9000 และหลักสูตรฝึกอบรมที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบริษัทลูกค้า เช่น หลักสูตรระบบการผลิตแบบจอห์นสัน คอนโทรล (JCMS) ฯลฯ เป็นต้น แต่ระบบการเตรียมการ ด้านการพัฒนาทักษะและฝีมือแรงงานที่เด่น ๆ ก็เช่น ระบบ On-The-Job-Training ระบบ Job Rotation Plan และระบบ Training Need Identified เป็นต้น

ด้านการฝึกอบรมภายนอกบริษัทนั้น กลุ่มบริษัทซัพพลายเออร์ทั้ง 5 รายของ JSI นั้น มีการจัดส่งพนักงานและแรงงานฝีมือไปอบรมกับสถาบันภายนอกอย่างต่อเนื่อง โดยสถาบันที่มีการจัดส่งพนักงานไปฝึกอบรมเป็นประจำ ก็ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ โดยหลักสูตรที่นิยมส่งไปฝึกอบรม ได้แก่ หลักสูตรทางด้านช่างกลโรงงาน เทคนิคในการผลิต และหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการผลิต เป็นต้น

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาด้านแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ที่ผู้ศึกษาสนใจ นำบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรีย มาเป็นกรณีศึกษานั้น จะขอสรุปแยกข้อมูลจากการศึกษา ออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่

1. ประเด็นเกี่ยวกับการเตรียมการ ผลิตและการจัดสรรกำลังคน และแรงงานฝีมือในกระบวนการผลิตเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ
2. ประเด็นเกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรฐาน การถ่ายทอดเทคโนโลยีและความช่วยเหลือทางด้านการผลิต ระหว่าง บริษัท จอห์นสันคอนโทรล กับบริษัท ซัมมิท โอโต้ซีที
3. ประเด็นเกี่ยวกับการวางแผนด้านกำลังคน โดยเฉพาะในส่วนของแรงงานฝีมือในกระบวนการผลิตในอนาคต

การเตรียมการผลิตและการจัดสรรด้านกำลังคนและแรงงานฝีมือ

การวางแผนการผลิตของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรียนั้น จะมีการวางแผนเป็นขั้นเป็นตอน และจะมีการวางแผน ก่อนการผลิตล่วงหน้าประมาณ 5 ปี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ก่อตั้งบริษัทร่วมทุน 1 มิถุนายน พ.ศ. 2542
- วางแผนการผลิตระบบเบาะ T 600 (GM) 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2543
- เริ่มการผลิตจริงระบบเบาะ T 600 (GM) 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543
- ได้รับการรับรองระบบ QS 9000 ภายในปี พ.ศ. 2543
- วางแผนการผลิตระบบเบาะ GMT 355/I 190 (GM, ISUZU) เมษายน พ.ศ. 2545
- เริ่มการผลิตจริง ระบบเบาะ GMT 355/I 190 (GM, ISUZU) พฤศจิกายน พ.ศ. 2545
- เริ่มกระบวนการตัดและเย็บเบาะเอง ภายในปี พ.ศ. 2545

จากขั้นตอนการวางแผนการผลิตดังกล่าว จะเห็นว่า JSI มีการวางแผนการผลิต เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนกำลังคนและแรงงานฝีมือ ในการผลิตค่อนข้างดี โดยการผลิตในช่วงแรกจะเป็นเพียงผู้ประกอบชิ้นส่วนที่นั่ง เพื่อส่งขายให้ GM เท่านั้น หลังจากนั้นเมื่อมีความพร้อมในด้านกำลังคนและฝีมือของแรงงานแล้วจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตเองเช่น กระบวนการตัดและเย็บเบาะเอง ซึ่งจะเริ่มการผลิต ในปี พ.ศ. 2545 เป็นต้น

การผลิตในช่วงแรกของ JSI นั้นจะใช้โรงงานในเครือของ บริษัท ซัมมิทอโต อินดัสตรี กรุ๊ป เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ทั้งหมดโดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

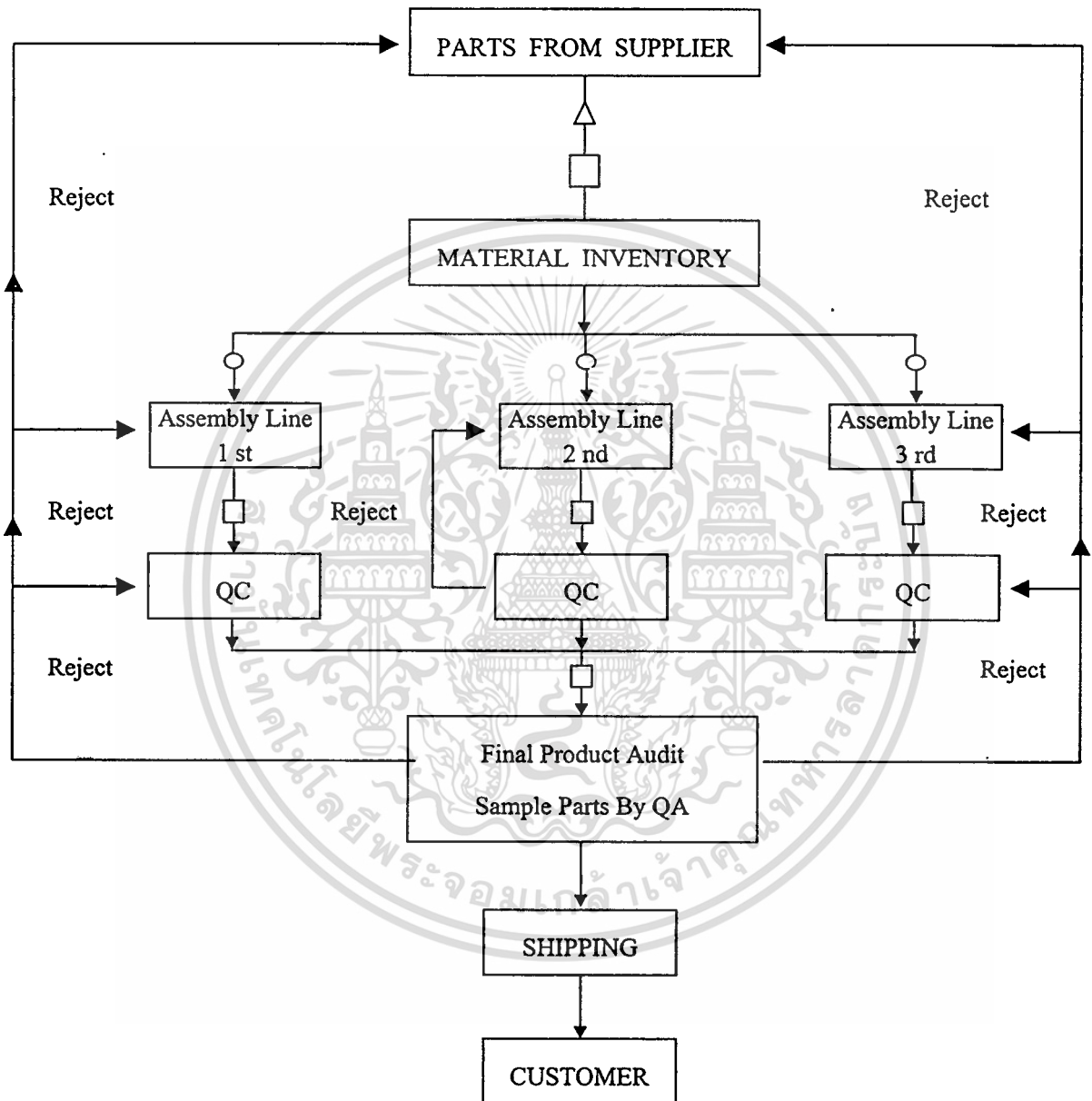
1. บริษัท ชัมมิท โอโตซีท(SAS) ผลิตชิ้นส่วนโลหะของเบาะนั่งแถวหน้า
2. บริษัท ชัมมิท โอโคบอดี(SAB) ผลิตชิ้นส่วนโลหะของเบาะนั่งแถวที่ 2 และ 3
3. บริษัท อีสเทอร์นพาร์ท อินดัสตรี (EPI) ผลิตชิ้นโพนที่ใช้บรรจุภายในเบาะนั่ง
4. บริษัท ไทยชัมมิท โอโตพาร์ท(TSA) ผลิตชิ้นส่วนพลาสติก
5. บริษัท ชัมมิท อินทีเรียโปรดักส์(SIP) ทำหน้าที่ตัดและเย็บชิ้นส่วนเบาะรองนั่ง

ส่วนการเตรียมการทางด้านกำลังคนและแรงงานฝีมือ ในการผลิตของ JSI นั้นจะใช้การเตรียมการที่เป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการประกาศรับสมัครพนักงานในระดับหัวหน้าหน่วยการผลิตช่างเทคนิค และวิศวกรก่อน โดยกำหนดคุณสมบัติให้เป็นผู้มีประสบการณ์ทางการผลิต ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องและมีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษที่ดีพอสมควรก่อน หลังจากนั้นจึงนำเข้ามาอบรมหลักสูตรตามแผนการอบรมของบริษัท เช่น ระบบการผลิตแบบจอห์นสันคอนโทรล (Johnson Control Manufacturing System) ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นได้ (Flexible Manufacturing) ระบบควบคุมคุณภาพเชิงป้องกัน (Preventive Quality Control System) ระบบการจัดการโรงงานที่ดี เช่น 5 S, KAISEN ฯลฯ ระบบการแก้ไขปัญหาทางการผลิต (Problem Solving) เป็นต้น

