

บทที่ 1
บทนำ



1.1 สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา

ในสภาวะปัจจุบันธุรกิจอุตสาหกรรมหลายสาขาของประเทศไทย ได้เจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยที่ได้เปรียบต่างๆของประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มอาเซียน เช่น ดัชนีทุนแรงงานต่ำ , มีหน่วยงานส่งเสริมการลงทุนหรือ BOI เป็นต้น ซึ่งในจำนวนสาขาต่างๆ ของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ค่อนข้างจะมีแนวโน้มที่จะเจริญก้าวหน้า ในอัตราสูงขึ้นไปเรื่อยๆ คงจะได้แก่ ธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหลักที่จะช่วยพัฒนาประเทศอุตสาหกรรมใหม่(NIC) เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องได้อีกมากมาย

แหล่งที่มาของชิ้นส่วนต่างๆที่นำเข้ามาประกอบเป็นรถยนต์นั้น สามารถแบ่งได้ 2แบบตามแหล่งที่มาได้ดังนี้

- 1.สั่งนำเข้าจากต่างประเทศที่เรียกว่า CKD (COMPLETE KNOCK DOWN)
- 2.เป็นชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ (LOCAL CONTENT)

อย่างไรก็ดี สภาวะอุตสาหกรรมรถยนต์ที่เฟื่องฟูมากในปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ.2533 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย 45% ต่อปีนั้นได้กลับซบเซาลงในช่วงครึ่งปีพ.ศ.2534 เป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมรถยนต์ครั้งใหญ่ ได้แก่ นโยบายยกเลิกการควบคุมการนำเข้ารถยนต์นั่งใหม่, การปรับโครงสร้างภาษีอากรนำเข้ารถยนต์ใหม่และการนาระบบภาษีมูลค่าเพิ่มมาใช้ ทำให้ผู้ผลิตและผู้ซื้อต่างรอดูท่าทีนโยบายดังกล่าว

แต่เมื่อมีการปรับตัวและทราบนโยบายที่ชัดเจนของรัฐบาลแล้วผลผลิตของรถยนต์ได้ปรับตัวสูงขึ้นมาตลอดตั้งแต่เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา โดยการผลิดในช่วงครึ่งปีหลังของปีที่มีการขยายตัวในเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 43.7 ตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นมาก

โดยเฉพาะรถยนต์พาณิชย์ (รถบัสคันใหญ่) ซึ่งมีแนวโน้มจะผลิตรถมากขึ้นเรื่อยๆ และมีการส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยจะเป็นศูนย์การส่งออกของรถบัสคันใหญ่กลุ่มประเทศต่าง ๆ เช่น ยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น เป็นต้น เนื่องจากประเทศไทยมีความพร้อมทางด้านต่าง ๆ เช่น ท่าเรือ น้ำลึก แหลมฉบัง ระบบไฟฟ้า ระบบโทรคมนาคม การขนส่ง เป็นต้น

เมื่ออุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์สูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามตารางที่ 1.1 ความต้องการรายชิ้นส่วนก็มีมากขึ้น ดังนั้นการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จึงต้องรีบพัฒนาอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันกับความต้องการผลิตรถยนต์ แต่การพัฒนาเป็นไปค่อนข้างยากลำบากเนื่องจากโรงงานผลิตชิ้นส่วนนั้นแต่เดิมเป็นโรงงานขนาดเล็ก ผลิตชิ้นส่วนเพียงไม่กี่ชนิดและจำนวนน้อย เทคโนโลยีในการผลิตก็ไม่ซับซ้อนมากนัก ต่อมาเมื่อมีความต้องการเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำให้โรงงานเหล่านี้ต้องขยายการผลิตเพิ่มขึ้นทันที โดยที่ยังมีการปรับตัวไม่ทัน ไม่ว่าจะเป็นระบบการวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพ ระบบพัสดุคงคลัง ระบบการผลิต เป็นต้น ทำให้การผลิตของโรงงานขาดประสิทธิภาพ ทำให้ผลผลิตต่ำ มีของเสียมาก และ ต้นทุนการผลิตสูง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งจะต้องส่งไปแข่งขันกับราคา CKD จากต่างประเทศ เป็นต้น

สำหรับชิ้นส่วนรถยนต์ที่มีการผลิตในประเทศไทยนั้นเมื่ออยู่หลายประเภทซึ่งพอจะแบ่งได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ ดังรูปที่ 1.1

