



ระบบการควบคุมอะไหล่เครื่องจักรโรงงาน
กรณีศึกษา บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด
**Factory Machine's Spare Part Control System: Case Study of
Honda Automobile (Thailand) Co., Ltd.**

นางสาวกมลวรรณ โพธิ์คำ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ.2553

ระบบการควบคุมอะไหล่เครื่องจักรโรงงาน
กรณีศึกษา บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด
Factory Machine's Spare Part Control System: Case Study of
Honda Automobile (Thailand) Co., Ltd.

นางสาวกมลวรรณ โพธิ์คำ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
พ.ศ.2553

คณะกรรมการสอบ

ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์วรรณพล ศุภสกุลดำรงค์)

กรรมการ

(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤตพิงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

หัวข้อ	ระบบการควบคุมอะไหล่เครื่องจักรโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นางสาวกมลวรรณ โพธิ์คำ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วรรณพล ศุภสกุลดำรงค์
หลักสูตร	ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
คณะ	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2553

บทคัดย่อ

สาระสำคัญในโครงงานฉบับนี้แสดงให้เห็นถึงวิธีการปรับปรุงการจัดเก็บอะไหล่เครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขอบเขตการจัดทำโครงงานเฉพาะอะไหล่เครื่องจักร General Welding Robot Machine ภายในกลุ่มงานซ่อมบำรุง แผนก Welding 1 เท่านั้น เพื่อเป็นตัวอย่างให้กลุ่มงานซ่อมบำรุงได้นำไปปรับปรุงในการจัดเก็บอะไหล่เครื่องจักรอื่นๆต่อไป

เนื้อหาหลักของโครงงานนี้ประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐานของบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ 5ส และ Work flow process chart ที่ใช้ในการวิเคราะห์และปรับปรุงวิธีการจัดเก็บอะไหล่เครื่องจักรซึ่งสามารถช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการค้นหาอะไหล่เครื่องจักรลงได้ 70%

คำสำคัญ : อะไหล่เครื่องจักร / การจัดเก็บ / การปรับปรุง

Title	Factory Machine's Spare Part Control System: Case Study of Honda Automobile (Thailand) Co., Ltd.
Credits	6
Candidate	Ms.Kamonwan Phokham
Advisor	Mr. Wannapol Suphaskuldamrong
Program	Bachelor of Business Administration
Field of Study	Industrial Management
Faculty	Business Administration
B.E.	2553

Abstract

The content of this project show the improvement keeping way Machine's Spare Part. The limit is particularly the General Welding Robot Machine's Spare Part in Maintenance Section of Welding 1 Department. It can be the improvement case study for Maintenance Section in the near future.

The content of this project compose the data base of Honda Automobile (Thailand) Co., Ltd. , The opinion and theory about 5S and Work flow process chart that was applied for analyzing and improvement keeping Machine's Spare Part. It can let time and steps for looking for Machine's Spare down 70%.

Key word : Spare part / Keeping / improvement

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานจริง ได้เรียนรู้การทำงาน ได้พบเจอปัญหาและได้เรียนรู้วิธีการแก้ไข ก่อนที่จะเริ่มทำงานจริง และขอขอบคุณพี่ๆในแผนก Welding 1 ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นคำแนะนำในการทำโครงการ คำแนะนำในเรื่องต่างๆไป และความห่วงใยที่พี่ๆทุกคนมีให้เสมอ รวมทั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่าน และคณาจารย์คณะบริหารธุรกิจ ที่ให้คำปรึกษาในการทำโครงการเล่มนี้ ทำให้สหกิจศึกษาในครั้งนี้ผ่านไปได้ด้วยราบรื่น



TNI

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
รายการตาราง	(7)
รายการรูปประกอบ	(8)
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	4
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	4
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	5
1.7 วัตถุประสงค์	6
1.8 ขอบเขตของโครงการ	6
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	7
3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	
3.1 แผนการปฏิบัติงาน	10
3.2 รายละเอียดโครงการ	11
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ	12

4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	
4.1 สรุปผลการดำเนินงานและผลการวิเคราะห์ข้อมูล	26
4.2 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงาน	28
4.3 แนวทางการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ	31
อ้างอิง	32
ภาคผนวก	33
ประวัติผู้วิจัย	56



TNI

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	ตารางแสดงการสูญเสียรายได้จากการผลิต	12
3.2	Work flow process chart ก่อนการแก้ไข	15
4.1	Work flow process chart หลังการปรับปรุง	26
4.2	เปรียบเทียบ Work flow process chart ก่อนและหลังการแก้ไข	28
4.3	ตารางเปรียบเทียบการสูญเสียรายได้จากการผลิตก่อนและหลังการปรับปรุง	29



TNI

รายการรูปประกอบ

รูป		หน้า
1.1	แผนที่ บริษัท สอนคำ ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด	1
1.2	ระบบการบริหารงานของ บริษัท สอนคำ ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด	3
1.3	ปฏิทินการฝึกงาน	5
2.1	ตัวอย่าง Work Flow Process Chart	9
3.1	แผนการฝึกงาน	10
3.2	กราฟแสดงสถิติเครื่องจักรหยุดทำงาน	12
3.3	แบบจำลอง ห้อง Store ก่อนการแก้ไข	16
3.4	ป้ายแดง	17
3.5	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำการติดป้ายแดงแล้ว	18
3.6	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่นำสิ่งของที่ไม่ว่าเป็นออกแล้ว	18
3.7	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่นำ Spare part ออกมาแยกตามประเภท	19
3.8	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำการติดเส้น Visual Control แล้ว	20
3.9	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่จัดวาง Spare part แล้ว	20
3.10	ป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part	21
3.11	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part แล้ว	21
3.12	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายระบุตำแหน่งชั้นวางของเครื่องจักรแล้ว	22
3.13	ป้ายผู้รับผิดชอบ	22
3.14	แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำ 3ส แล้ว	23
3.15	ใบเบิก Spare part	24
3.16	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการเบิก-จ่าย Spare part	25
4.1	เปรียบเทียบชั้นวาง Spare part ก่อนและหลังการปรับปรุง	29
4.2	วิธีการปรับปรุง ภายใต Concept Minimum Store	31

บทที่ 1

บทนำ

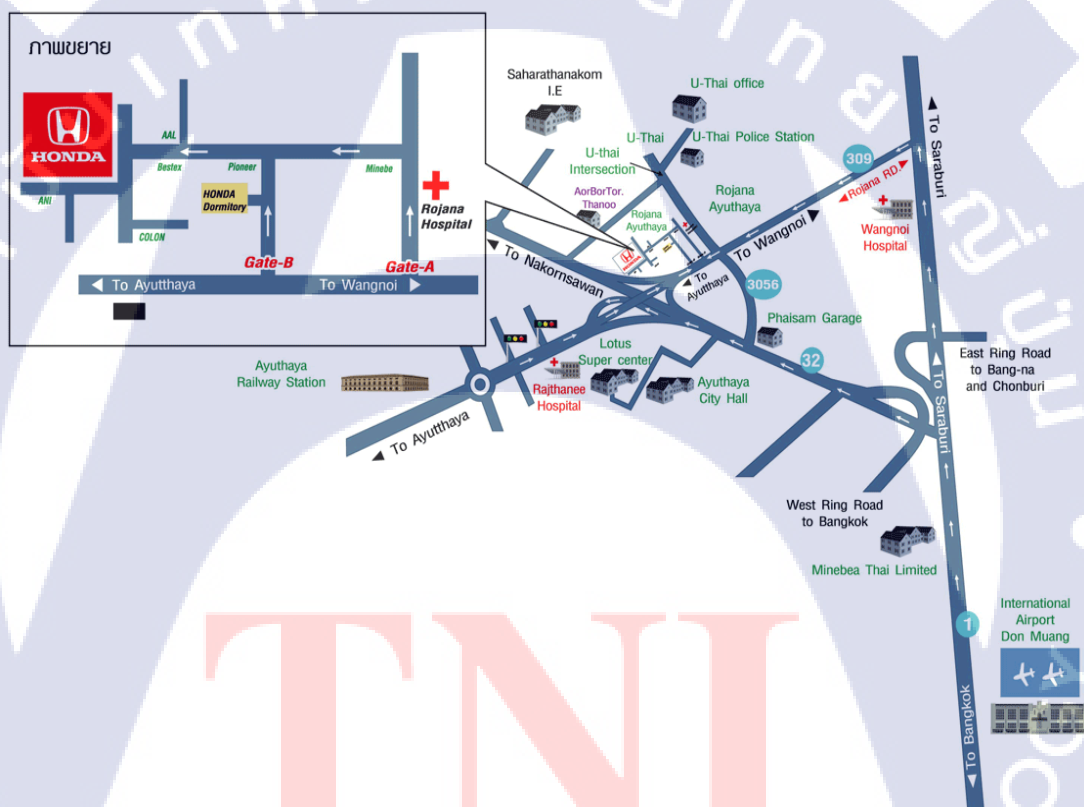
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