หลังจากนั้นจึงส่งบุคลากรดังกล่าวไปฝึกงานที่โรงงานในเครือของ จอห์นสันคอนโทรล ที่มีอยู่ประมาณ 150 แห่งทั่วโลก โดยใช้เวลาประมาณ 4 เดือน หลังจากนั้นจึงกลับมาวางแผนและทดสอบการผลิต (Pilot Plant) ในประเทศไทยก่อนการผลิตจริง หลังจากได้ผลเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงมาเริ่มการผลิตจริง โดยพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติงานจากบริษัทแม่ จะต้องทำหน้าที่สอนงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต ตลอดจนเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมให้แก่พนักงานในส่วนการผลิตของ JSI และผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplier) ทั้ง 5 รายของ JSI อีกด้วย

สำหรับโครงสร้างการใช้กำลังคนในการผลิตนั้น จากแผนผังแสดงกระบวนการผลิต (รูปที่4.2)จะเห็นว่ากระบวนการผลิตของ JSI ในปัจจุบันมีสถานภาพในการเป็นผู้ประกอบชิ้นส่วนเท่านั้น โดยแผนผังดังกล่าวจะเห็นว่า บริษัทฯ มีการให้ความสำคัญกับการตรวจสอบคุณภาพมาก โดยใช้ระบบการตรวจสอบ แบบไคเซ็น (KAIZEN) ซึ่งจะเน้นการตรวจสอบคุณภาพในทุกขั้นตอนการผลิต โดยใช้หลักการที่ว่าหน่วยงานก่อนหน้าจะเป็นลูกค้าของหน่วยงานของตนเองก่อนที่จะทำการผลิตจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนเสมอและถ้าพบชิ้นส่วนไม่ได้มาตรฐานเกิดขึ้นจะมีการติดย้ายแสดงจุดบกพร่องที่ตรวจพบและส่งกลับให้หน่วยงานก่อนหน้าทำการแก้ไข

รูปที่ 4.2 แสดงกระบวนการผลิตของ บริษัทจอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัดส่วนของการใช้กำลังคนในการผลิตของบริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย นั้นจะพบว่ามีส่วนการใช้กำลังคนทางด้านวิศวกรและช่างเทคนิค ในสัดส่วน วิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่นๆ = 1:0.4:9 โดยจะเห็นว่าเป็นสัดส่วนการใช้วิศวกรที่สูงกว่าช่างเทคนิคถึง 2 เท่าตัว และเมื่อลองเทียบกับค่าเฉลี่ยของสัดส่วน วิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2538 :22-26) ตำรวจไว้เมื่อปี 2538 ซึ่งผลการสำรวจระบุว่าสัดส่วนการใช้กำลังคนด้านวิศวกร : ช่างเทคนิค : แรงงานอื่น ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มี สัดส่วน = 1:6.4:32.7 จะเห็นว่าเป็นสัดส่วนการใช้วิศวกรที่อยู่ในอัตราที่สูงมาก

โดยเป็นการใช้กำลังคนสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ วิศวกรรมอุตสาหการ และวิศวกรรมไฟฟ้า ส่วนช่างเทคนิคระดับ ปวส. ใช้กำลังคนสาขาช่างกลโรงงานสูงที่สุด นอกจากนี้ยังมีช่างกลโลหะ ช่างเขียนแบบเครื่องมือกล ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเครื่องวัดและควบคุม และช่างอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนแรงงานในการผลิตจะรับผู้จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์นั้นมีจุดสังเกตที่น่าสนใจ คือ ในตำแหน่งงานตำแหน่งเดียวกันกับที่บริษัทแม่ คือ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล ใช้พนักงานในระดับ ปวส. แต่โรงงานในประเทศไทยจะรับพนักงานในระดับวิศวกรเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ระดับค่าจ้างที่ถูกกว่าและความพร้อมของพนักงานในการพัฒนาตลอดจนข้อจำกัดด้านภาษาอังกฤษของแรงงานระดับ ปวส.

ในส่วนของแรงงานระดับวิศวกรนั้น ส่วนใหญ่จะใช้ในการติดต่อประสานงานกับซัพพลายเออร์เพื่อกำหนดมาตรฐานและควบคุมคุณภาพของชิ้นส่วนตั้งแต่ในโรงงานของบริษัทซัพพลายเออร์ จนถึงขั้นตอนการผลิตในโรงงานของตนเอง ส่วนแรงงานในระดับ ปวส. และ ปวช. ที่มีประสบการณ์จะใช้เป็นหัวหน้าส่วนการผลิตและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ และใช้พนักงานระดับ ม.3-ม.6 เป็นพนักงานในส่วนการผลิต

สำหรับวิธีการรับสมัครพนักงานและช่างฝีมือตลอดจนวิศวกรในส่วนการผลิตนั้น JSI ใช้วิธีการลงโฆษณาในหนังสือพิมพ์รายวัน และรับสมัครผ่านเว็บไซต์ (www.Johnsoncontrol.com) ของบริษัทแม่คือ จอห์นสัน คอนโทรล ส่วนพนักงานระดับบริหารและ วิศวกรหรือช่างเทคนิคที่ต้องการประสบการณ์ และความสามารถเฉพาะ จะใช้วิธีการกำหนดคุณสมบัติและส่งให้บริษัทนายหน้าจัดหางาน (Head Hunter) เป็นผู้จัดหาให้ส่วนพนักงานในส่วนการผลิตใช้วิธีการติดต่อประกาศทั้งในบริษัทและด้านหน้า บริษัทรวมทั้งผ่านสำนักงานจัดหางาน

การผลิตในช่วงแรกของ JSI นั้น จะใช้วิธีการว่าจ้างบริษัทในเครือของ บริษัท ซัมมิท โอโต อินดัสตรีกรุ๊ป เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ทั้งหมดจะนั้นคุณภาพของแรงงานฝีมือในโรงงาน Supplier ทั้ง 5 แห่ง จึงมีผลกับการผลิตของ JSI ด้วย โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้บริหารในส่วนต่างๆ ของ Supplier ทั้ง 5 แห่ง ของ JSI ในด้านปัญหาของแรงงานฝีมือในการผลิตนั้นสรุปได้ ดังนี้คือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำเอกสารนี้ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ในด้านแรงงานฝีมือและช่างเทคนิคในการผลิตนั้น บริษัทฯ พยายามหาแรงงานทั้ง 5 รายของ JSI นั้นค่อนข้างจะมีแรงงานฝีมือและช่างเทคนิคที่มีฝีมือและเทคนิคในการผลิตค่อนข้างดี แต่ยังคงขาดแคลนบุคลากรทางด้าน การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ส่วนแรงงานฝีมือและช่างเทคนิคในการผลิตที่มีอยู่นั้นส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานรุ่นเก่าที่ค่อนข้างจะปรับตัวรับกับระบบการผลิตแบบใหม่ได้ช้า เนื่องจากเคยชินกับระบบการผลิตตามรูปแบบที่กำหนดให้เท่านั้น และเมื่อมีการปรับระบบการผลิตเพื่อผลิตสินค้าแบบใหม่ ๆ ตามข้อกำหนดของลูกค้าจึงต้องมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทของลูกค้าหรือบริษัทร่วมทุนเข้ามาแนะนำเทคนิคในการผลิตให้ตลอดเวลา

2. ในส่วนของความสามารถของแรงงานฝีมือและช่างเทคนิคที่ยังขาดอยู่ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการผลิต การปรับตัวรับกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และภาษาต่างประเทศซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เนื่องจากส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานรุ่นเก่าและเคยชินกับการผลิตตามแบบที่ถูกกำหนดให้

ข้อกำหนด มาตรฐาน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการผลิต

โดยทั่วไปผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภท OEM นั้น จะต้องถูกกำหนดคุณสมบัติ รูปแบบตลอดจนมาตรฐานของชิ้นส่วน จากผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ ซึ่งเป็นลูกค้าที่จะเป็นผู้ใช้ชิ้นส่วนดังกล่าวประกอบเข้าไปในยานยนต์ที่ผลิตขึ้น ซึ่งโดยปกติแล้ว ผู้ผลิตยานยนต์โดยทั่วไปจะมีวิธีการค้นหาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อป้อนให้แก่โรงงานประกอบรถยนต์ของตนเองอยู่ 4 วิธีด้วยกันคือ

1. New product Exhibition คือ การจัดแสดงผลภัณฑ์ ในงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวข้อง เช่น งาน Intermach ที่จัดขึ้นประจำปี โดยการสร้างส่วนประกอบต่างๆ ให้ Supplier เห็นว่ามีความต้องการซื้อสินค้าในลักษณะเช่นนั้น

2. Global Design Competition โดยการจัดให้มีการแข่งขันการออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อใช้กับยานยนต์รุ่นใหม่ๆ ที่มีโครงการที่จะผลิตขึ้นซึ่งวิธีนี้ยังไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย แต่เกิดขึ้นในประเทศอุตสาหกรรมใหญ่ๆ หลายประเทศ เช่น อเมริกา เยอรมัน ญี่ปุ่น

3. One on One Meeting คือ การนัดพบกับฝ่ายจัดซื้อของผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ โดยตรงเป็นวิธีหนึ่งที่นิยมกันมาก โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Supplier) ต้องมีการจัดทำ Company Profile เข้าไปเสนอ เพื่อแนะนำถึงความสามารถ (Capacity) ในการผลิตของตนเอง เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ให้แก่ผู้ประกอบการผลิตยานยนต์