1 ชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ (BODY PART) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนแผ่นเหล็กขึ้นรูปที่มีขนาดใหญ่ ได้แก่ พื้นรถยนต์ (FLOOR), แผงตาไฟหน้า (PANEL HEAD LAMP SUPPORT), แผงกันฝุ่นห้องโดยสาร (DASH PANEL) และเป็นชิ้นส่วนประกอบตัวรถยนต์ต้องแสดงผิว เช่น แผ่นด้านข้างรถยนต์ (PANEL SIDE SKIRT), หลังคารถยนต์ (ROOF), เป็นต้น

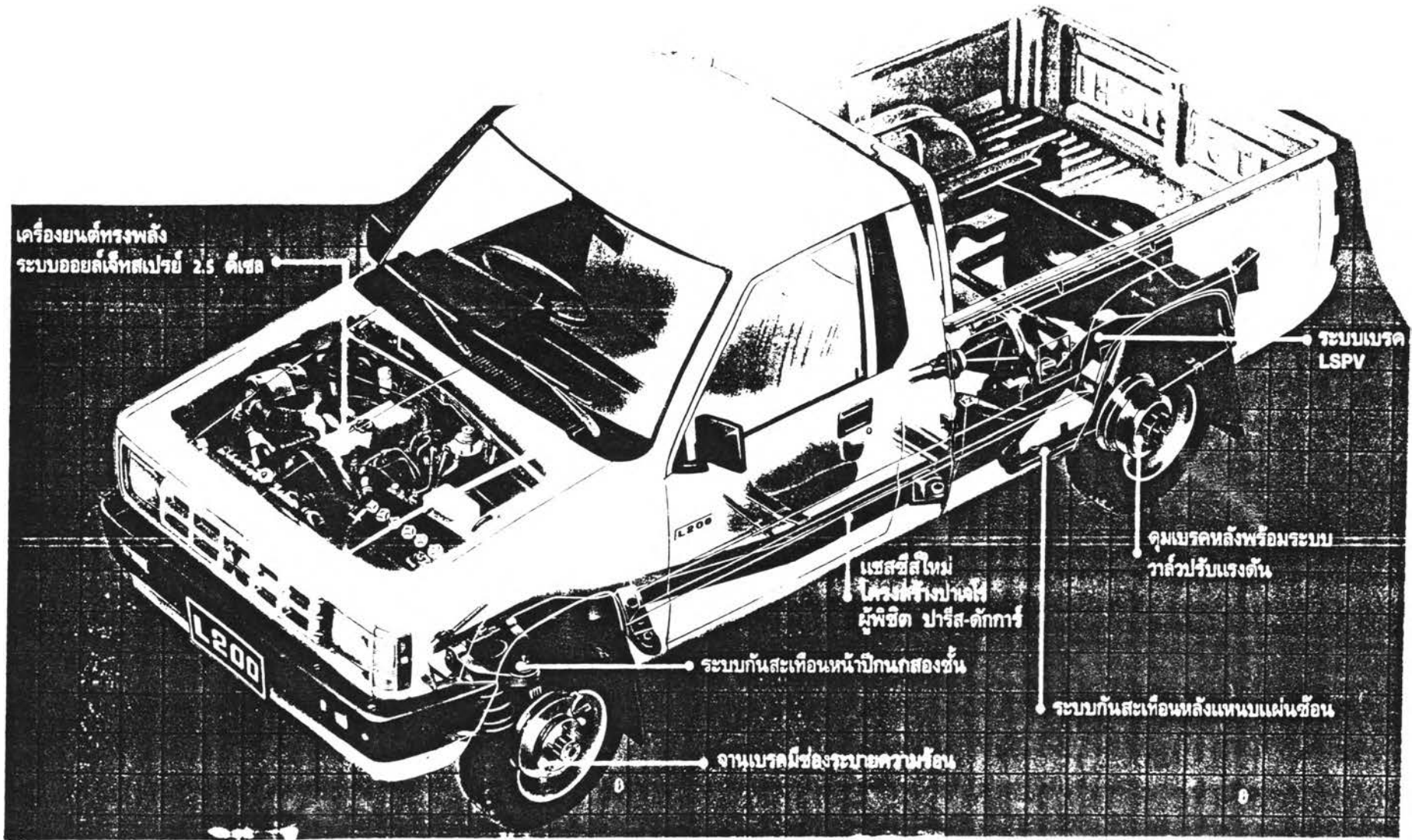
2 ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (ENGINE PART) มีทั้งที่เป็นเหล็ก และเป็นอลูมิเนียมผสม เช่น กระบอกลูกสูบ (PISTON), แวนลูกสูบ (PISTON RING), ฝาครอบเพลาราวลัน (COVER ROCKER), ทุ๊วเครื่องยนต์ (HANGER ENGINE), หม้อกรองอากาศ (AIR CLEANER), หม้อกรองน้ำมันเครื่อง (OIL FILTER), ฝาอ่างน้ำมันเครื่อง (PAN OIL), แผ่นปิดท้ายเครื่อง (PLATE REAR) เป็นต้น