สำนักงานใหญ่ : บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 49 หมู่ 9 ถนนโรจนะ ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

สำนักงานส่วนงานขายและบริการ: บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

2754/1 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260



รูปที่ 1.1 แผนที่บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

1.2.1 สินค้าหลักของบริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

สินค้าหลักของฮอนด้าคือรถยนต์ ในปัจจุบันจะทำการผลิตรถยนต์รุ่น CITY JAZZ CIVIC CR-V ACCORD และได้ทำการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เช่น ประตูกุญแจ – หลัง ฝากระโปรงหน้า – หลัง และกันชนหน้า – หลัง เพื่อส่งให้กับโรงงานฮอนด้าในต่างประเทศและศูนย์บริการทั้งในและต่างประเทศ

1.2.2 หลักการดำเนินธุรกิจของฮอนด้าในประเทศไทย

ฮอนด้าในประเทศไทย ได้ดำเนินธุรกิจภายใต้ความเชื่อพื้นฐาน “Respect for the individual” คือให้ความเคารพในปัจเจกชน และความยินดีสามประการ “The Three Joys: Joy of Buying, Joy of Selling, Joy of Creating” อันหมายถึงการสร้างความสุขของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ฮอนด้า ตั้งแต่ผู้พัฒนา ผู้ผลิต ผู้ดำเนินงาน ผู้จำหน่าย ทั้งนี้ฮอนด้าในประเทศไทย และฮอนด้าทั่วโลก มีวิสัยทัศน์ แห่งปี พ.ศ. 2553 ร่วมกัน ที่จะเป็บริษัทที่สังคมต้องการและปรารถนาที่จะให้ดำรงอยู่

ปัจจุบันฮอนด้าในประเทศไทยคือ

- บริษัทเอเชียนฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด เป็นสำนักงานใหญ่ของฮอนด้าในภูมิภาคเอเชีย-โอเชียเนีย ทำหน้าที่สนับสนุนดูแลนโยบายการบริหารงานครอบคลุม 15 ประเทศ
- ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 จนถึงปัจจุบัน มีฐานลูกค้า ทั้งรถจักรยานยนต์ รถยนต์ และเครื่องยนต์เอนกประสงค์ ในประเทศไทย รวมเกือบ 14 ล้านคน
- บริษัทไทยฮอนด้า แมนูแฟกเจอร์ จำกัด เป็นฐานการผลิตรถจักรยานยนต์ใหญ่เป็นอันดับสามของโลก ด้วยกำลังการผลิต 1.5 ล้านคันต่อปี และเป็นฐานการผลิตเครื่องยนต์เอนกประสงค์ (รหัส GX) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ด้วยกำลังการผลิต 1.2 ล้านหน่วยต่อปี
- บริษัทฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) (HATC-M) ฝ้ายผลิต ตั้งอยู่เลขที่ 49 หมู่ 9 ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อปี พ.ศ. 2543 มีหน้าที่รับผิดชอบในการผลิตรถยนต์ และชิ้นส่วน โดยปัจจุบันทำการผลิตรถยนต์ 5 รุ่นหลัก เพื่อจำหน่ายในประเทศไทยและส่งออกได้แก่ JAZZ, CITY, CIVIC, ACCORD และ CR-V การขยายการลงทุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง ภายใต้การสนับสนุนของบริษัท ฮอนด้า เอ็นจิเนียริง อาเซียน ผู้ผลิตและพัฒนาเครื่องจักรกลและสร้างแม่พิมพ์ ตลอดจนการขยายงานตั้งโรงงานขึ้นส่วนรถยนต์ขึ้นเองในประเทศไทย ส่งผลให้ฐานการผลิตของHONDAในไทยกลายเป็นโรงงานผลิตรถยนต์ที่ครบวงจรที่สุด

ในปัจจุบัน เป็นฐานการประกอบรถยนต์ที่ทันสมัยและครบวงจรมากที่สุดในภูมิภาคอาเซียน โดยมีกำลังการผลิต 120,000 คัน ต่อปี

ฮอนด้าประเทศไทยเป็นฐานการผลิตและการส่งออกยานยนต์ที่ทันสมัยที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ปัจจุบันฮอนด้า ส่งออกรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และเครื่องยนต์เอนกประสงค์ ไปประเทศต่างๆ รวมกว่า 80 แห่งทั่วโลก ทั้งนี้ตั้งแต่ พ.ศ.2530 ถึง พ.ศ.2547 มูลค่าการส่งออกยานยนต์ฮอนด้า มียอดสะสมรวมมากกว่าสองแสนล้านบาท

1.2.3 ขอบเขตของหน่วยงาน

ขอบเขตของ บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด สามารถแบ่งขอบเขตการทำงานออกได้เป็น 3 ส่วน คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายบริการ

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

ระบบการบริหารงานของ บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด มีการบริหารงานตามลำดับ ดังนี้



รูปที่ 1.2 ระบบการบริหารงานของ บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง Welding1 Staff

- หน้าที่
1. Check Attendance การขาดงาน, การลาพัก-ลาป่วย, การมาสาย ของพนักงาน
 2. ดูแลสวัสดิการของพนักงาน เช่น ค่ารักษาพยาบาล, ของขวัญวันเกิด, ค่าเล่าเรียนบุตร, ค่าลดหย่อนภาษีรถยนต์ เป็นต้น
 3. จัดทำแฟ้มประวัติพนักงาน
 4. สรุปยอด Kaizen แต่ละเดือน
 5. ประสานงานระหว่าง Office กับ สายการผลิต
 6. จัดห้องอบรม และเป็นผู้ช่วยในการอบรมต่างๆ เช่น NHC, Kaizen เป็นต้น
 7. ทำ 5 ส ทุกเช้าวันจันทร์หลังจาก Meeting และทุกวันศุกร์ก่อนเลิกงาน 15 นาที

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

- | | | |
|---------------|------------------|-----------------|
| 1. คุณสุรัชย์ | วรวิเศษ | Section Manager |
| 2. คุณวัฒนา | โชคสวัสดิ์ | Section Manager |
| 3. คุณนภาพร | ขวัญต่อ | Group Manager |
| 4. คุณภูจิตร | เกรียนิล | Group Manager |
| 5. คุณสมบุญ | บุญเรืองสัมฤทธิ์ | Staff |
| 6. คุณสุภาพร | ประพฤติธรรม | Staff |

TNI

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มสหกิจศึกษาในวันพฤหัสบดีที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2553 และสิ้นสุดสหกิจศึกษาในวันพฤหัสบดีที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2553 โดยยึดตารางวันทำงานตามปฏิทินการทำงานของ บริษัท สอนต้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด ในแต่ละวันเข้าทำงานเวลา 8:00 น. พักรับประทานอาหารกลางวันเวลา 11:45 น. - 12:45 น. และเลิกงานเวลา 17:00 น. โดยมีตารางวันทำงานดังนี้

Jun-10						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
				3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Jul-10						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Aug-10						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Sep-10						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

รูปที่ 1.3 ปฏิทินการฝึกงาน

โดยวันที่วงกลมไว้ในปฏิทินการทำงาน คือ วันหยุดวันอาทิตย์ วันหยุดราชการหรือวันหยุดชดเชย และวันหยุดของทางบริษัท รวมระยะเวลาการฝึกงานทั้งหมด 18 สัปดาห์ 85 วันทำการ 680 ชั่วโมง

1.7 วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดการสูญเสียรายได้จากการผลิตลง
2. เพื่อลดเวลาในการค้นหา SPARE PART ลง
3. เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการกู้แผนงาน

1.8 ขอบเขตของโครงการ

การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนี้จะทำเฉพาะในแผนก Welding1 กลุ่มงาน Maintenance เท่านั้น โดยจะเลือกจัดทำในส่วน SPARE PART ของ GENERAL WELDING MACHINE เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้กลุ่มงาน Maintenance Welding1 ในเครื่องจักรอื่นๆต่อไป

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดเวลาในการค้นหา Spare part ลง 50%
2. ลดการสูญเสียรายได้จากการผลิตลง 50%
3. ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการกู้แผนงานลง 100%