4. Industrial Surveys คือ การทำการสำรวจอย่างสม่ำเสมอว่า โลกอุตสาหกรรมพัฒนาไปถึงขั้นใดแล้วเทคโนโลยีใดเหมาะสมต่อการนำมาผลิตเป็นชิ้นส่วนยานยนต์และมีผู้ประกอบการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่ที่ใดบ้างเพราะทุกวันนี้โลกเปลี่ยนไปกระแสรู้ซื้อต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย

จะเห็นว่าวิธีการทั้ง 4 วิธีข้างต้นนั้น วิธีการ Global Design Competition ยังไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทย เนื่องจากผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยยังขาดความ

สามารถในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ประกอบกับนโยบายส่งเสริมการลงทุนของภาครัฐบาลในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ที่กำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ในประเทศไทยต้องใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศตามอัตราที่กำหนดทำให้ผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ในอดีตใช้วิธีการออกแบบชิ้นส่วนที่ต้องการเอง และส่งแบบที่ต้องการให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศผลิตชิ้นส่วนตามรูปแบบและมาตรฐาน ที่ต้องการทำให้ความสามารถทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนชาวไทยไม่พัฒนาไปมากเท่าที่ควร

แต่หลังจากการประกาศการยกเลิกการกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ (Local Content) ภายในปี พ.ศ. 2543 นั้น รูปแบบการการจัดหาผู้ผลิตชิ้นส่วนของผู้ประกอบการผลิตยานยนต์จะเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากผู้ประกอบการผลิตยานยนต์สามารถคัดเลือกผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วน (Supplier) ได้จากผู้ประกอบการทั่วโลก

ระบบการคัดเลือกพัฒนาและการควบคุมคุณภาพของ Supplier ในอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ หรือที่เรียกกันว่า Reinforcement Program ซึ่งใช้กันในอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์นั้น มีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการคัดเลือก Supplier โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์นั้นจะมีวิธีการในการคัดเลือก Supplier ที่จะใช้ Supplier ภายในประเทศไทย หรือ Supplier จากต่างประเทศ โดยพิจารณาจากต้นทุน (Cost) ว่า Supplier จากแหล่งใดจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดต่ำลง ได้มากกว่ากัน เช่น โตโยต้า จะใช้ระบบที่เรียกว่า ระบบ Target Value หรือระบบค่าเป้าหมาย โดย โตโยต้า จะสร้างดัชนีตัวหนึ่ง เข้ามาเป็นตัววัด เรียกว่า ดัชนี CIM (Cost Index Manufacturing) โดยคำนวณจากสูตร

$$CIM = \frac{\text{ราคาภายในประเทศ}}{\text{ราคาจากต่างประเทศ}}$$

ถ้าค่า CIM < 1 ชิ้นส่วนจาก Supplier ในประเทศราคาถูกกว่า

ถ้าค่า CIM > 1 ชิ้นส่วนจาก Supplier ในประเทศราคาแพงกว่า

2. ระบบการควบคุมคุณภาพของ Supplier ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมประกอบการยานยนต์นั้น จะมีระบบในควบคุมคุณภาพของ Supplier อยู่โดยระบบที่นิยมใช้ ได้แก่ ระบบ QCDEM ซึ่งรายละเอียด มีดังนี้

Q (Quality) คุณภาพคือ ต้องมีระบบการตรวจสอบคุณภาพ ว่าสามารถป้องกันของเสียได้มากเท่าไร โดยผู้ผลิตอุปกรณ์และชิ้นส่วนยานยนต์ จะต้องมีการจดบันทึกเป็นสถิติไว้เพื่อให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมประกอบยานยนต์เกิดความเชื่อถือมากขึ้น โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ส่วนใหญ่ จะไม่นิยมการตรวจสอบชิ้นส่วนยานยนต์ตามสเปกที่ระบุให้ เพราะถือว่า การตรวจสอบไม่ได้ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแต่อย่างใด ซึ่งหน้าที่ดังกล่าวจะต้องเป็นหน้าที่ของ Supplier ก็จะต้องหาวิธีไม่ให้เกิดการเสียหายขึ้น โดยโรงงานประกอบยานยนต์ส่วนใหญ่

จะใช้วิธีการที่เรียกว่า ระบบป้องกันโง่ (Fool Prove) คือ ถ้าปรากฏว่าชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐานจะประกอบเข้ากันไม่ได้ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบ

C (Cost) ต้นทุน โดยยึดหลัก Low Price to Low Cost คือ ราคาต่ำด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าด้วยการลดราคา โดยราคาของชิ้นส่วนจะเกิดจากการกำหนดของผู้ประกอบการประกอบยานยนต์ (OEM) ดังนั้นกระบวนการผลิตของผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Supplier) จะต้องมีขีดหยุ่นปรับตัวเข้ากับ OEM ได้ โดยสามารถลดต้นทุนลงตามราคาที่ OEM กำหนด

D (Delivery) การจัดส่ง โดยผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ในปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่จะไม่นิยม Stock ชิ้นส่วนยานยนต์ไว้มากนัก ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ระบบ Jit (Just in time) ในกระบวนการผลิต ฉะนั้นจึงเป็นหน้าที่ของ Supplier ที่จะต้องจัดส่งชิ้นส่วน ในการผลิตให้ถูกต้อง และตรงเวลาสำหรับการผลิตในแต่ละวัน เช่น ถ้า OEM จะผลิตรถยนต์ วันละ 400 คัน Supplier ก็ต้องผลิตชิ้นส่วนให้ได้ วันละ 400 คันด้วย

E (Engineering) เทคโนโลยีการผลิตต้องเป็นเทคโนโลยีที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า สามารถสนองความต้องการของ OEM ได้รวดเร็วทันเวลาและไม่ล่าสมัย ที่สำคัญต้องใช้เทคโนโลยีที่สามารถทำให้ต้นทุนของ OEM ต่ำลงได้ด้วย

M (Management) ผู้บริหารต้องมีความรับผิดชอบต่อลูกค้า ให้ลูกค้าเกิดความพอใจสูงสุด พัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้นตลอดเวลา ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันอย่างสม่ำเสมอ

โดยจะเห็นว่ารูปแบบการผลิตยานยนต์ในปัจจุบันนั้น ผู้ผลิตยานยนต์ส่วนใหญ่จะโอนภาระให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะภาระด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเห็นว่า ในกรณีของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรียรี่ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตคือ ระบบเบาะนั่งในรถยนต์ที่ผลิตให้กับ GM เพื่อประกอบเข้ากับรถยนต์ เชฟโรเลต รูน ซาฟิร่า นั้นเป็นผลงานการออกแบบของ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล ซึ่งเป็นบริษัทแม่ ของ JSI ในสหรัฐอเมริกา โดยการผลิตเบาะนั่งรุ่นดังกล่าวนี้ GM เพียงแต่ระบุคุณสมบัติและคุณลักษณะตลอดจนมาตรฐานที่ต้องการเท่านั้น ทางบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล ก็สามารถออกแบบระบบเบาะนั่งในรถยนต์ที่มีคุณลักษณะพิเศษในการสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ถึง 39 แบบ ทำให้รถยนต์รุ่นดังกล่าวมีคุณสมบัติที่โดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่งอื่น เนื่องจากความสามารถในการออกแบบของ JSI นั่นเอง

ภาระอีกประการหนึ่งที่บริษัทผลิตยานยนต์ส่วนใหญ่โอนให้เป็นภาระกับผู้ผลิตชิ้นส่วนก็คือ การเก็บสต็อกของชิ้นส่วนเนื่องจาก บริษัทผู้ผลิตยานยนต์ส่วนใหญ่จะใช้ระบบ JIT (Just in time) ในกระบวนการผลิต ซึ่งระบบดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เป็น Supplier ต้องสามารถจัดส่งชิ้นส่วน ให้แก่ โรงงานประกอบได้ในระยะเวลาที่กำหนด

โดยกรณีของ บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรียรี่ นั้นจะใช้ระบบการผลิตแบบ Jis (Just in Sequence) ซึ่งพัฒนาขึ้นจากระบบ Jit (Just in time) โดยการตั้งโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ในทางที่ผิด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ผลิตอยู่ใกล้กับโรงงานประกอบยานยนต์ของลูกค้า และทำการเชื่อมระบบการติดต่อ สื่อสาร (On Line) เข้ากับระบบการผลิตของลูกค้า คือ GM โดยระบบดังกล่าวจะแจ้งให้ทราบว่าทาง GM กำลังมีรถเข้าสู่สายผลิต จำนวนกี่คัน และต้องการเบาะนั่ง กี่ชุด สีอะไร และต้องจัดส่งภายในระยะเวลาเท่าใด โดยระยะเวลา (TAKT TIME) ที่เป็นที่ยึดกลางกันระหว่าง GM กับ JSI คือ ภายในเวลาไม่เกิน 6 นาที

จากความต้องการและข้อกำหนดข้างต้นของ GM ทำให้เห็นสาเหตุของความต้องการใช้กำลังคนทางด้าน วิศวกร และช่างเทคนิค ของ JSI ชัดเจนขึ้น โดยจะเห็นว่า ระบบ JIS (Just in Sequence) และ TAKT TIME ที่กำหนดไว้ภายในเวลาไม่เกิน 6 นาที นั้นเป็นข้อจำกัดให้ JSI ต้องใช้วิศวกร และช่างเทคนิคที่มีความรู้ทางด้านเทคนิคการผลิต และคอมพิวเตอร์ค่อนข้างมาก