3 ชิ้นส่วนประกอบภายใน (TRIM PART) ซึ่งมีทั้งที่เป็นชิ้นส่วนโลหะ พลาสติก และ หนัง เช่น เบาะรถยนต์ (SEAT), แผงหน้าปัดรถยนต์ (INSTRUMENT PANEL),

ตารางที่ 1.1 สถิติของการผลิตยานยนต์ในประเทศไทย

STATISTICS OF AUTOMOBILE PRODUCTION IN THAILAND															
												UNIT			
	CATEGORY	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
PASSENGER CAR	1,200 cc.	2,740	3,021	1,852	272	485	671	266	42	-	-	-	-	45	35
	1,201-1,500 cc.	8,707	10,030	10,774	16,135	13,863	6,826	8,850	13,206	27,729	30,840	28,097	28,097	33,114	
	1,501-1,800 cc.	7,922	9,094	7,570	11,064	15,013	13,224	8,916	9,561	14,410	11,586	16,991	20,929		
	1,801-2,000 cc.	2,372	3,203	3,384	5,131	4,681	1,458	1,978	3,985	8,493	11,713	22,669	15,698		
	2,001 cc. up	1,700	1,302	992	1,301	2,085	1,683	1,036	2,539	3,827	4,622	5,964	7,162		
Total Passenger		23,441	26,650	24,572	33,903	36,127	23,862	21,846	29,333	54,459	58,761	73,766	76,938		
JEEP VAN MICRO BUS		367	146	2	2	2	-	504	-	-	-	-	-	-	374
BUS	10 TONS	60	44	31	37	19	16	-	5	60	-	-	-	-	-
	10 TONS UP	1,776	442	313	379	312	294	409	363	921	829	593	1,382		
TRUCK	PICK UP < 1 TON	-	-	-	-	-	-	820	775	2,209	4,930	9,585	15,667	10,518	
	PICK UP 1 TON	-	-	-	-	-	-	50,414	46,115	57,492	79,651	119,348	170,059	169,940	
	< 5 TONS	38,094	45,941	43,917	62,363	64,368	1,042	529	764	1,565	1,730	2,353	1,927		
	5-10 TONS	5,698	6,967	4,194	6,318	4,624	3,154	2,625	4,124	5,021	5,582	10,370	8,707		
	10 TONS UP	4,549	6,969	4,241	6,259	5,585	2,504	2,159	3,858	7,576	17,713	32,035	13,329		
Total Commercial		98,544	60,509	52,698	75,358	74,910	58,244	53,116	68,815	99,724	154,787	231,877	206,177		
Total All Category		73,985	87,159	77,270	109,261	111,037	82,106	74,162	98,148	154,183	110,448	114,843	280,431		

ที่มา สถาบันอุตสาหกรรมยานยนต์



รูปที่ 1.1 แสดงรูปการบรรทุกขนาด 1 ตัน (ปิกอัพ) และชิ้นส่วนประกอบหลัก

ขาเบรค คลัทช์ (BREAK & CLUTCH) , ถังน้ำมันรถยนต์ (FUEL TANK) , บานพับประตู (HINGE DOOR), แม่แรงยกรถ (JACK ASSY) เป็นต้น

4 ชิ้นส่วนโครงรถยนต์ (CHASSIS) โดยส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนที่ทำด้วยเหล็กรีดร้อน ได้แก่ คานด้านข้างรถยนต์ (SIDE FRAME), คานขวางรถยนต์ (CROSS MEMBER), แท่นรองรับเครื่องยนต์ (BRACKET ENGINE MOUNTING) , แท่นรับตัวถังรถยนต์ (BRACKET - BODY MOUNTING) เป็นต้น