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

5ส

หลักการ 5 ส

กิจกรรม 5 ส เป็นปัจจัยพื้นฐานการบริหารคุณภาพ ที่จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในที่ทำงานให้เกิดบรรยากาศที่น่าทำงาน เกิดความสะอาดเรียบร้อยในสำนักงาน ถูกสุขลักษณะ ทำให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ สามารถใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ สร้างทัศนคติที่ดีของพนักงานต่อหน่วยงาน กิจกรรม 5 ส เป็นกลยุทธ์อีกวิธีหนึ่งที่เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ เป็น กิจกรรมที่ทำแล้วเห็นผลเร็วและชัดเจน นอกจากนั้นกิจกรรม 5 ส จะเป็นพื้นฐานในการนำวิธีการบริหารใหม่ๆ เข้ามาใช้ในอนาคตต่อไป

5 ส คืออะไร

กิจกรรม 5 ส เป็นแนวความคิดการจัดระเบียบเรียบร้อยในที่ทำงานก่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ดีปลอดภัย มีระเบียบเรียบร้อย นำไปสู่การเพิ่มผลผลิต

สะสาง (SERI) คือ การแยกของที่ต้องการ ออกจากของที่ไม่ต้องการและจัดของที่ไม่ต้องการทิ้งไป

สะดวก (SEITON) คือ การจัดวางสิ่งของต่าง ๆ ในที่ทำงาน ให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวก และปลอดภัย

สะอาด (SEISO) คือ การทำความสะอาด เครื่องมือ อุปกรณ์ และสถานที่ทำงาน

สุขลักษณะ (SEIKETSU) คือ สภาพแวดล้อม สะอาดตา ถูกสุขลักษณะ และรักษาให้ติดต่อกันไป

สร้างนิสัย (SHITSUKE) คือ การอบรม สร้างนิสัยในการปฏิบัติงานตามระเบียบวินัย ขอบังคับอย่างเคร่งครัด

ประโยชน์จากการทำกิจกรรม 5 ส

- 1.บุคลากรจะทำงานได้รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้องในการทำงานมากขึ้น บรรยากาศและสภาพแวดล้อมดีขึ้น
- 2.เกิดความร่วมมือ ร่วมใจ จะเกิดขึ้น บุคลากรจะรักหน่วยงานมากขึ้น
- 3.บุคลากรจะมีระเบียบวินัยมากขึ้น ตระหนักถึงผลเสียของความไม่เป็นระเบียบในสถานที่ทำงานต่อการเพิ่มผลผลิต และถูกกระตุ้นให้ปรับปรุงระดับความสะอาดของสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น

- 4.บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบ และคู่มือการปฏิบัติงานทำให้ความผิดพลาดและความเสี่ยงต่างๆ ลดลง
- 5.บุคลากรจะมีจิตสำนึกของการปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน
- 6.เป็นการยืดอายุของเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ เมื่อใช้อย่างระมัดระวังและดูแลรักษาที่ดี และการจัดเก็บอย่างถูกวิธีในที่ที่เหมาะสม
- 7.การไหลเวียนของวัสดุ และ work in process จะราบรื่นขึ้น
- 8.พื้นที่ทำงานมีระเบียบ มีที่ว่าง สะอาดตา สามารถสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ได้ง่าย
- 9.การใช้วัสดุคุ้มค่า ต้นทุนต่ำลง
- 10.สถานที่ทำงานสะอาด ปลอดภัยและเห็นปัญหาเรื่องคุณภาพอย่างชัดเจน

Work flow process chart

แผนภูมิกระบวนการ Work flow process chart คือเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลที่แยกแยะขั้นตอนการไหลของงานกระบวนการไว้อย่างชัดเจน(คน,เอกสาร,วัสดุ)เพื่อให้เห็นถึงสถานะของเวลาที่ใช้หรือระยะทาง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเครื่องมือการศึกษาเรื่องการวัดการใช้เวลาและการเคลื่อนไหวของงาน Time And Motion Study โดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากลักษณะงานใน 5 ประเด็นคือ

การทำงาน	แทนด้วยสัญลักษณ์ O
การเคลื่อนย้าย	แทนด้วยสัญลักษณ์ ⇌
การรอคอย	แทนด้วยสัญลักษณ์ D
การตรวจสอบ	แทนด้วยสัญลักษณ์ □
การเก็บรักษา	แทนด้วยสัญลักษณ์ △

FLOW PROCESS CHART										NUMBER	PAGE NO.	NO. OF PAGES																																																
PROCESS Breakout of Ship's Store Stock ☐ MAN OR ☒ MATERIAL										SUMMARY <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">ACTIONS</th> <th colspan="2">PRESENT</th> <th colspan="2">PROPOSED</th> <th colspan="2">DIFFERENCE</th> </tr> <tr> <th>NO.</th> <th>TIME</th> <th>NO.</th> <th>TIME</th> <th>NO.</th> <th>TIME</th> </tr> <tr> <td>OPERATIONS</td> <td>7</td> <td>90</td> <td>6</td> <td>85</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>TRANSPORTATIONS</td> <td>5</td> <td>117</td> <td>4</td> <td>42</td> <td>1</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>INSPECTIONS</td> <td>4</td> <td>45</td> <td>4</td> <td>35</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>DELAYS</td> <td>2</td> <td>45</td> <td>2</td> <td>45</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>STORAGES</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> </table>			ACTIONS	PRESENT		PROPOSED		DIFFERENCE		NO.	TIME	NO.	TIME	NO.	TIME	OPERATIONS	7	90	6	85	1	5	TRANSPORTATIONS	5	117	4	42	1	75	INSPECTIONS	4	45	4	35	0	10	DELAYS	2	45	2	45	0	0	STORAGES	1	-	1	-	0	-
ACTIONS	PRESENT		PROPOSED		DIFFERENCE																																																							
	NO.	TIME	NO.	TIME	NO.	TIME																																																						
OPERATIONS	7	90	6	85	1	5																																																						
TRANSPORTATIONS	5	117	4	42	1	75																																																						
INSPECTIONS	4	45	4	35	0	10																																																						
DELAYS	2	45	2	45	0	0																																																						
STORAGES	1	-	1	-	0	-																																																						
CHART BEGINS NS 973 prepared										CHART ENDS NS 973 to Account.File																																																		
CHARTED BY J.P. Denton LTJG,SC,USNR										DATE 3 Aug.19																																																		
ORGANIZATION Sales Division, Supply Department										DISTANCE TRAVELLED (Feet) 1060 610 450																																																		
DETAILS OF ☐ PRESENT ☒ PROPOSED METHOD										ANALYSIS WHY?		ANALYSIS CHANGE ELIMINATE CORRECT IMPROVE																																																
1 NS 973 prepared										OPERATION TRANSPORTATION INSPECTION DELAY STORAGE		DISTANCE IN FEET QUANTITY TIME																																																
2 Placed in Sales Officer's Incoming Basket										20		30																																																
3 Approved by Sales Officer										5		5																																																
4 Returned to Recordskeeper's Incoming Basket										15		15																																																
5 Distributed to Bulk and Store operators										300		30																																																
6 Quantities delivered entered on original by Bulk operator										15		15																																																
7 Rechecked and signed by Bulk operator										5		5																																																
8 Original returned to Recordskeeper's basket										150		5																																																
9 Quantities entered on copy by S/S operator										15		15																																																
10 Rechecked and signed by S/S operator										5		5																																																
11 S/S copy returned to recordskeeper basket										150		5																																																
12 Original and copy compared by recordskeeper										20		20																																																
13 If quantities match, S/S operator signs original										5		5																																																
14 If quantities do not match Sales Officer investigates										-		-																																																
15 Completed original extended and posted										30		30																																																
16 Original forwarded to Sales Officer										10		2																																																
17 Placed in Sales Officer's Accountability File										-		-																																																
18										-		-																																																
19										-		-																																																
20										-		-																																																
21										-		-																																																

NAVPERS 504

รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง Work Flow Process Chart

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงาน

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	June			July				August				September		
		W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3
1	ศึกษาขั้นตอนการทำงานของ Maintenance	PLAN	✓												
		ACTION	✓												
2	ศึกษาปัญหาต่างๆที่เกี่ยวกับการจัดการของ Maintenance	PLAN		✓	✓										
		ACTION		✓	✓										
3	วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข	PLAN			✓	✓									
		ACTION			✓	✓	✓	✓							
4	เสนอแนวทางแก้ไขต่อ Maintenance	PLAN					✓								
		ACTION							✓						
5	ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	PLAN						✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		ACTION								✓	✓	✓	✓	✓	
6	สรุปผลการดำเนินงานทั้งหมด	PLAN												✓	✓
		ACTION													✓