เนื่องจากว่าสถานะภาพในปัจจุบันของ JSI ยังเป็นผู้ประกอบชิ้นส่วนเบาะนั่งในรถยนต์เท่านั้น ดังนั้นการผลิตชิ้นส่วนให้ได้ตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของ GM นั้นจะต้องมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี และให้ความช่วยเหลือทางด้านการผลิตแก่โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplier) ในเครือซัมมิท ทั้ง 5 ราย ด้วยการใช้วิธีอบรมหลักสูตร “ระบบการผลิต แบบ จอห์นสัน คอนโทรล” (Johnson Control Manufacturing System) โดยหลักสูตรดังกล่าวกำหนดให้พนักงานในส่วนผลิตทุกคนของ บริษัท Supplier ต้องเข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้เวลาในการอบรม 7 วัน และจัดเป็นประจำ ปีละ 4 ครั้ง โดยเนื้อหาของการอบรมได้แก่

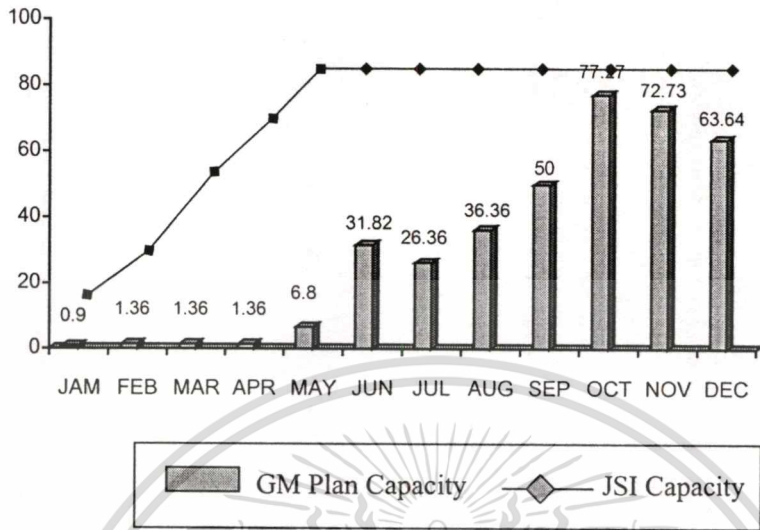
1. ระบบการผลิตแบบ จอห์นสัน คอนโทรล (JCMS)
2. ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นได้ (Flexible manufacturing)
3. ระบบการควบคุมคุณภาพเชิงป้องกัน (Preventive Quality Control System)
4. ระบบการจัดการโรงงานที่ดี เช่น 5 S, KAISEN ฯลฯ เป็นต้น
5. ระบบการแก้ไขปัญหาทางการผลิต (Problem Solving)

นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่ออบรม เฉพาะวิศวกร และช่างเทคนิคระดับสูง เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมการตั้งทำสินค้าจากผู้ส่งมอบ และเทคนิคการผลิต เป็นต้น

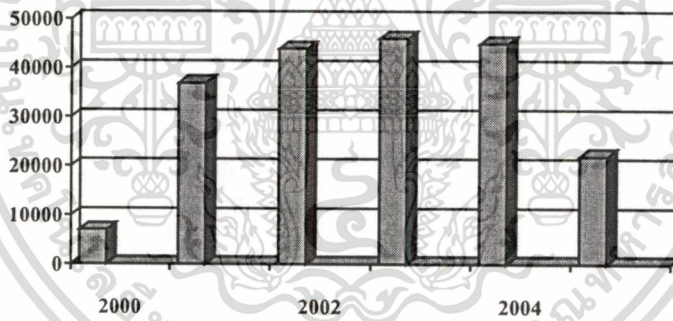
ส่วนในด้านการกำหนดรูปแบบและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้น ขั้นตอนการออกแบบและกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ JSI จะเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เองโดยอาศัยข้อกำหนดจาก GM เช่น รูปแบบและคุณลักษณะตลอดจนมาตรฐานของตัวผลิตภัณฑ์ และข้อกำหนดด้านการทดสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยของชิ้นส่วนยานยนต์ตามแต่ละประเทศที่ GM จะนำเข้าไปทำการตลาด

หลังจากนั้น JSI จะส่งรูปแบบ (Drawing) ของชิ้นส่วนยานยนต์ที่ออกแบบขึ้นมาให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้ง 5 ราย เพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นส่วนที่ต้องการโดยให้คำปรึกษาแนะนำ และร่วมตรวจสอบคุณภาพทุกกระบวนการผลิต

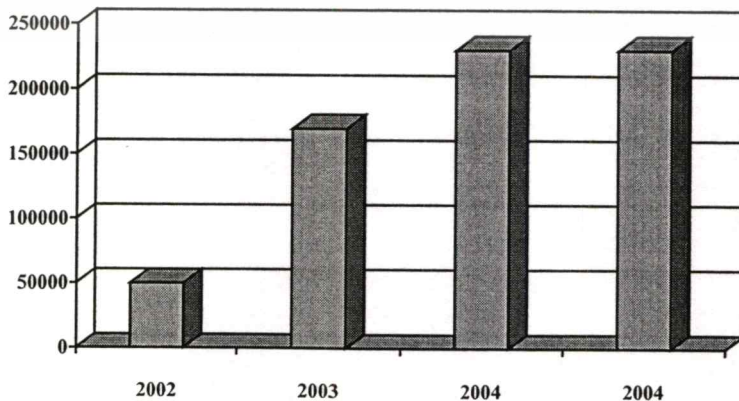
รูปที่ 4.3 แสดงแผนการผลิตของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ซิมมิท อินทีเรีย จำกัด



รูปที่ 4.4 แสดงแผนการผลิตเบาะนั่ง รุ่น GMT0600



รูปที่ 4.5 แสดงแผนการผลิตเบาะนั่งรุ่น GM 355/1190



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการฝึกอบรมและการวางแผนด้านกำลังคนและแรงงานฝีมือในอนาคต

การฝึกอบรมภายในบริษัท

การวางแผนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ และฝีมือแรงงานของ JSI นั้นส่วนใหญ่จะใช้วิธีการอบรมภายในบริษัทเอง (In-House-Training) ด้วยการใช้ระบบการถ่ายทอดเป็นลำดับขั้นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการใช้ภาษาในการสื่อสาร โดย JSI จะใช้วิธีการคัดเลือก หัวหน้างาน ช่างเทคนิค และวิศวกรที่มีความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษที่ดีพอสมควรเข้ารับการอบรมจากผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศที่ถูกส่งมาจากบริษัทแม่ คือ JSC ก่อน หลังจากนั้นผู้ได้รับการฝึกอบรมในรุ่นแรกก็จะเป็นผู้ถ่ายทอดเทคนิคในการผลิตให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอีกทีหนึ่ง ซึ่งอาจใช้วิธีการอบรมเป็นกลุ่มย่อย ๆ และอบรมในการปฏิบัติงานจริง (On-The-Job-Training) ก็ได้ โดยวิธีการอบรมแบบนี้จะช่วยให้การควบคุมคุณภาพในการอบรมทำได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากมีการพิจารณาพื้นฐานความรู้ของผู้เข้ารับการอบรมก่อน และเป็นการฝึกอบรมกลุ่มย่อย ๆ ที่สามารถควบคุมคุณภาพได้ทั่วถึง นอกจากนี้ก่อนที่จะเริ่มต้นกระบวนการผลิตใด ๆ นั้น JSI จะต้องมีการส่งพนักงานในส่วนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตนั้น ๆ ไปฝึกงานกับกระบวนการผลิตจริงที่โรงงานของบริษัทแม่คือ จอห์นสันสันคอนโทรล ที่มีการกระบวนการผลิตในรูปแบบที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับระบบการผลิตที่เริ่มต้นทำการผลิตในประเทศไทย หลังจากนั้นจึงเริ่มต้นทดสอบผลิต (Pilot Plant) จนมีผลเป็นที่น่าพอใจก่อนการผลิตจริงอีกด้วย

ส่วนการวางแผนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ และฝีมือแรงงานของบริษัทในกลุ่มของ ชัมมิต โอโตกรุ๊ป นั้น พบว่ามีการวางแผนการฝึกอบรมเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการทดสอบแรงงานฝีมือในส่วนการผลิตค่อนข้างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการฝึกอบรมของบริษัท ชัมมิต โอโตกรุ๊ป นั้น เป็นระบบตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นในการเป็นพนักงานใหม่ ๆ และมีการฝึกอบรมเป็นระบบระยะตลอดช่วงการเป็นพนักงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้คือ

ระยะเริ่มต้นการเป็นพนักงานใหม่ ใช้การอบรมในการปฏิบัติงานจริง (On-The-Job-Training) เพื่อสอนเทคนิคการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบให้แก่พนักงานใหม่ในส่วนการผลิต โดยใช้เวลา 2 เดือนสำหรับพนักงานในระดับวิศวกร และ 4 เดือนสำหรับพนักงานช่างเทคนิคและช่างฝีมือตลอดจนพนักงานในฝ่ายผลิต

ระยะหลังจากบรรจุเป็นพนักงานแล้ว จะจัดทำแผนการอบรมแบบหมุนเวียนงาน (Job Rotation Plan) โดยกำหนดให้พนักงานทุกคนในส่วนการผลิตต้องได้รับการฝึกอบรมทักษะและเรียนรู้กระบวนการในการผลิตของบริษัทจากทุกแผนกงานภายในระยะเวลา 4 เดือน เพื่อให้พนักงานในส่วนการผลิตสามารถทำงานแทนกันได้เมื่อมีการขาดแคลนพนักงานในส่วนการผลิตเกิดขึ้น โดยพนักงานในระดับวิศวกรจะมีแผนการสอนงาน (Training Need