5 ชุดสายไฟรถยนต์ (WIRE HARNESS) เป็นพวกชุดสายไฟบังคับ และควบคุม, ใช้เฉพาะงาน เช่น สายไฟฟ้าแบตเตอรี่ (CABLE), สายไฟคอยส์จุดระเบิด (ENGINE CABLE) เป็นต้น

ซึ่งจะเห็นว่าในรถยนต์คันหนึ่งจะประกอบไปด้วยชิ้นส่วนจากแวนมากมาย และมีหลายประเภท แต่จากการวิจัยนี้จะเน้นเฉพาะชิ้นส่วนที่ขึ้นรูปจากเครื่องอัดโลหะ และทำด้วยเหล็กแผ่นทั้งรีดร้อน และ รีดเย็น

วัตถุดิบที่ใช้

ส่วนใหญ่เป็นเหล็กแผ่นรีดร้อน(HOT ROLLED STEEL PLATE)และเหล็กแผ่นรีดเย็น (COLD ROLLED CABON STEEL PLATE)ซึ่งหาได้จากในประเทศ และบางส่วนต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยเฉพาะแผ่นเหล็กบาง ซึ่งความหนาโดยทั่ว ๆ ไปที่ใช้ในงานทำชิ้นส่วนรถยนต์จะอยู่ในระหว่างค่าความหนา 0.65 มม. ถึง 3.5 มม.

ความสำคัญของปัญหา

สำหรับโรงงานตัวอย่างที่นำมาวิจัยนี้เป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ในประเทศไทย ทำการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ , รถจักรยานยนต์ และ เครื่องยนต์การเกษตร เป็นต้น บริษัทนี้ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2515 ปัจจุบันดำเนินการมากกว่า 20 ปี มีทุนจดทะเบียนกว่า 30 ล้านบาท ตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 35,200 ตารางเมตร ปัจจุบันมีพนักงานมากกว่า 2,000 คน มีชิ้นส่วนโลหะสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานนี้มากกว่า 700 แบบ มีเครื่องอัดขึ้นรูปโลหะตั้งแต่ขนาด 1,000 ตัน จนถึงเล็กสุด 35 ตัน จำนวนเครื่องอัดโลหะรวมทั้งหมดกว่า 300 เครื่อง มีเครื่องเชื่อม CO 2 อีกจำนวน 200 เครื่อง และเครื่องเชื่อมจุด (SPOT WELDING) อีกกว่า 100 เครื่อง รวมทั้งแม่พิมพ์ขึ้นรูปโลหะอีกมากมาย

จะเห็นว่าเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ใหญ่แห่งหนึ่ง เหมาะในการที่จะนำมาทำการวิจัย โดยเฉพาะบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่หลายบริษัทในประเทศไทยและจากต่างประเทศได้มีโครงการที่จะผลิตรถยนต์บรรทุกขนาด 1 ตัน (PICK UP) เพื่อส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยการย้ายฐานการผลิต จากประเทศญี่ปุ่นมาตั้งในประเทศไทย เพราะมีความเหมาะสมกว่าประเทศอื่นในอาเซียน และเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะค่าเงินเยนที่สูงขึ้น โดยอาศัยประเทศไทยซึ่งมีความสามารถและพร้อมทำการประกอบรถส่งไปยังประเทศในกลุ่ม ยุโรป, ตะวันออกกลาง, จีน ออสเตรเลีย, อเมริกา และญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งจะเริ่มผลิต และจำหน่ายในปี 1996

สำหรับรถปิคอัพรุ่นใหม่นี้ซึ่งมีทั้งหมดเกือบ 100 รุ่นมีการใช้ชิ้นส่วนในประเทศมากกว่า 90% เช่น ชุดโครงรถยนต์ (CHASSIS) , ชุดกระบะหลัง (REAR BODY) , ระบบรองรับ (SUSPENSION) , ชุดเครื่องยนต์ (ENGINE) , ชุดห้องโดยสาร (CABIN) เป็นต้น ซึ่งบริษัทผู้ผลิตรถยนต์มีความต้องการชิ้นส่วนที่มีคุณภาพดี และต้นทุนที่ต่ำเพื่อที่จะสามารถแข่งขันด้านราคากับตลาดต่างประเทศได้