รูปที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน

3.2 รายละเอียดโครงการงาน

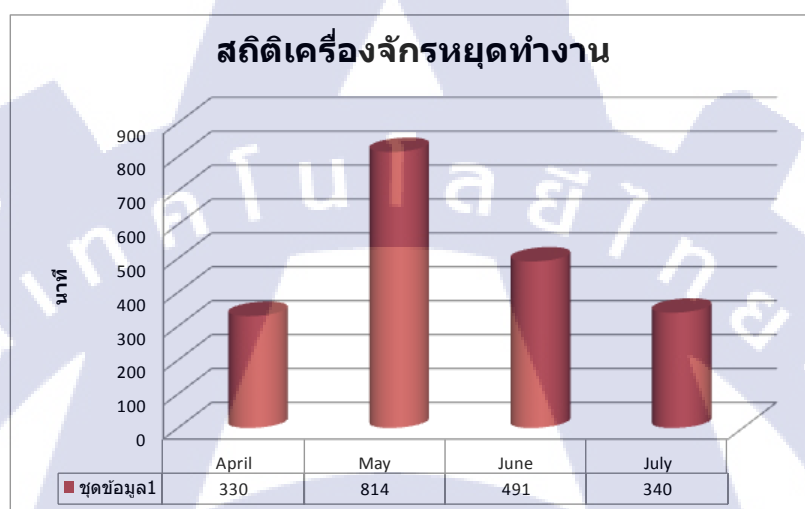
ในการมาสหกิจศึกษาในครั้งนี้นอกจากจะได้รับฝึกหัดในส่วนงานผู้ช่วยเลขานุการในเรื่องการจัดการเกี่ยวกับ Man Power ต่างๆแล้ว ยังได้รับมอบหมายให้ช่วยแก้ไขปัญหาในส่วนของกลุ่มงานซ่อมบำรุงอีกด้วย

ซึ่งจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานในส่วนของการผลิตของฝ่าย Welding พบปัญหาเครื่องจักรหยุดทำงานเกิดขึ้นอยู่บ่อยครั้ง ทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ไข และถ้าเกิดขึ้นเป็นเวลานานก็จะส่งผลกระทบต่อแผนการผลิตรายวันที่วางไว้ ซึ่งการผลิตรถยนต์นั้นจะใช้เวลาของ Takt Time เป็นตัวกำหนดเวลาในการทำงาน เช่น ถ้าแผนการผลิตรถยนต์ต่อวันอยู่ที่ 260 คันต่อ 1 กะ Takt Time ของการผลิตรถยนต์ 1 คัน ในแต่ละกระบวนการจะอยู่ที่ 63 วินาที เป็นต้น ซึ่งถ้าไลน์การผลิตหยุดเป็นเวลานาน จะส่งผลต่อการผลิตรถยนต์อย่างมาก เพื่อที่จะได้ส่งรถยนต์ที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้าได้ทันเวลา พนักงานจะต้องทำงานล่วงเวลา หรือมีการกึ่งแผนงานในช่วงพักเที่ยง ซึ่งการกึ่งแผนงานนี้จะให้พนักงานที่อยู่ในส่วนของการสนับสนุนการผลิตลงไปทำงานแทนพนักงานที่อยู่ในสายการผลิตประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้พนักงานที่อยู่ในสายการผลิตได้พักรับประทานอาหารกลางวัน เพื่อไม่ให้กระบวนการผลิตต้องหยุดลง และส่งผลกระทบต่อการผลิตตัวถังรถยนต์ที่จะส่งไปให้แก่แผนกพ่นสี และแผนกต่อไปเป็นทอดๆ และส่วนหนึ่งของการที่ต้องหยุดกระบวนการผลิตเป็นเวลานานๆ เกิดจากการที่ไม่มี Spare parts ในการเปลี่ยน และในการควบคุม Spare parts ในปัจจุบันก็ยังไม่สามารถดำเนินการจัดเตรียมให้ครบทุกรายการ ตาม Machine List ซึ่งผู้จัดทำมีแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงโดยการทำโครงการควบคุม Spare parts ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ

3.3.1 สํารวจสภาพปัจจุบัน

จากการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังของการหยุดของเครื่องจักร พบว่า มีการหยุดของเครื่องจักร ในเดือนเมษายน 330 วินาที เดือนพฤษภาคม 814 นาที เดือนมิถุนายน 491 นาที และเดือนกรกฎาคม 340 นาที ซึ่งส่งผลเสียต่อกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก



รูปที่ 3.2 กราฟแสดงสถิติเครื่องจักรหยุดทำงาน

จากกราฟแสดงสถิติเครื่องจักรหยุดทำงาน สามารถนำมาเปรียบเทียบการสูญเสียรายได้จากการผลิตได้ดังตารางต่อไปนี้

เดือน	เวลาเครื่องจักรหยุด (นาที)	สูญเสียการผลิตรถยนต์ (คัน)	สูญเสียรายได้จากการผลิต (บาท)
เมษายน	330	213	106,500,000
พฤษภาคม	814	525	262,500,000
มิถุนายน	491	317	158,500,000
กรกฎาคม	340	219	109,500,000
รวม	1,975	1,274	637,000,000

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงการสูญเสียรายได้จากการผลิต

จากข้อมูลข้างต้น จะพบว่า ในแต่ละเดือนจะต้องสูญเสียรายได้จากการผลิตเป็นจำนวนมาก เหลือแล้ว 159,250,000 บาทต่อเดือน และเพื่อไม่ให้ต้องสูญเสียรายได้ไปถึง 159,250,000 บาท ก็จะต้องมีการกู้แผนงาน ซึ่งการกู้แผนงานก็คือ การให้พนักงานในส่วนของฝ่ายสนับสนุนการผลิตมาทำงานแทน พนักงานในสายการผลิตในช่วงพักกลางวัน เพื่อให้หยุดการผลิตเป็นไปตามแผนการที่วางไว้

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

Q Quality = เกิดของเสียในเรื่องของความแข็งแรงของจุดเชื่อม

C Cost = ต้องทำ Over Time เพื่อชดเชยเวลาที่สูญเสียจากการหยุดของกระบวนการผลิต และให้กระบวนการผลิตได้ตรงตามที่วางแผนไว้

D Delivery = การผลิตรายวันไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

S Safety = เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการกู้แผนงาน

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาสภาพการทำงานในการค้นหา Spare part ของกลุ่มงาน Maintenance พบขั้นตอนการค้นหาดังนี้

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. เดินไปยังสถานที่จัดเก็บ | 26. ตรวจสอบ Spare part |
| 2. หยิบ Spare part | 27. วาง Spare part |
| 3. วาง Spare part | 28. หยิบ Spare part |
| 4. หยิบ Spare part | 29. ตรวจสอบ Spare part |
| 5. ตรวจสอบ Spare part | 30. วาง Spare part |
| 6. วาง Spare part | 31. หยิบ Spare part |
| 7. หยิบ Spare part | 32. ตรวจสอบ Spare part |
| 8. ตรวจสอบ Spare part | 33. วาง Spare part |
| 9. วาง Spare part | 34. หยิบ Spare part |
| 10. หยิบ Spare part | 35. ตรวจสอบ Spare part |
| 11. ตรวจสอบ Spare part | 36. วาง Spare part |
| 12. วาง Spare part | 37. หยิบ Spare part |
| 13. หยิบ Spare part | 38. ตรวจสอบ Spare part |
| 14. ตรวจสอบ Spare part | 39. วาง Spare part |
| 15. วาง Spare part | 40. หยิบ Spare part |

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 16. หยิบ Spare part | 41. ตรวจสอบ Spare part |
| 17. ตรวจสอบ Spare part | 42. วาง Spare part |
| 18. วาง Spare part | 43. หยิบ Spare part |
| 19. หยิบ Spare part | 44. ตรวจสอบ Spare part |
| 20. ตรวจสอบ Spare part | 45. วาง Spare part |
| 21. วาง Spare part | 46. หยิบ Spare part |
| 22. หยิบ Spare part | 47. ตรวจสอบ Spare part |
| 23. ตรวจสอบ Spare part | 48. วาง Spare part |
| 24. วาง Spare part | 49. หยิบ Spare part |
| 25. หยิบ Spare part | 50. ตรวจสอบ Spare part |