Identified) ที่กำหนดให้ทราบว่าต้องเข้าทำการฝึกอบรมในหลักสูตรอะไรบ้าง เพื่อทักษะที่จะการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องใช้ในการทำงาน โดยจะเป็นแผนการสอนงานที่กำหนดไว้ตั้งแต่แรกเข้าทำงานตลอดจนระยะเวลา 1 ปี

ระยะที่มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง จะพิจารณาจากทักษะและการฝึกอบรมที่ได้รับมาในอดีตและจัดทำแผนการสอนงาน (Training Need Identified) เพื่อกำหนดหลักสูตรที่จะต้องเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งงานใหม่ของพนักงานด้วย

สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรมภายใน (In House Training) ของบริษัทในกลุ่มของ ชัมมิท โอโตกรุ๊ป ส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต โดยหลักสูตรที่มีการเปิดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี ได้แก่

1. ระบบ QS-9000 โดยจะจัดการฝึกอบรมปีละ 1 ครั้ง ใช้เวลาในการฝึกอบรม 2 วัน และกำหนดผู้เข้ารับการฝึกอบรม ครั้งละ 25 คน โดยจัดการอบรมกันเองภายในแต่ละบริษัท
2. ระบบ Internal Audit เป็นหลักสูตรเพื่อตรวจสอบกิจกรรมภายในของบริษัทสำหรับการรองรับ ระบบ QS-9000 และ ISO 9000 โดยจัดการอบรมปีละ 1 ครั้ง ใช้เวลาในการฝึกอบรม 3 วัน และกำหนดผู้เข้ารับการอบรมครั้งละ 25 คน โดยจัดการอบรมกันเองภายใน แต่ละบริษัท

นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรการฝึกอบรม ที่จัดขึ้นเพื่อแนะนำพนักงานและช่างฝีมือในกระบวนการผลิตให้สามารถทำการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานและข้อกำหนดของลูกค้าในแต่ละบริษัทด้วย โดยหลักสูตรลักษณะดังกล่าวส่วนใหญ่จะได้รับการสนับสนุนหรือได้รับการถ่ายทอดความรู้หรือเทคโนโลยีมาจากบริษัทของลูกค้า เช่น หลักสูตรการผลิตแบบ จอห์นสันคอนโทรล (Johnson Control Manufacturing) ซึ่งเปิดการอบรมภายในบริษัท Supplier ทั้ง 5 รายซึ่งส่งชิ้นส่วนเบาะนั่งให้แก่ JSI เป็นต้น

การฝึกอบรมภายนอกบริษัท

การจัดส่งพนักงานและช่างฝีมือ ไปฝึกอบรมกับสถาบันฝึกอบรมภายนอกบริษัทนั้น JSI มีการจัดส่งพนักงานในฝ่ายผลิตไปรับการอบรมจากสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น โดยส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับการเทคนิคการใช้เครื่องมือและการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ในส่วนของบริษัท ชัมมิท โอโตกรุ๊ป นั้น ส่วนใหญ่จะรับพนักงานในส่วนการผลิตและช่างฝีมือที่ผ่านการอบรมจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเข้ามาเป็นพนักงานประจำอยู่แล้ว และนิยมจัดส่งพนักงานและช่างฝีมือในส่วนการผลิตเข้าไปฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการผลิตเพิ่มเติม ในสถาบันของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานและสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการอยู่เป็นประจำ โดยหลักสูตรที่นิยมส่งพนักงานและช่างฝีมือเข้าไปฝึกอบรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับเทคนิคทางด้านการผลิตและเทคนิคการใช้ และการสอบเทียบเครื่องมือในการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบทบาท ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะ และฝีมือแรงงาน

ผู้บริหารของ JSI มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงบทบาทของหน่วยงานของรัฐ และเอกชน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะและฝีมือแรงงาน ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วน ยานยนต์ว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมควรจัดฝึกอบรมในเชิงปฏิบัติการ โดยเน้น การฝึกอบรมให้พนักงานฝึกปฏิบัติงานจริง โดยใช้เครื่องมือที่มีใช้อยู่จริงในอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทต่าง ๆ และควรปรับปรุงให้ทันสมัยและทันต่อความเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์อย่างสม่ำเสมอ ส่วนหลักสูตรที่ควรจัด การฝึกอบรม ได้แก่ หลักสูตรเกี่ยวกับเทคนิคและการปรับปรุงการทำงาน

ส่วนความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทในเครือ ชัมมิต โอโตกรุ๊ป ทั้ง 5 แห่งนั้น เป็นไปใน แนวทางเดียวกัน ซึ่งสรุปได้ว่า หน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ พัฒนาทักษะและฝีมือแรงงานควรปรับปรุงในด้านการแจ้งข่าวสารด้านการฝึกอบรมให้ทราบ โดยทั่วถึงมากขึ้น และให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ส่วนหลักสูตรที่ควรจัดให้มีการฝึกอบรม ได้แก่ หลักสูตรการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และหลักสูตร พัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาด้านการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทต่าง ๆ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

แนวโน้มของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ภายหลังจากประกาศยกเลิกมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศภายในปี 2543 นั้น มีแนวโน้มว่าจะมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น เนื่องจากผู้ผลิตภายในประเทศจะต้องเผชิญการแข่งขันจากผู้ผลิตชิ้นส่วนในระดับโลกที่จะเข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยตามผู้ประกอบการยานยนต์ที่เริ่มย้ายฐานการผลิตเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องเผชิญการแข่งขันจากผู้ผลิตภายนอกประเทศจากทั่วโลกอีกด้วย เนื่องจากผู้ประกอบการผลิตยานยนต์สามารถเลือกใช้ชิ้นส่วนจากผู้ผลิตได้ทั่วโลกตามผลของมาตรการที่กำลังจะสิ้นสุดลง

โดยจากการสำรวจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541: 9) ในด้านบุคลากรและแรงงาน ฝีมือที่มีการใช้งานอยู่ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์นั้นยังเป็นบุคลากรและแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพไม่ดีพอไม่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม บุคลากรและแรงงานฝอยังขาดความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ขาดความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิค และหลักสูตรการศึกษาังผลิตบุคลากรไม่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังขาดการพัฒนาความรู้ที่เป็นของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านความสามารถของบุคลากรทำให้ต้องซื้อเทคโนโลยีจากแหล่งอื่น

ข้อมูลจากกรณีศึกษา บริษัท จอห์นสันสันลอน โทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย นั้น ทำให้เห็นภาพรวมของปัญหาด้านคุณภาพของบุคลากรและช่างฝีมือ ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาออกมาในแนวทางเดียวกันกับผลการสำรวจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม 2541:9) โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารในส่วนต่าง ๆ JSI และบริษัท ทรัพย์พลายเออร์ ทั้ง 5 รายของ JSI ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มของบริษัท ทรัพย์พลายเออร์ ทั้ง 5 รายของ JSI นั้นมีทักษะและฝีมือในสำนักงานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ค่อนข้างดี เนื่องจากมีระบบการฝึกอบรมภายในและระบบการสอนงานที่ดี แต่ทักษะและความรู้ที่ยังขาดอยู่ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และภาษาต่างประเทศ

2. แนวโน้มของผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วน OEM ซึ่งเป็นบริษัทของคนไทยนั้น มีแนวโน้มที่จะถูกลดฐานะจากผู้ผลิตชิ้นส่วนรายหลัก (First Tier) ของผู้ผลิตยานยนต์ลงมาเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรายย่อย (Second Tier) ให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนรายหลักอีกที โดยผลการศึกษาจากกรณีศึกษา จะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า บริษัท GM ซึ่งเป็นผู้ประกอบการผลิตยานยนต์รายใหม่ในประเทศนั้นได้ผลกระทบในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ JSI ทำให้โรงงานในเครือของ ชัมมิต โอโตกรุ๊ป ทั้ง 5 ราย ซึ่งเคยเป็นผู้ผลิตรายหลัก (First Tier) ให้กับผู้ผลิตยานยนต์หลายยี่ห้อต้องถูกลดฐานะมาเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรายย่อย (Second Tier) ให้กับ JSI เนื่องจากขาดแคลนบุคลากรและแรงงานฝีมือในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และเคยชินกับระบบการผลิตตามรูปแบบ (Drawing) ของลูกค้า

3. ระบบการจัดการฝึกอบรมในสถานประกอบการ (In-House-Training) ของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในหลักสูตรทางด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางการผลิต และหลักสูตรทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร โดยข้อมูลจากกรณีศึกษาพบว่า ชัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายของ JSI นั้นมีระบบการฝึกอบรมภายในและการสอนงานทางด้านการผลิตมาเป็นเวลานาน และเป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ แต่ในด้านหลักสูตรทางด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางการผลิต และหลักสูตรทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะต้องได้รับความช่วยเหลือ และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ร่วมทุนชาวต่างชาติ เช่น JSI เป็นต้น

5.1 การเตรียมการด้านกำลังคนและแรงงานฝีมือ ในการผลิตของบริษัท จอนห์สัน คอนโทรล แอนด์ชัมมิต อินทีเรีย