ด้วยเหตุนี้ทางโรงงานตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรายใหญ่รายหนึ่งและมีบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่หลายบริษัทเป็นลูกค้า จึงได้ตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบในการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ โดยกำหนดให้มีการวางระบบการควบคุมคุณภาพให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นที่ยอมรับของลูกค้า

โดยที่ทางโรงงานแห่งนี้ประสบปัญหาอย่างมาก คือปัญหาด้านคุณภาพกล่าวคือขาดการควบคุมคุณภาพที่ดี มีเพียงแต่การตรวจสอบธรรมดาไม่มีการนำผลตรวจสอบมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพ หรือในการป้องกันมิให้เกิดของเสีย ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะละเลย หรือมองไม่เห็นความสำคัญของคุณภาพ โดยจะมองแต่ผลผลิตอย่างเดียว การแก้ปัญหาคุณภาพก็จะเป็นแบบเฉพาะหน้าชั่วคราว ไม่ได้แก้ไขแบบถาวรบางครั้งส่งของเสียไปให้ลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดปัญหาในการผลิต ต้องส่งพนักงานเข้าไปแก้ปัญหาถึงโรงงานของลูกค้า หรือถูกปรับเนื่องจากส่งของเสียไปให้ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณภาพ เช่น ปัญหาวัตถุดิบ ปัญหาผลิตรวมกันตามกำหนด , ปัญหาอุปกรณ์ และแม่พิมพ์ที่ไม่ได้คุณภาพ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น

ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าควรที่จะทำการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพภายใน

ให้แก่โรงงานตัวอย่างนี้ เพื่อช่วยแก้ปัญหาด้านคุณภาพ และเพื่อเป็นโรงงานตัวอย่างในการพัฒนาคุณภาพการผลิตชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ให้มีคุณภาพสูงขึ้น และสำหรับการส่งออกชิ้นส่วนไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดวางระบบการควบคุมคุณภาพของการผลิตชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ให้มีระดับมาตรฐานที่ใช้งานได้ และปฏิบัติได้ง่ายขึ้น
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านคุณภาพมากขึ้น
3. เพื่อเป็นแบบอย่างในการวางระบบการควบคุมคุณภาพที่ดีให้กับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนโลหะประเภทเดียวกัน
4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางระบบควบคุมคุณภาพ สำหรับการขยายโรงงานแห่งใหม่
5. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางระบบควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานมอก. 9000

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื่องจากโรงงานตัวอย่างนี้มีการผลิตชิ้นส่วนมากมายหลายชนิด ดังนั้นในการทำโครงการนี้จึงมุ่งเน้นการวางระบบควบคุมคุณภาพ เฉพาะชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ ของรถบรรทุกขนาด 1 ตัน หรือ รถปิคอัพ เฉพาะการขึ้นรูปโลหะด้วยเครื่องอัดโลหะ และการเชื่อมประกอบ
2. เน้นการวางระบบควบคุมคุณภาพเฉพาะชิ้นส่วนที่เป็นการผลิตจำนวนมาก แบบ MASS PRODUCTION ไม่รวมถึงชิ้นส่วนใหม่ที่อยู่ในระหว่างการทดลองผลิตหรือทำตัวอย่าง เพื่อให้ลูกค้า
3. ทำการศึกษาและวิจัยในด้านการวางระบบควบคุมคุณภาพ ของชิ้นส่วนโลหะตั้งแต่ขั้นตอนวัตถุดิบ , ขั้นตอนการผลิต จนถึงสินค้าสำเร็จรูปก่อนส่งไปให้แก่ลูกค้า เป็นการพัฒนาไปสู่มาตรฐาน มอก. 9000

1.4 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ และอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
2. ศึกษาความเป็นมาและสภาพการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่างโดยพิจารณาปัญหาและอุปสรรคในด้าน การผลิต , การจัดการผลิต , การควบคุมคุณภาพ และปัญหาต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ
3. ทำการวิเคราะห์ปัญหาของระบบการควบคุมคุณภาพ และ การผลิตจากโรงงานตัวอย่าง
4. ศึกษาและหาวิธีการวางระบบควบคุมคุณภาพที่ดีให้กับโรงงานตัวอย่าง
5. ออกแบบฟอร์มโดยอาศัยเทคนิคการควบคุมคุณภาพแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการควบคุม และติดตามผล
6. สรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะ
7. จัดรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