จากขั้นตอนการทำงานได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้ Work flow process chart ดังตารางที่ 1 (Work flow process chart ก่อนการแก้ไข) พบว่า การค้นหา spare parts ในห้อง store นั้น จะใช้เวลาในการค้นหา 94 วินาที และจากการตรวจสอบขั้นตอนการทำงานพบขั้นตอนที่มีความซ้ำซ้อนอยู่ 45 ขั้นตอน ซึ่งขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนนี้ ทำให้เสียเวลาในการค้นหา spare parts เพื่อที่จะนำไปซ่อมเครื่องจักร และจะส่งผลกระทบไปถึงปัญหาต่างๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

TNI

Work flow process chart

หมายเลข	ตรวจสอบ	ปฏิบัติงาน เคลื่อนที่	ตรวจสอบ	รอคอย	หยุดงาน (เมตร)	เวลา (วินาที)	ECRS				หมายเหตุ
							Eliminate	Combine	Re-range	Simplify	
1	เดินไปยังสถานที่เก็บ				5	11					
2	หยิบ spare part					1	✓				ถ้าว่างเป็นระเบียบก็ไม่จำเป็นต้องหยิบของที่วางขวางอยู่
3	วาง spare part					1	✓				ถ้าว่างเป็นระเบียบก็ไม่จำเป็นต้องหยิบของที่วางขวางอยู่
4	หยิบ spare part					1					
5	ตรวจสอบ spare part					2				✓	ถ้าใช้ Visual Control ก็ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ
6	วาง spare part					1	✓				งานซ้ำซ้อน
7	หยิบ spare part					1	✓				"
8	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
9	วาง spare part					2	✓				"
10	หยิบ spare part					2	✓				"
11	ตรวจสอบ spare part					1	✓				"
12	วาง spare part					1	✓				"
13	หยิบ spare part					1	✓				"
14	ตรวจสอบ spare part					3	✓				"
15	วาง spare part					1	✓				"
16	หยิบ spare part					1	✓				"
17	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
18	วาง spare part					1	✓				"
19	หยิบ spare part					1	✓				"
20	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
21	วาง spare part					1	✓				"
22	หยิบ spare part					1	✓				"
23	ตรวจสอบ spare part					6	✓				"
24	วาง spare part					1	✓				"
25	หยิบ spare part					1	✓				"
26	ตรวจสอบ spare part					3	✓				"
27	วาง spare part					1	✓				"
28	หยิบ spare part					1	✓				"
29	ตรวจสอบ spare part					6	✓				"
30	วาง spare part					1	✓				"
31	หยิบ spare part					1	✓				"
32	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
33	วาง spare part					1	✓				"
34	หยิบ spare part					1	✓				"
35	ตรวจสอบ spare part					4	✓				"
36	วาง spare part					1	✓				"
37	หยิบ spare part					1	✓				"
38	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
39	วาง spare part					1	✓				"
40	หยิบ spare part					2	✓				"
41	ตรวจสอบ spare part					5	✓				"
42	วาง spare part					1	✓				"
43	หยิบ spare part					1	✓				"
44	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
45	วาง spare part					1	✓				"
46	หยิบ spare part					1	✓				"
47	ตรวจสอบ spare part					3	✓				"
48	วาง spare part					1	✓				"
49	หยิบ spare part					1	✓				"
50	ตรวจสอบ spare part					2	✓				"
Total		33	1	16	0	5	94				

ตารางที่ 3.2 Work flow process chart ก่อนการแก้ไข

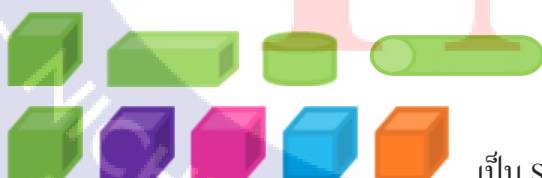
หลังที่ได้ศึกษาขั้นตอนการค้นหา Spare part แล้วนั้น ยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นภายในห้องสตอร์ ดังนี้

1. การจัดเก็บ Spare part ไม่มีความเป็นระเบียบ
2. มีสิ่งของที่ไม่ใช่ Spare part ปะปนอยู่ด้วย เช่น ผ้าปิดจมูก, ผ้าเช็ดทำความสะอาด, กรอบรูป, กล้องลงปลา เป็นต้น
3. บนชั้นวางไม่มีการระบุชื่อและชนิดของ Spare part
4. ไม่มีการระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละชั้นวางของแต่ละเครื่องจักร
5. มีการวาง Spare part ปะปนกัน ทำให้ยากต่อการค้นหา



รูปที่ 3.3 แบบจำลอง ห้อง Store ก่อนการแก้ไข

โดยการจัดทำโครงการครั้งนี้จะทำการจำลองภาพชั้นวาง Spare part ภายในห้อง Store ดังรูปที่ 3.3 แบบจำลอง ห้อง Store ก่อนการแก้ไข เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ซึ่งจะกำหนดให้



เป็น Spare part ต่างชื่อ (Name) กัน

เป็น Spare part ชื่อ (Name) เดียวกัน แต่ต่าง Type กัน

3.3.2 ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไข

การดำเนินการแก้ไขจะดำเนินการอยู่ภายใต้ 3ส (สะสาง, สะดวก, สะอาด) ส่วน 2ส (สุขลักษณะ, สร้างนิสัย) ที่เหลือนั้น จะทำเป็นแนวทางให้ทางฝ่าย Maintenance ได้นำไปปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิด 2 ส ได้ในอนาคต

ขั้นที่ 1 สะสาง

โดยการจัดทำป้ายแดงดังรูปที่ 3.4 เพื่อนำไปติดบนสิ่งของต่างๆที่อยู่ในห้อง Store ดังรูปที่ 3.5 เพื่อเป็นการสะสางสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องใช้ และเป็นการควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) ซึ่งพนักงานซ่อมบำรุงสามารถจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าสิ่งไหนเป็นสิ่งที่ไม่ควรที่จะจัดเก็บอยู่ในห้อง Store และจะได้ทำการจัดเก็บให้ถูกต้องต่อไป

ป้ายแดง			
ประเภท	1. เครื่องจักรอุปกรณ์ 2. เครื่องมือ/เครื่องใช้ 3. อื่นๆ		
ชื่อ			
จำนวน	ชิ้น	มูลค่า	บาท
เหตุผล	1. ไม่จำเป็น 2. ของเสีย 3. ไม่รองรับ 4. เศษวัสดุ 5. ไม่ชัดเจน 6. อื่นๆ		
ผู้ดำเนินการแก้ไข			
การแก้ไข	1. หัก 2. จำหน่าย 3. ย้ายไปเก็บที่เก็บของป้ายแดง 4. เก็บรักษา 5. อื่นๆ	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
วัน เดือน ปี	วันจัดป้าย วันที่ เดือน ปี	วันรับแก้ไข วันที่ เดือน ปี	
เลขทะเบียน			

รูปที่ 3.4 ป้ายแดง



รูปที่ 3.5 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำการติดป้ายแดงแล้ว

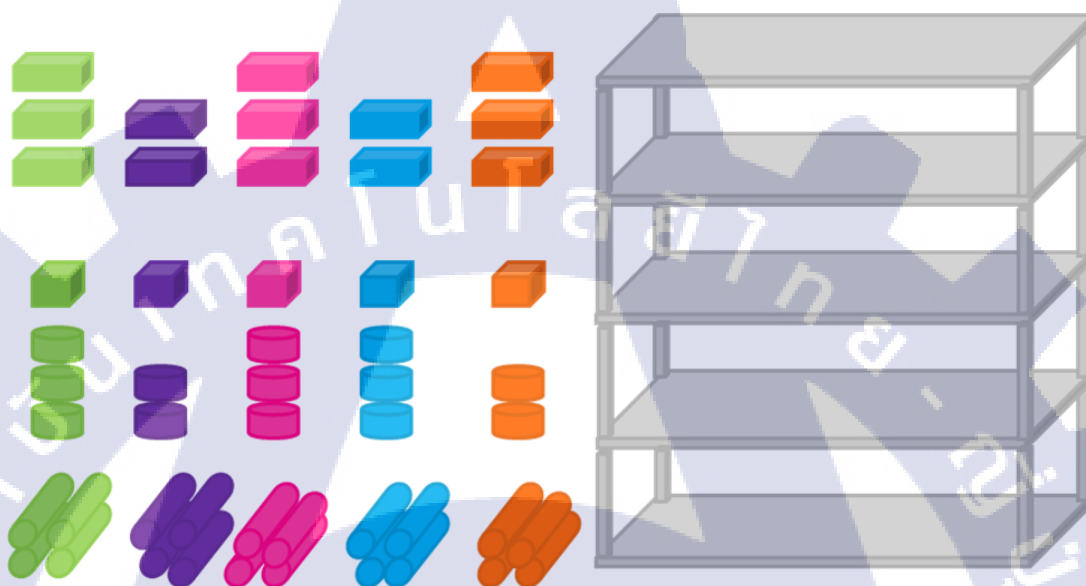
หลังจากที่ทำการติดป้ายแดงแล้ว สิ่งของที่ไม่ได้ถูกกำหนดให้เก็บในห้อง Store ก็จะถูกนำไปจัดเก็บไว้ในที่เหมาะสม ดังรูปที่ 3.6 แบบจำลอง ห้อง Store ที่นำสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกแล้ว