การเตรียมการด้านกำลังคนและแรงงานฝีมือ ในการผลิตของ JSI นั้น จะเห็นว่าเป็นการเตรียมการโดยใช้จุดเด่นหรือจุดแข็งของบริษัทในการแก้ไขปัญหาทางด้านคุณภาพของกำลังคนและฝีมือแรงงานให้สำเร็จลุล่วงไป ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ใช้ปัจจัยทางด้านเงินทุนที่มีอยู่เหนือกว่าผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมเดียวกันในการแก้ไขปัญหา โดยจะเห็นว่าการเตรียมการทางด้านกำลังคน และแรงงานฝีมือของ JSI นั้นมีการกำหนดคุณสมบัติของกำลังคน และแรงงานฝีมือ ในการผลิตที่สูงกว่าผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกัน เช่น ในตำแหน่งที่บริษัทแม่ JSC ในสหรัฐอเมริกาใช้แรงงานในระดับ ปวส. แต่โรงงานในประเทศไทยจะใช้แรงงานในระดับวิศวกร เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านความสามารถในการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา ตลอดจนความสามารถด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์

2. ใช้จุดแข็งทางด้านเทคโนโลยี และลูกค้าที่มีอยู่ในมือในการแก้ไขปัญหาโดยจะเห็นว่าการวิจัยหลายชิ้นในประเทศไทยได้ระบุไว้ว่าแรงงานฝีมือของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่จะมีความรู้ความชำนาญเฉพาะในส่วนงานที่ทำ หรือปฏิบัติงานอยู่เท่านั้น แต่ยังคงขาดความสามารถในการแก้ไขปัญหา ด้านการวิจัยและพัฒนา และการจำลองเทคโนโลยีซึ่งจะเห็นว่าในด้านความสามารถของช่างฝีมือในประเทศไทยที่ยังขาดอยู่นั้น ในด้านของการวิจัยและ

พัฒนาตลอดจนการจำลองเทคโนโลยีนั้น JSI มีอยู่ครบถ้วน จากหน่วยวิจัยและพัฒนาของบริษัทแม่ JSC ในสหรัฐอเมริกา ส่วนที่ยังขาดอยู่ ก็คือ ความสามารถในการแก้ไขปัญหของแรงงานฝีมือ ดังนั้น JSI จึงใช้วิธีการร่วมทุนกับผู้ผลิตชิ้นส่วนในท้องถิ่นที่มีประสบการณ์ในการผลิต และมีแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพแทนการลงทุนเองทั้งหมด เพื่อแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพแรงงานฝีมือให้ลุล่วงไป

โดยการแสวงหาผู้ร่วมทุนในประเทศไทยนั้น JSI มีปัจจัยที่สามารถชักชวนผู้ร่วมทุนที่มีศักยภาพสูงเข้ามาร่วมทุนด้วย โดยจะเห็นว่าการเข้ามาของ JSI นั้น เข้ามาพร้อมกับลูกค้าที่มีอยู่ในมืออยู่แล้ว และพร้อมจะทำการผลิตได้ทันที คือ บริษัท เจนเนอรัล มอเตอร์ (ประเทศไทย) ฉะนั้น JSI จึงสามารถคัดเลือกบริษัท ชัมมิต โอโตซีท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มของ ชัมมิต โอโตกรุป ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายใหญ่ของประเทศไทย โดยการร่วมทุนกับบริษัท ชัมมิต โอโตซีท นั้น นอกจาก JSI จะได้ผู้ร่วมทุนแล้วยังได้โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplier) เบาะนั่งในรถยนต์ เพื่อป้อนให้แก่กระบวนการผลิตของ JSI อย่างครบถ้วนอีกด้วย โดยโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplier) เพื่อป้อนให้กับ JSI นั้น ได้แก่

1. บริษัท ชัมมิต โอโตซีท ทำหน้าที่ผลิตชิ้นส่วนโลหะของเบาะนั่งแถวหน้า
2. บริษัท ชัมมิต โอโตบอดี ทำหน้าที่ผลิตชิ้นส่วนโลหะของเบาะนั่งแถวที่ 2 , 3
3. บริษัท ไทยชัมมิตพาร์ท อินดัสตรี ทำหน้าที่ผลิตชิ้นส่วนโฟมที่มีใช้บรรจุภายในเบาะนั่ง
4. บริษัท ไทยชัมมิตพาร์ท อินดัสตรี ทำหน้าที่ผลิตชิ้นส่วนพลาสติกที่ใช้กับเบาะนั่ง
5. บริษัท ชัมมิต อินทีเรีย โปรดักส์ ทำหน้าที่ตัดเย็บชิ้นส่วนเบาะรองนั่ง

5.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้ความช่วยเหลือทางด้านการผลิต แก่ บริษัท ชัพพลายเออร์

ถึงแม้ว่า JSI จะได้ผู้ร่วมทุนและผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplier) ที่มีศักยภาพในการผลิตค่อนข้างดี แต่จากแนวโน้มของข้อกำหนดและมาตรฐานของผู้ผลิตยานยนต์ ที่เริ่มผลักดันให้แกผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มากขึ้นประกอบกับ บริษัท ชัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายของ JSI ก็ยังประสบปัญหาทางด้านความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านการผลิตอยู่บ้าง ทำให้ต้องมีการให้ความช่วยเหลือทางด้านการผลิตและต้องมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จำเป็นในการผลิตให้กับ ชัพพลายเออร์ ทั้ง 5 รายเพื่อให้ JSI สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด และมาตรฐานของ GM และลูกค้าในอนาคตได้ โดยหลักสูตรทางด้านการผลิตที่ JSI ถ่ายทอดให้กับ บริษัท ชัพพลายเออร์ ทั้ง 5 ราย ได้แก่

1. ระบบการผลิตแบบ จอห์นสัน คอนโทรล (JCMS)
2. ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นได้ (Flexible Manufacturing)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบการควบคุมคุณภาพเชิงป้องกัน (Preventive Quality Control System)
4. ระบบการจัดการ โรงงานที่ดี เช่น 5 S, KAISEN ฯลฯ เป็นต้น
5. ระบบการแก้ไขปัญหาทางการผลิต (Problem Solving)

นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่ออบรมเฉพาะวิศวกร และช่างเทคนิคระดับสูง เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมการสั่งทำสินค้าจากผู้ส่งมอบ และเทคนิคการผลิต เป็นต้น

5.3 แผนการฝึกอบรมและการวางแผนกำลังคน และแรงงานฝีมือ ในอนาคต

แผนการจัดระบบการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะ และแรงงานฝีมือของ JSI นั้น ในระยะแรกของการเตรียมการผลิตจะใช้วิธีการฝึกอบรมภายในบริษัท (In-House-Training) ก่อน โดยการอบรมนั้นจะเน้นการอบรมเป็นกลุ่มย่อย ๆ จากพนักงานระดับหัวหน้างานก่อน และเน้นการอบรมในระหว่างการปฏิบัติงานจริง (On-the Job-Training) โดยจะมีการส่งไปฝึกงานในโรงงานของบริษัทแม่ในต่างประเทศ หลังจากนั้นจึงเริ่มทดลองผลิต (Pilot Plant) จนเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตจริง

ส่วนการส่งพนักงานไปอบรมภายนอกบริษัทนั้น เนื่องจากในช่วงปัจจุบันนั้น JSI ยังเป็นกระบวนการประกอบชิ้นส่วนเบาบางในรถยนต์เท่านั้น จึงส่งพนักงานไปฝึกอบรมทางด้านเทคนิคการใช้และสอบเทียบเครื่องมือ

ในส่วนของบริษัท ซัพพลายเออร์ ทั้ง 5 ราย ของ JSI นั้น ที่ระบบการจัดฝึกอบรมภายในบริษัท (In-House-Training) ที่เด่น ๆ และสามารถแก้ไขปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานฝีมือในกระบวนการผลิตได้ดี ได้แก่ การอบรมในการปฏิบัติงานจริง (On-The-Job-Training) ระบบการหมุนเวียนงาน (Job Rotation Plan) และแผนการสอนงาน (Training Need Identified)

ส่วนการจัดส่งพนักงานไปอบรมภายนอกบริษัทนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการส่งไปอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเทคนิคทางด้านการผลิต และเทคนิคการใช้และการสอบเทียบเครื่องมือในการผลิต

ในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรที่ควรจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยความคิดเห็นของผู้บริหารของ JSI และผู้บริหารบริษัทในเครือซัมมิท โอโตกรุ๊ป ทั้ง 5 แห่ง มีความเห็นแตกต่างกันตามสภาพของความต้องการแรงงานฝีมือในกระบวนการผลิตในโรงงานของตนเอง

โดยผู้บริหารของ JSI นั้น อยากให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคนิคในการปรับปรุงการทำงาน โดยอยากให้เน้นการฝึกอบรมโดยการฝึกอบรมปฏิบัติงานจริง และใช้เครื่องมือและ

อุปกรณ์ที่มีใช้อยู่จริงในอุตสาหกรรมและควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการผลิต

ส่วนความเห็นของผู้บริหารในเครือ ชัมมิต โอโตกรุ๊ป ทั้ง 5 แห่งนั้น มีความเห็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยอยากให้หลักสูตรการฝึกอบรมในด้านการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรพัฒนาทักษะ ในการแก้ไขปัญหาทางด้านการผลิต นอกจากนี้ ควรปรับปรุงในด้านการแจ้งข่าวสารในการฝึกอบรม ให้ทราบโดยทั่วถึงมากขึ้น และให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. หน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ควรจะหันมาส่งเสริมและให้การแนะนำผู้ประกอบการผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ให้ทำการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อการใช้ทดแทนหรืออะไหล่ (Replacement Equipment Manufacture : REM) เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากเป็นชิ้นส่วนที่มีข้อกำหนดจากโรงงานของผู้ผลิตยานยนต์น้อยกว่า ชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อป้อน โรงงานประกอบรถยนต์ (Original Equipment Manufacture : OEM) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
2. หน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบการศึกษา และระบบการฝึกอบรมควรจะมีเพิ่มเติมหลักสูตรการศึกษาและการฝึกอบรมในด้านการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ให้มากขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากร และช่างฝีมือทางด้านดังกล่าว
3. หน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน ควรจะมีมาตรการในการส่งเสริมให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีการส่งออกมากขึ้น เช่น มาตรการลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบ หรือมาตรการในการให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น เพื่อชดเชยตลาดภายในประเทศที่มีแนวโน้มการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาและวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาเห็นว่าควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องดังต่อไปนี้

1. การศึกษากระบวนการผลิต เพื่อประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จำแนกตามกลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ กลุ่มชิ้นส่วนและอุปกรณ์ไฟฟ้า กลุ่มชิ้นส่วนเกียร์ ระบบขับเคลื่อน

และระบบพวงมาลัย กลุ่มชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ขาง และแบตเตอรี่ กลุ่มชิ้นส่วนอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ เครื่องเสียง และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งกลุ่มชิ้นส่วนอุปกรณ์เพิ่มสมรรถนะ

2. การศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบแม่พิมพ์ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2542. แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม : แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการเพื่อปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมสาขาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน.[online]
Available:http://www.dip.go.th
- กรุงเทพธุรกิจ. 2542. 12 สิงหาคม. **อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์หลังเปิดเสรีต้องกระทบหนัก.**
กรุงเทพธุรกิจ 12 (3,976) : 6
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ.2535-2539). กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2534
- คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ. 2540. **แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย ภาคสอง : กลยุทธ์อุตสาหกรรมรายสาขา.** กรุงเทพฯ : กระทรวงอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ. 2541. **แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการเพื่อปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : กระทรวงอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ . 2541 . **แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2541-2545 รายงานฉบับสมบูรณ์ .** กรุงเทพฯ : กระทรวงอุตสาหกรรม
- จักรกฤษณ์ นูระณะสัมฤทธิ์. 2538. **มาตรฐานยานยนต์. ข่าวสารสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์.** 5(15):41-46
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2518
- เชิดพงษ์ สิริวิรัช. **นโยบายอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยภายหลังการยกเลิกการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษในการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2540 ครั้งที่ 2 จัดโดยชมรมวอลโว่สัมพันธ์ ณ โรงแรม Fortune Blue Wave กรุงเทพฯ ๑ 25 กุมภาพันธ์ 2540**
- ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด. **อรรถาภิธาน.** กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด. 2535. **โรงพิมพ์ไอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์.** 2530
- ดวงเดือน พันธุนาวิน. **ครูกับการปลูกฝังจริยธรรมแก่นักเรียน.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ธีระ กุลวิทย์. 2542. การศึกษาความต้องการขั้นพื้นฐานความเป็นช่างของแรงงานไร้ฝีมือ ที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิตและประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. ทักษะคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร : โอเคียนสโตร์
- ประทีป ระวังทุกข์. 2540. ช่างฝีมืองานเชื่อมโลหะที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ภาควิชาการบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- มติคณะรัฐมนตรี. 2541. มาตรการทางภาษีเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์. ทำเนียบรัฐบาล
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2541. แผนแม่บทการพัฒนากำลังคนเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตและบริการของประเทศไทย พ.ศ.2541-2549 รายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงอุตสาหกรรม
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2541. แนวทางการพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะยาว รายงานฉบับสมบูรณ์และภาคผนวก เสนอต่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงอุตสาหกรรม
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2538. ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- ขงยุทธ แฉล้มวงษ์ และสราวุช ไพฑูรย์พงษ์. 2540. การศึกษาความต้องการแรงงานฝีมือในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฉบับที่ 8(2540-2544) รายงานฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- ยุพิน รอดป้อง และคณะ. 2538. โครงสร้างกำลังคนและการพัฒนาฝีมือแรงงาน ในอุตสาหกรรมรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ไพศาล หวังพานิช. 2526. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์
- ราชบัณฑิตสภา . 2531. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 4
กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ราตรี ฉันทชล. 2536. ความรู้เจตคติและการพยาบาลผู้ป่วยโรคเอดส์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดกองงานวิทยาลัยพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ปรินท์ยูนิฟอนท์ กศ.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- วิทย์ เทียงบุรณธรรม. 2533. พจนานุกรมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : สุริยบรรณาการ
- วนิดา ประมวลกิจจาและคณะ. 2541. เอกสารการสำรวจภาวะขาดแคลนช่างฝีมืออุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2533-2540. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
- วราพร สมบูรณ์วรรณะ. 2542. ทูนทางปัญญา. เอ็ม.บี.เอ 1(5) : 18-56
- วิไล กุศลวิศิษฐ์กุล. 2527. เครื่องมือในการวิจัย. เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติและการวิจัยสำหรับ วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 7 หน้า 312-313 กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
- ศุภเกียรติ ธารณกุล . 2542. ไทยดิทรอยท์แห่งเอเชีย. การเงินธนาคาร 18 (พิเศษ)
- ศิรินันท์ และคณะ. 2523. จิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- เศรษฐกิจอุตสาหกรรมสำนักงาน. 2540. รายงานการศึกษาเรื่อง อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมสำนักงาน. 2541. รายงานการศึกษาเรื่อง อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์
- สุพิน บุญชูวงศ์. 2531. หลักการสอน. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยครูสวนดุสิต
- สุวัฒน์ ลิ้มปานานท์. 2541. การศึกษาลักษณะงานของช่างอุตสาหกรรมยานยนต์ที่พึงประสงค์ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
- สุรพล ปธานวนิช และอัญชลี ค้อคงคา. 2539. การศึกษาความต้องการของตลาดแรงงานในการจัดฝึกอบรมอาชีพในจังหวัดสมุทรปราการและพื้นที่ใกล้เคียง. กรุงเทพมหานคร : กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bloom, B.S. G.F. Madaus and J.T.Hasting's. 1971. **Evaluation to Improve Learning.**
New York : McGraw Hill
- Bremen University and Flensburg University . September,1997. **How to Close the Demand-Supply Gap for the Automotive and Autoparts Makers' Industries in Thailand.** Study on behalf of the Ministry of the kingdom of Thailand, Final Version. German
- De Cecco, John P. 1968. **The Psychology of Learning and Instruction : Education Psychology** . Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc
- Good, Garter V. 1971. **Dictionary of Education.** 3 rd ed. New York : McGraw Hill, 1973.
Psychology New York : Harper & Row publishers
- Klausmeier, H.J. and Ripple, R.E. 1971. **Learning and Human Abilities : Educational Psychology.** New York : Harper & Row Publishers
- Nadler, L. & Nadler, Z. 1985. **Development human Resources.** San Francisco ; Jossey-Bass
- Parnes, h.S. 1962. **Forecasting Educational Needs Economic and Social Development.** Paris : Organization for Economic Co-Operation and Development.

ภาคผนวก ก.

แบบสัมภาษณ์ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ประกอบการจัดทำสารนิพนธ์

เรื่อง

ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์
กรณีศึกษา : บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด

คำชี้แจง

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อจัดทำสารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม เรื่อง “ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ กรณีศึกษา : บริษัท จอห์นสันคอนโทรล แอนด์ซัมมิท อินทีเรีย จำกัด ” ซึ่งผลของการศึกษาจะเป็นแนวทางให้องค์กรต่าง ๆ ใช้ในการรับมือและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อไป

ดังนั้น จึงขอความกรุณาจากท่าน ให้การตอบแบบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งผู้ศึกษาขอรับรองว่า จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวท่านและการทำงานของท่าน และจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของท่านเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาขอความกรุณาตอบบทสัมภาษณ์ โดยรายละเอียดทุกข้อจักขอบพระคุณยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง : ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

ก. ด้านสภาพทั่วไปทางการผลิต

1. ชื่อสถานประกอบการ / โรงงาน / บริษัท.....
เลขที่..... หมู่..... แขวง..... เขต.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....
ผู้ให้การสัมภาษณ์ นาย / นาง / นางสาว..... นามสกุล.....
ตำแหน่ง.....
2. บริษัท ของท่านผลิตชิ้นส่วนประเภท.....
 - ชิ้นส่วน OEM.....% ขายในประเทศ.....% ต่างประเทศ.....%
 - ชิ้นส่วน REM.....% ขายในประเทศ.....% ต่างประเทศ.....%
3. บริษัทของท่านร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศหรือไม่
 - ร่วมทุนกับบริษัท / โรงงาน.....ประเทศ.....
 - ไม่ได้ร่วมทุน
4. บริษัทของท่านกระจายผลผลิตในสถานะใด
 - ส่งขายให้กับบริษัทในเครือ บริษัท / โรงงาน.....
 - ขายให้กับลูกค้าทั่วไป บริษัท / โรงงาน.....ประเทศ.....
กรณีชิ้นส่วน REM ใช้ตราสินค้า(ระบุยี่ห้อ).....
 - ทั้ง 2 อย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ด้านมาตรฐาน ข้อกำหนด และการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการผลิต

6. รูปแบบและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต

- เป็นการออกแบบและถูกกำหนด คุณสมบัติโดยตรงจากลูกค้า เป็นผลิตภัณฑ์ประเภท.....
- เป็นการออกแบบและกำหนดคุณสมบัติจาก บริษัท / โรงงาน ท่านเอง เป็นผลิตภัณฑ์ประเภท.....
- เป็นการร่วมกันออกแบบระหว่างบริษัทของท่าน กับ บริษัทลูกค้า เป็นผลิตภัณฑ์ประเภท.....