1. ช่วยลดต้นทุนการผลิตจากการที่ต้องสูญเสียไปกับของที่ต้องผลิตเสีย หรือ ไม่ได้คุณภาพ
2. ใช้เป็นแนวทางในการวางระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานแห่งใหม่ที่จะทำการขยายต่อไปในเขตนิคมอุตสาหกรรมอื่น ๆ
3. เพื่อใช้เป็นแบบแผนในการขอมาตรฐาน มอก. 9000 ต่อไปในอนาคต
4. ช่วยทำให้โรงงานผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดีขึ้น และเป็นที่ยอมรับของลูกค้าได้มากขึ้น

การสำรวจงานวิจัย

กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์, 2536

เอกสารการรายงานนี้ ชี้ให้เห็นถึงสถานะตลาดของชิ้นส่วนรถยนต์ของไทย ซึ่งมีทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งยังคงมีความต้องการชิ้นส่วนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และความต้องการก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งผู้ผลิตที่ต้องการจะส่งออกจะต้องศึกษาลักษณะความต้องการเหล่านี้

อย่างละเอียด ในขณะที่เดียวกันต้องศึกษาค้นคว้า และขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้มีแนวทางในการพัฒนาการผลิตอะไหล่ และชิ้นส่วนรถยนต์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์การผลิตการจำหน่าย การพัฒนาเทคโนโลยี และการแข่งขันให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้อย่างเหมาะสม

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2536

เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของแกตต์ต่ออุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ โดยมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงสาเหตุความเป็นมาของแกตต์ ตลอดจนปัญหาข้อจำกัด และอุปสรรคในการเจรจาของแกตต์ในรอบต่าง ๆ ที่ผ่านมาโดยมีส่วนที่สองจะเป็นการวิเคราะห์ถึงการพัฒนาของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ในแต่ละช่วง นับตั้งแต่การเริ่มต้นพัฒนาอุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2504 ซึ่งจะกล่าวรวมถึงนโยบาย และมาตรการของรัฐบาลที่ใช้การคุ้มครอง และส่งเสริมอุตสาหกรรมในแต่ละช่วงด้วย ส่วนที่สามจะเป็นการวิเคราะห์ถึงโครงสร้าง และขีดความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ภายในประเทศ โดยจะจำแนกโครงสร้างตามกระบวนการผลิตและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ในการผลิตของผู้ผลิตชิ้นส่วน และผู้ประกอบการรถยนต์ ส่วนที่สี่จะเป็นการวิเคราะห์ถึงลักษณะความรุนแรงของผลกระทบดังกล่าว ในแง่การแข่งขันและปริมาณของการผลิตของชิ้นส่วนรถยนต์ที่ผลิตภายในประเทศ

สุนันท์ วิเศษสรวิศ, 2534

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มผลผลิตให้กับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนโลหะรถยนต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่พบในอุตสาหกรรมประเภทนี้ และหาแนวทางต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยหนึ่งการลดเวลาสูญเสียของเครื่องจักร สองการกำหนดให้มีมาตรฐานการทำงาน และสามเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการผลิตให้มีการควบคุมที่ดี และถูกต้อง

สมชาย วิศววิรัชคดี, 2534

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำการศึกษาเพื่อจัดวางระบบควบคุมคุณภาพให้แก่โรงงานผลิตชิ้น , ส้อม และมีด ซึ่งเป็นเครื่องใช้ประจำโต๊ะอาหาร โดยได้มีการออกแบบแผนเก็บข้อมูลรวมทั้งการนำข้อมูลมาสร้างแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย พร้อมทั้งตีความหมายของแผนภูมิในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งจากค่าพิกัดควบคุมที่ได้ในแต่ละขั้นตอนนั้น จะใช้เป็นพิกัดควบคุมเบื้องต้นในการควบคุมกระบวนการผลิตได้ และควรทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและสร้างแผนภูมิควบคุมใหม่

อยู่ตลอดเวลาเพื่อติดตามความผันแปรของกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอนการผลิต จะเป็นการช่วยในการลดจำนวนของเสียลงได้