รูปที่ 3.6 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่นำสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกแล้ว

ขั้นที่ 2 สะดวก

หลังจากที่ทำการสะสางของที่ไม่จำเป็นออกไปแล้ว ก็จะนำ Spare part ทั้งหมดออกจากชั้นวาง เพื่อทำความสะอาดชั้นวาง โดย Spare part ที่นำออกมาแล้ว ก็จะทำการคัดแยกตามชื่อและชนิดของ Spare part เพื่อตรวจสอบจำนวนของ Spare part ดังรูปที่ 3.7 แบบจำลอง ห้อง Store ที่นำ Spare part ออกมาแยกตามประเภท

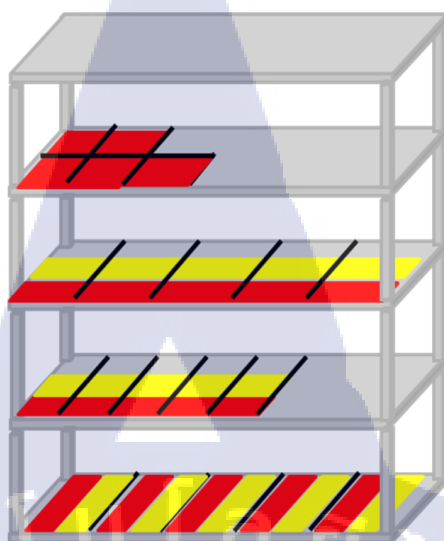


รูปที่ 3.7 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่นำ Spare part ออกมาแยกตามประเภท

หลังจากที่ได้ทำความสะอาดชั้นวางเป็นที่เรียบร้อย และทำการตรวจนับจำนวนของ Spare part ซึ่งพบว่า Spare part ที่มีอยู่นั้น เป็น Spare part ที่มีการจัดเก็บไว้ชนิดละไม่เกิน 4 ชิ้น จึงได้ใช้วิธีการควบคุมการจัดเก็บ Spare part โดยการตีเส้นแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บ Spare part เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และลดการปะปนกันของ Spare part ซึ่งการตีเส้นนี้จะใช้เทปสีในการตีเส้น มีข้อดีก็คือ 1. มีค่าใช้จ่ายในการจัดทำน้อยมาก

2. หากมีการเปลี่ยนแปลงการจัดวาง Spare part ใหม่ จะทำได้ง่าย

ข้อเสียคือ มีอายุการใช้งานที่ไม่ยาวนานเท่าไร และเนื่องจากการผลิตรถยนต์ในแต่ละรุ่นจะใช้เครื่องจักรที่มีความแตกต่างกันในบางส่วน ทำให้ Spare part ยังไม่มีความแน่นอน จึงใช้วิธีการตีเส้นด้วยเทปสีจะได้ผลที่ดีกว่า



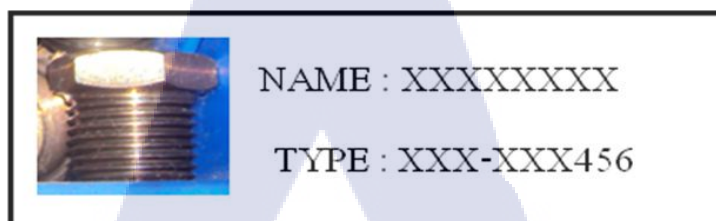
รูปที่ 3.8 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำการตีเส้น Visual Control แล้ว

หลังจากที่ได้กำหนดการควบคุมด้วย Visual Control แล้ว ก็จะนำ Spare part มาจัดเรียงตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ ดังรูปที่ 3.9 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่จัดวาง Spare part แล้ว



รูปที่ 3.9 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่จัดวาง Spare part แล้ว

หลังจากนั้นจะดำเนินการจัดทำ ป้ายระบุ รูปภาพ ชื่อ และชนิดของ Spare part (ดังรูปที่ 3.10 ป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part) แล้วนำไปติดที่บริเวณชั้นวางด้านหน้าของ Spare part นั้น (ดังรูปที่ 3.11 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part แล้ว)



รูปที่ 3.10 ป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part



รูปที่ 3.11 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part แล้ว

หลังจากที่ติดป้ายชี้บ่ง ชื่อและชนิดของ Spare part แล้วนั้น ก็จะทำการติดป้ายระบุตำแหน่งของเครื่องจักรโดยการจัดทำป้ายแขวงด้านบนของชั้นวาง โดยจะมีข้อความทั้ง 2 ด้านของป้าย เพื่อสามารถมองเห็นได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะยืนอยู่ในมุมใดมุมหนึ่งของห้อง Store ดังรูปที่ 3.12 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายระบุตำแหน่งชั้นวางของเครื่องจักรแล้ว

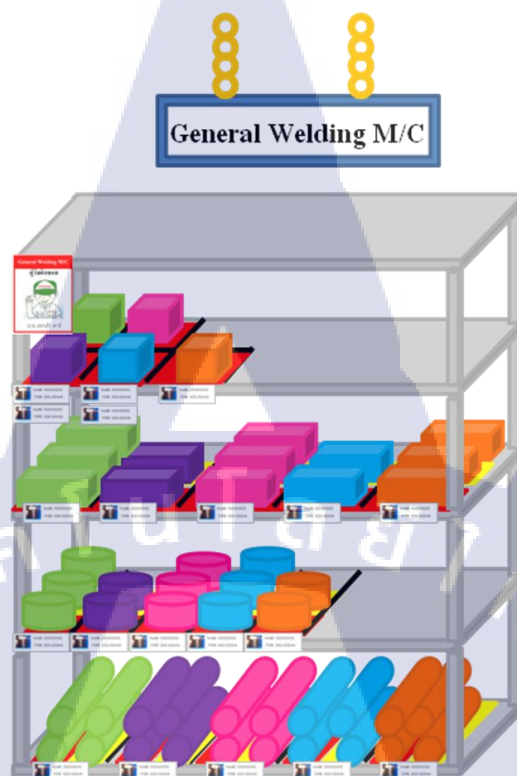


รูปที่ 3.12 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายระบุตำแหน่งชั้นวางของเครื่องจักรแล้ว

หลังจากที่จัดทำป้ายระบุตำแหน่งของ Spare part แล้ว จะทำป้ายกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละเครื่องจักร โดยในป้ายนั้นจะระบุชื่อเครื่องจักร ชื่อและรูปภาพของผู้รับผิดชอบเครื่องจักรนั้นๆ (ดังรูปที่ 3.13 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ติดป้ายผู้รับผิดชอบแล้ว) ซึ่งทางกลุ่มงาน Maintenance นั้นได้มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนอยู่แล้ว ว่าใครรับผิดชอบเครื่องจักรใด



รูปที่ 3.13 ป้ายผู้รับผิดชอบ



รูปที่ 3.14 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำ 3ส แล้ว

ขั้นที่ 3 สะอาด

หลังจากที่ดำเนินการสะสางและสะดวกแล้วนั้น ก็จะทำให้ความสะอาดภายในห้อง Store ส่วนชั้นวาง Spare parts จะให้ผู้รับผิดชอบในแต่ละชั้นวางทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบอยู่