7. มาตรฐานและข้อกำหนดจากลูกค้าส่วนใหญ่ มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

8. บริษัท / โรงงานของท่านต้องปรับเปลี่ยนขั้นตอนและกระบวนการในการผลิตอะไรบ้าง เพื่อผลิตสินค้าให้ตรงตามมาตรฐานและข้อกำหนดของลูกค้า

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. คุณภาพ และฝีมือของแรงงาน มีผลต่อการปรับเปลี่ยนขั้นตอนและกระบวนการผลิตอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. กรณีที่เป็นบริษัทร่วมทุน ท่านได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตด้านใดบ้าง (เช่น การออกแบบ การสร้างแบบ ฯลฯ เป็นต้น)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ด้านการวางแผนกำลังคน และแรงงานฝีมือในการผลิต

11. โครงสร้างการใช้กำลังคนในการผลิตของบริษัทในปัจจุบัน (2543)

และการหาคนบรรจุเข้าทำงานยากหรือไม่

ระดับการศึกษา	จำนวนคน	รับสมัครจากวิธีการใด
- ป.6 และต่ำกว่า
- ม.3 – ม.6
- อาชีวศึกษา
ปวช.		
-ช่างอุตสาหกรรม(โปรดระบุว่า
ช่างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้
สาขาวิชาใด อาทิ ช่างกลโรงงาน
ช่างยนต์ ฯลฯ.....
.....
ปวส.		
-ช่างอุตสาหกรรม(โปรดระบุว่า
ช่างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้
สาขาวิชาใด).....
.....
ปริญญาตรี / สูงกว่า		
-สาขาวิศวกรรมศาสตร์
-อื่น ๆ.....
พนักงานในสวน อื่น ๆ
รวมพนักงานทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ในระยะเวลาที่ผ่านมาสถานประกอบการหรือโรงงานของท่านมีปัญหาขาดแคลนแรงงานหรือไม่ท่าน
แก้ไขปัญหอย่างไร

ระดับการศึกษา	ปัญหาการขาดแคลน		ท่านแก้ปัญหอย่างไร	วิธีแก้ไขดังกล่าวได้ผลหรือไม่
	ขาด	ไม่ขาด		
- ป. 6 และต่ำกว่า
- ม. 3 – ม. 6
- อาชีวศึกษา
ปวช.				
- ช่างอุตสาหกรรม (โปรดระบุสาขา ขาดแคลนของช่าง อุตสาหกรรม).....
.....				
ปวส.				
-ช่างอุตสาหกรรม (โปรดระบุสาขา ขาดแคลนของช่าง อุตสาหกรรม).....
.....				
ปริญญาตรี / สูงกว่า				
-สาขา.....
-สาขา.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. จากการใช้เทคโนโลยี ในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วท่านได้เตรียมการ ในการรับการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

- ศึกษาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี อย่างสม่ำเสมอ โดยวิธี(แหล่งข้อมูล)

.....

- เตรียมกำลังคนและพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้พร้อมโดยวิธี

1) รับสมัครใหม่ โดยวิธี.....

.....

2) ฝึกอบรมและพัฒนาทักษะจากพนักงานที่มีอยู่เดิม.....

.....

14. บริษัทของท่านมีขั้นตอน / กระบวนการในการฝึกอบรม / พัฒนา ทักษะ และฝีมือในการทำงาน ให้แก่ พนักงานและช่างฝีมือ / ช่างเทคนิค และวิศวกรในการผลิตอย่างไรบ้าง

- ระยะเริ่มต้น เป็นพนักงานใหม่ๆ.....

.....

.....

- ระยะหลังจากที่ปฏิบัติงานเป็นพนักงานแล้ว.....

.....

.....

- ระยะที่มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. สถานประกอบการของท่านมีหน่วยฝึกอบรม ในสถานประกอบการหรือไม่

- มี ไม่มี

16. โครงการที่จัดฝึกอบรม ในสถานประกอบการของท่านที่ผ่านมา ได้แก่

- 1.....ระยะเวลา.....วัน จำนวนผู้เข้าอบรม.....คนจัดอบรมปีละ... ครั้ง
- 2.....ระยะเวลา.....วัน จำนวนผู้เข้าอบรม.....คนจัดอบรมปีละ.....ครั้ง
- 3.....ระยะเวลา.....วัน จำนวนผู้เข้าอบรม.....คนจัดอบรมปีละ... ครั้ง
- 4.....ระยะเวลา.....วัน จำนวนผู้เข้าอบรม.....คนจัดอบรมปีละ... ครั้ง
- 5.....ระยะเวลา.....วัน จำนวนผู้เข้าอบรม.... คนจัดอบรมปีละ.... ครั้ง

17. สถานประกอบการของท่านส่งพนักงานไปอบรมนอกสถานที่หรือไม่

- ส่งไป ไม่ได้ส่งไป

18. หากส่งไปเป็นสถานอบรมของ

- รัฐบาล เอกชน ทั้งของรัฐบาลและเอกชน

19. หลักสูตรที่สถานประกอบการของท่านได้ส่งพนักงานไปอบรมนอกสถานที่ ได้แก่หลักสูตรอะไรบ้าง

สถานบันที่จัดฝึกอบรม	หลักสูตรอบรม	ระยะเวลา(วัน)	ค่าใช้จ่าย / คน	จำนวนพนักงานที่เข้าอบรม
.....
.....
.....
.....
.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. หากไม่เคยส่งพนักงานไปอบรมนอกสถานที่ สาเหตุ คืออะไร

- ไม่มีความจำเป็น เพราะ.....
- ไม่ตรงกับความต้องการ เพราะ.....
- ไม่รู้จะเริ่มต้นอย่างไร (ไม่ทราบข้อมูลในการติดต่อ)
- อื่น ๆ.....

21. สถานประกอบการ / โรงงาน ของท่านมีความประสงค์ที่จะให้สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเฉพาะด้าน เช่น สถาบันยานยนต์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ ศูนย์ฝึกอบรมช่างเทคนิคอยุธยา ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีชุมชนหะวัน และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานของกระทรวงแรงงานฯ จัดโครงการฝึกอบรมในสาขาที่สถานประกอบการของท่านมีความต้องการส่งพนักงานไปฝึกอบรม / พัฒนาฝีมือแรงงาน เพิ่มเติมในสาขาใดบ้าง

สถาบัน	สาขาที่ต้องการให้ฝึกเพิ่ม (โปรดระบุรายละเอียด)
1.
2.
3.
4.
5.
6.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือว่าหน่วยงานนี้ให้ข้อมูลแก่คุณ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. ถ้าสถาบันดังกล่าวในข้อ 19 สามารถจัดฝึก / ขยาย การฝึกอบรมในสาขาต่างๆ ที่ท่านต้องการแล้ว ท่านคิดว่าภายใน 5 ปีนับจากนี้ ท่านมีความต้องการกำลังคนในสาขาต่างๆ เพิ่มประมาณกี่คน

สาขาที่ต้องการฝึกเพิ่ม	ความต้องการที่จะส่งพนักงานไปอบรม	
	2544	2545-2548
1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
6.....

23. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง ในการปรับปรุงบทบาทของหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะและฝีมือของแรงงาน ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

ข้อเสนอแนะ.....

.....

แนวทางการปรับปรุง.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรง
คุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 5063

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ ตุลาคม ๒๕๔๓

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คุณสุคนธ์ พวงนาค

ด้วย นายเผด็จ วิศวเทวน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์" ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน โดยขออนุญาตให้นักวิชาการที่มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ คือ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตตามเห็นสมควรและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

- (นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 5063

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คุณพูนศักดิ์ วุฒิมิgul

ด้วย นายเผด็จ วิชาวัน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์" ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 5063

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ ตุลาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คุณปิยะพงศ์ พรพิทักษ์สุข

ด้วย นายเผด็จ วิศวะเทวัน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์" ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน โดยขออนุญาตให้นักวิชาการที่มีรายชื่อต่อไปนี้เป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ คือ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ บริษัทไทยซัมมิทพาร์มอินดัสตรี จำกัด บริษัทไทยซัมมิทไอดี พาร์ท จำกัด และบริษัทซัมมิทอินทรีเรียโปรดักส์ จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตตามเห็นสมควรและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 0950

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ ตุลาคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณพ่ายพ์ จงเจริญศิลป์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย นายเผด็จ วิศวเทวัน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม จะทำสารนิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ กรณีศึกษา : บริษัทจอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ซึ่มมิทอินทรีเรีย จำกัด"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใดซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นายเผด็จ วิศวเทวัน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

เอกสาร 3269040 ที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 0950

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณพนิดา ธนาภรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย นายเผด็จ วิศวะเทวัน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม จะทำสารนิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ กรณีศึกษา : บริษัทจอห์นสัน คอนโทรลแอนด์ซิมมีทอนทรีเรีย จำกัด"

คณะกรรมการอำนวยการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใดซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ นายเผด็จ วิศวะเทวัน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร. 3269040 สารที่ส่งจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้