พงษ์เพ็ญ จันทนะ. 2535

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของการจัดองค์กร และการจัดระบบเอกสารเพื่อปรับปรุงการจัดองค์กร และระบบเอกสารของโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่มีการขยายตัวสูง โดยใช้หลักวิชาการเข้าช่วย ทำการปรับปรุงองค์กรให้มีประสิทธิภาพในด้านการบริหารงาน โดยจัดสายการบังคับบัญชาใหม่ , จัดช่วงบังคับบัญชาใหม่ให้เหมาะสมกับตำแหน่งของแต่ละตำแหน่ง และลดการใช้เอกสารที่มีความซ้ำซ้อนกันให้น้อยลง พร้อมทั้งแนะนำวิธีการที่จะเสนอรายงานให้ผู้บริหารระดับต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

กัจจา ตั้งกิตติวงศ์พร. 2535

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการวิจัยการจัดลำดับงานในการผลิต สำหรับการขึ้นรูปชิ้นงานโลหะแผ่น โดยต้องการจัดทาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการบริหารการผลิต และจัดทาระบบช่วยในการวางแผนการจัดลำดับงาน ในการผลิตสำหรับการขึ้นรูปชิ้นงานโลหะแผ่น โดยทำการศึกษาจากสภาพการทำงานในขบวนการผลิต ของโรงงานประกอบเครื่องปรับอากาศ และใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดลำดับงานในการผลิต สำหรับการขึ้นรูปโลหะแผ่นให้สอดคล้อง กับข้อจำกัดของโรงงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานมากขึ้น

อุพร อิมนิรันดร์. 2536

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแม่พิมพ์ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถังของรถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการผลิตแม่พิมพ์ รวมทั้งเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแม่พิมพ์ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถัง ของรถยนต์บรรทุกขนาดเล็กแห่งหนึ่ง โดยได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรของแผนกแม่พิมพ์ และทำการออกแบบระบบการวางแผนการผลิตแม่พิมพ์ รวมถึงการปรับปรุงการดำเนินการผลิตแม่พิมพ์ เพื่อให้สามารถทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องจักรและแม่พิมพ์ได้ โดยการจัดทามาตรฐานของชิ้นส่วนแม่พิมพ์

จารุณี เหลืองเพชรงาม. 2536

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาและ เสนอระบบการควบคุมคุณภาพของคอนกรีตที่ผสมเสร็จให้สามารถควบคุม และตรวจสอบคุณภาพคอนกรีตผสมเสร็จได้ก่อนที่จะส่งให้แก่หน่วยงานก่อสร้าง โดยที่เป็นโรงงานที่มีโรงคอนกรีตผสมเสร็จหลายโรงผสม โดยได้เสนอรูปแบบ

ระบบการควบคุมคุณภาพเพื่อให้สามารถตรวจสอบความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และควบคุมคุณภาพของคอนกรีตผสมเสร็จให้ได้มาตรฐานตามที่ได้ระบุไว้ โดยในการวิจัยนี้ได้เสนอแนวรูปแบบของระบบควบคุมคุณภาพ คือ

1. การจัดองค์การการควบคุมคุณภาพ
2. การใช้เอกสารในการควบคุมคุณภาพของแต่ละขั้นตอน
3. การกำหนดให้มีการตรวจสอบแต่ละขั้นตอน โดยอาศัยเทคนิคในการควบคุมคุณภาพช่วยในการประเมินผลคุณภาพของคอนกรีตผสมเสร็จ

ภาพช่วยในการประเมินผลคุณภาพของคอนกรีตผสมเสร็จ

อนนต์ วงษ์เกษม

บทความนี้กล่าวถึง การจัดระบบงานให้เข้ามาตรฐาน ISO 9000 โดยเสนอว่ามีรากฐานจากแนวคิดที่สำคัญ คือ คุณภาพที่เป็นคุณสมบัติของสินค้า หรือบริการที่เป็นความต้องการของลูกค้า คือความสามารถรวมของสินค้า หรือบริการที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า คือความพึงพอใจของลูกค้า โดยชี้ให้เห็นถึงลักษณะสำคัญของมาตรฐาน ISO 9000 ได้แก่มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน , มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทุกแผนก , ความสำคัญด้านเอกสาร เน้นการปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ในเอกสาร และเป็นมาตรฐานการกำหนดระบบงานที่เปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุงวิธีปฏิบัติได้ตลอดเวลา ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดระบบงาน โดยเหมือนวงจร (กงล้อ) เดมมิ่งที่หมุนไปข้างหน้า ได้แก่ (PDCA), วางแผน , ลงมือปฏิบัติ , ติดตามตรวจสอบ และแก้ไขป้องกัน