TNI

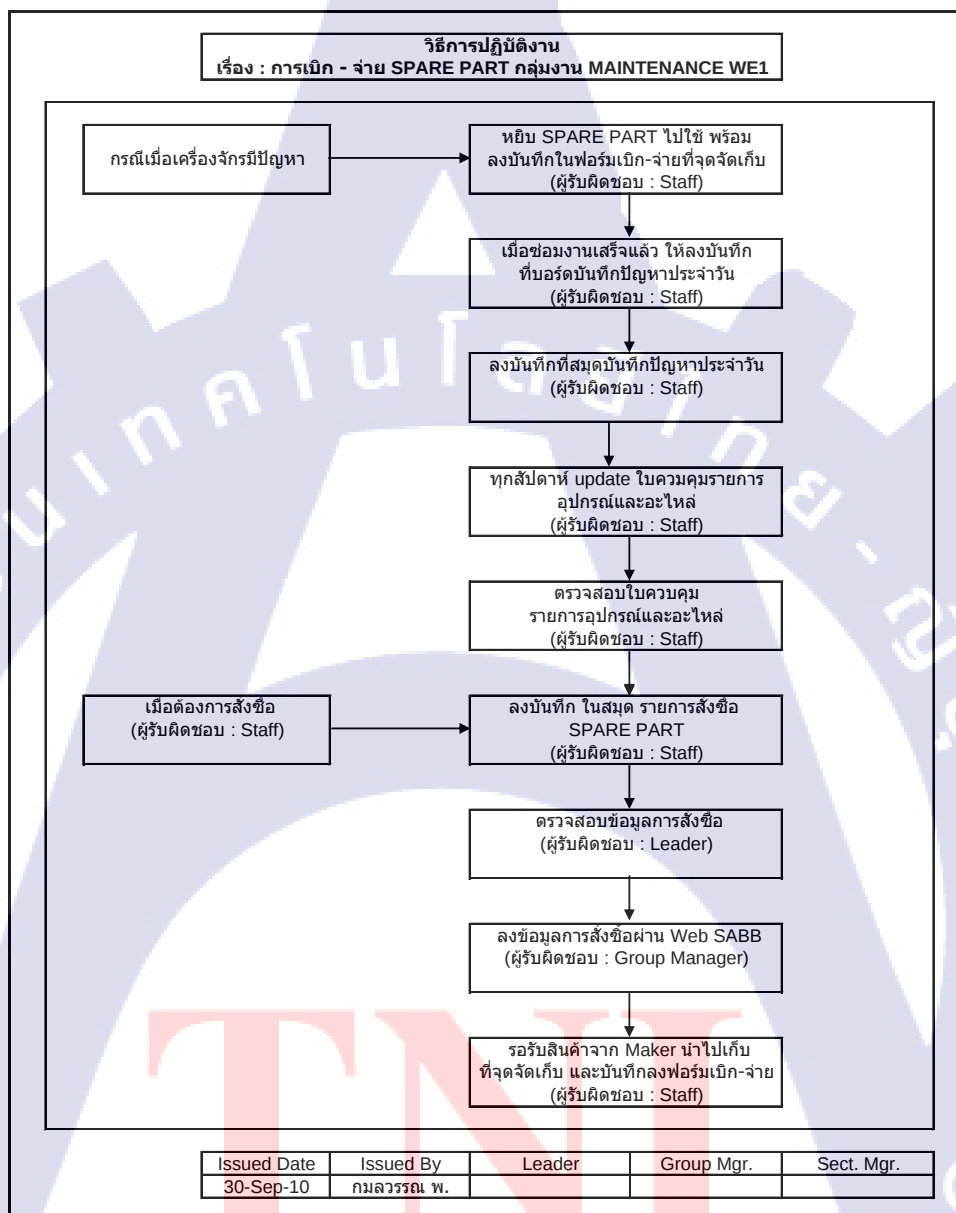
ขั้นที่ 4 – 5 สัญลักษณ์ และ สร้างนิสัย

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาในด้านการจัดเก็บภายในห้อง Store ผู้จัดทำจึงได้ทำใบเบิก Spare part เพื่อเป็นการช่วยควบคุมและตรวจสอบจำนวนของ Spare part อีกทางหนึ่ง เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

MAINTENANCE (Welding 1 Department)				
ใบเบิก SPARE PART				
MACHINE NAME :				
Date : / /				
ลำดับ	รายการ	จำนวนเบิก	ผู้เบิก	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

รูปที่ 3.15 ใบเบิก Spare part

และได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมขั้นตอนการค้นหา Spare part ของพนักงานซ่อมบำรุง เพื่อให้ปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน



รูปที่ 3.16 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องการเบิก-จ่าย Spare part

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 สรุปผลการดำเนินงานและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการค้นหา Spare part โดยใช้ Work flow process chart หลังจากดำเนินการ 5ส เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำให้ขั้นตอนในการค้นหา Spare parts ลดลงเหลือเพียง 24 วินาที และทำให้ขั้นตอนการค้นหาลดลง แต่จะมีการเพิ่มเวลาในการตรวจสอบ ซึ่งการเพิ่มเวลานั้น จะเป็นการเพิ่มในการใช้ Visual Control ในการค้นหาและตรวจสอบ และมีการเพิ่มขั้นตอนการลงบันทึกการเบิก Spare part เพื่อเป็นการควบคุมจำนวนของ Spare part ไม่ให้เกิดปัญหาจากการขาด Spare part อีกทางหนึ่ง

ขั้นตอนการค้นหา Spare part ใหม่

1. เดินไปยังสถานที่จัดเก็บ
2. ตรวจสอบ spare part
3. หยิบ spare part
4. ลงบันทึกการเบิก

และได้นำข้อมูล มาวิเคราะห์โดยใช้ Work flow process chart ได้ดังตารางที่ 4.1

Work flow process chart

หมายเลข	ตรวจสอบ	ปฏิบัติงาน	เคลื่อนที่	ตรวจสอบ	รอคอย	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (วินาที)	ECRS				หมายเหตุ
								Eliminate	Combine	Rearrange	Simplify	
1	เดินไปยังสถานที่เก็บ					5	11					
2	ตรวจสอบ spare part						7					
3	หยิบ spare part						1					
4	ลงบันทึกการเบิก						5					
Total		2	1	1	0	5	24					

ตารางที่ 4.1 Work flow process chart หลังการปรับปรุง

อีกทั้งยังทำให้ชั้นวาง Spare part มีความเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น ทำให้ง่ายต่อการค้นหา ง่ายต่อการดูแลรักษา ดังรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 แบบจำลองชั้นวาง Spare part ที่ทำ 3D แล้ว

4.2 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

เปรียบเทียบขั้นตอนการค้นหา Spare part จาก Work flow process chart ก่อนการแก้ไข และหลังการแก้ไข พบว่า เวลาที่ใช้ในการค้นหา Spare part จาก 94 วินาที ลดลงเหลือ 28 วินาที ซึ่งลดลง 66 วินาที หรือคิดเป็น 70 % ดังตารางที่ 4.1

หมายเลข	ตรวจสอบ	ปฏิบัติงาน	เคลื่อนที่	ตรวจสอบ	รวม (วินาที)	ECRS	หมายเหตุ
						Eliminate	
						Combine	
						Reorganize	
						Simplify	
1	เดินไปยังสถานที่เก็บ				11		
2	หยิบ spare part				1	✓	
3	วาง spare part				1	✓	
4	หยิบ spare part				1	✓	
5	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
6	วาง spare part				1	✓	
7	หยิบ spare part				1	✓	
8	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
9	วาง spare part				2	✓	
10	หยิบ spare part				2	✓	
11	ตรวจสอบ spare part				1	✓	
12	วาง spare part				1	✓	
13	หยิบ spare part				1	✓	
14	ตรวจสอบ spare part				3	✓	
15	วาง spare part				1	✓	
16	หยิบ spare part				1	✓	
17	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
18	วาง spare part				1	✓	
19	หยิบ spare part				1	✓	
20	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
21	วาง spare part				1	✓	
22	หยิบ spare part				1	✓	
23	ตรวจสอบ spare part				6	✓	
24	วาง spare part				1	✓	
25	หยิบ spare part				1	✓	
26	ตรวจสอบ spare part				3	✓	
27	วาง spare part				1	✓	
28	หยิบ spare part				1	✓	
29	ตรวจสอบ spare part				6	✓	
30	วาง spare part				1	✓	
31	หยิบ spare part				1	✓	
32	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
33	วาง spare part				1	✓	
34	หยิบ spare part				1	✓	
35	ตรวจสอบ spare part				4	✓	
36	วาง spare part				1	✓	
37	หยิบ spare part				1	✓	
38	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
39	วาง spare part				1	✓	
40	หยิบ spare part				2	✓	
41	ตรวจสอบ spare part				5	✓	
42	วาง spare part				1	✓	
43	หยิบ spare part				1	✓	
44	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
45	วาง spare part				1	✓	
46	หยิบ spare part				1	✓	
47	ตรวจสอบ spare part				3	✓	
48	วาง spare part				1	✓	
49	หยิบ spare part				1	✓	
50	ตรวจสอบ spare part				2	✓	
Total		33	1	16	0	5	94

หมายเลข	ตรวจสอบ	ปฏิบัติงาน	เคลื่อนที่	ตรวจสอบ	รวม (วินาที)	ECRS	หมายเหตุ
						Eliminate	
						Combine	
						Reorganize	
						Simplify	
1	เดินไปยังสถานที่เก็บ				5	11	
2	ตรวจสอบ spare part				11		
3	หยิบ spare part				1		
4	เดินไปยังที่ทำการเก็บ				5		
Total		2	1	1	0	5	28

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบ Work flow process chart ก่อนและหลังการแก้ไข และเปรียบเทียบขั้นตอน Spare part ก่อนและหลังการดำเนินการกิจกรรม 3ส พบว่าขั้นตอน Spare part มีความเป็นระเบียบมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้การค้นหา Spare part ง่ายขึ้น และสามารถหยิบ Spare part ไปใช้ได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 4.1 เปรียบเทียบชั้นวาง Spare part ก่อนและหลังการปรับปรุง

หลังจากที่ได้ดำเนินการทั้งหมดแล้ว ทำให้จำนวนรถยนต์ที่ต้องสูญเสียรายได้จากการผลิตลดลงจากเดิม ดังตารางที่ จะเห็นได้ว่าการสูญเสียรายได้จากการผลิตนั้นลดลงมาก โดยเฉลี่ย 18,125,000 บาทต่อเดือน

ตารางเปรียบเทียบการสูญเสียรายได้จากการผลิตก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

เดือน	ก่อนการปรับปรุง		หลังการปรับปรุง		
	จำนวนรถยนต์ (คัน)	ต้นทุนการผลิต (บาท)	จำนวนรถยนต์ (คัน)	ต้นทุนการผลิต (บาท)	ลดลง
เมษายน	40	20,000,000	12	6,000,000	14,000,000
พฤษภาคม	64	32,000,000	19	9,500,000	22,500,000
มิถุนายน	55	27,000,000	17	8,500,000	19,000,000
กรกฎาคม	49	24,000,000	15	7,500,000	17,000,000
รวม	208	104,000,000	63	31,500,000	72,500,000

ตารางที่ 4.3 ตารางเปรียบเทียบการสูญเสียรายได้จากการผลิตก่อนและหลังการปรับปรุง

ผลที่ได้รับหลังจากที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

ผลทางตรง

1. ลดเวลาในการค้นหาอะไหล่เครื่องจักรลง 70%
2. ลดการสูญเสียรายได้จากการผลิตลง 72,500,000 บาท / 64%

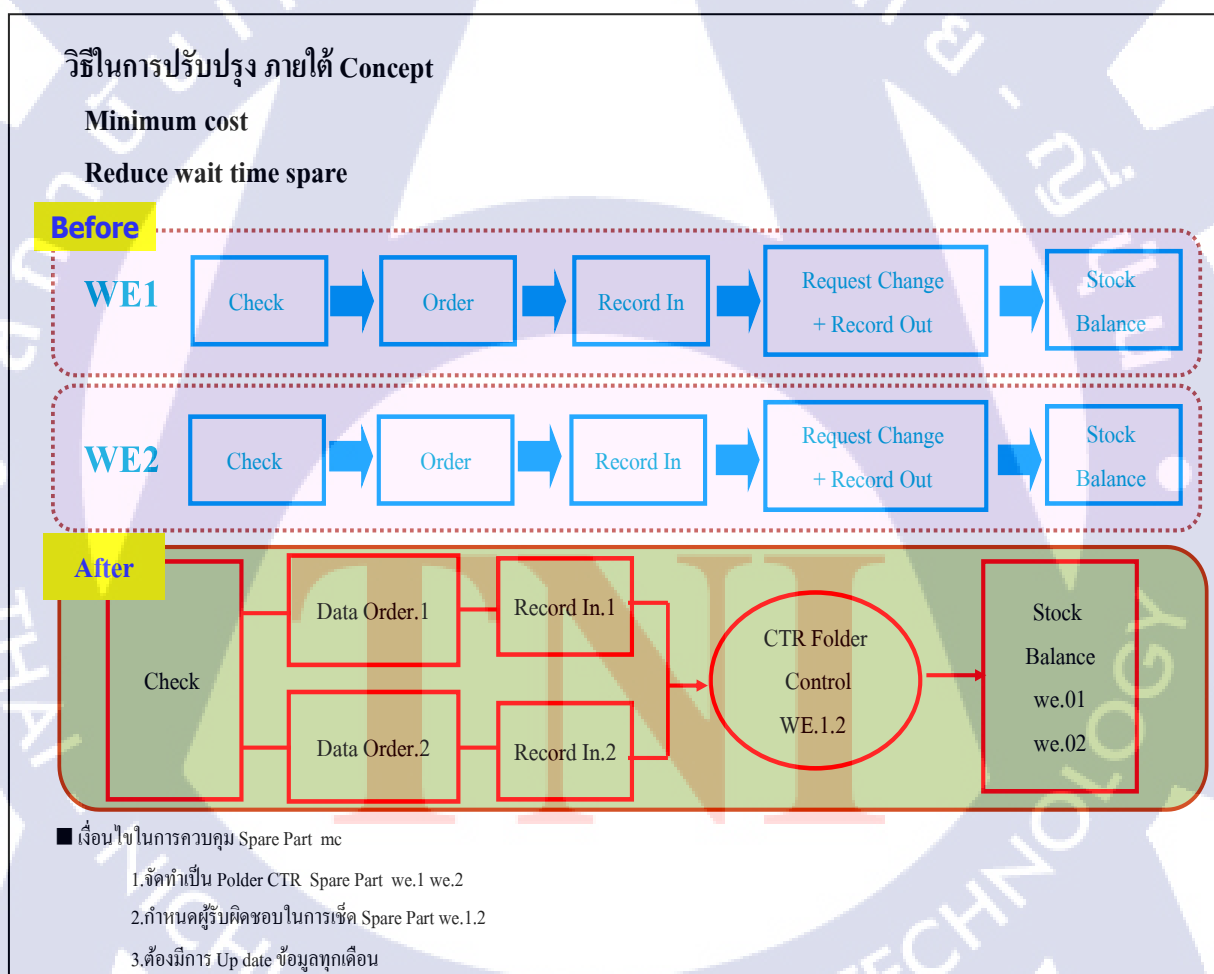
ผลทางอ้อม

1. ลดอุบัติเหตุในห้องสโตร์ลง 100%
2. ลดอุบัติเหตุจากการกู่แผนงานลง 100%
3. ลดการเกิดอะไหล่เครื่องจักรหายลง 100%
4. ห้องสโตร์มีความระเบียบมากขึ้น
5. ประสิทธิภาพในการจัดการห้องสโตร์เพิ่มขึ้น
6. ลูกค้าได้รับตรงตามกำหนด

TNI

4.3 แนวทางการแก้ไขปัญห และข้อเสนอแนะ

แต่หลังจากที่ดำเนินการแก้ไขแล้วนั้น ยังพบปัญหาการขาด Spare part อยู่ จึงทำให้ทางผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปศึกษาสภาพปัจจุบัน ของการควบคุม Spare parts ซึ่งยังมีความเสี่ยงต่อการ Stop Line เนื่องจากยังมีการควบคุม Spare part ในส่วนของฝ่ายตัวเองเท่านั้น อีกทั้ง บริษัทฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด แบ่งการผลิตออกเป็น 2 Plant จึงมีฝ่าย Welding Plant 1 และ ฝ่าย Welding Plant 2 ซึ่งทั้ง 2 Plant มีเครื่องจักรบางตัวที่เหมือนกัน และ Spare parts บางชนิดบางรุ่นจึงเหมือนกันตามไปด้วย นั้นแสดงให้เห็นว่า เราสามารถที่จะนำ Spare parts จากที่ใดที่หนึ่งมาใช้ร่วมกันได้ แต่ทั้ง 2 ที่นั้น ยังไม่ได้มีการประสานงานกันในเรื่องการจัดการ Spare parts ทำให้ผู้จัดทำนำแนวคิดนี้มาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหในครั้งนี้ โดยการปรับปรุงวิธีการควบคุม Spare parts ใหม่ โดยใช้หลักการของ Minimum Cost ในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น



รูปที่ 4.2 วิธีการปรับปรุง ภายใต้ Concept Minimum Store

อ้างอิง

5 ๙ ง่ายนิดเดียว, SHIGEKAZU YASUDA , ดร. นิยม ดีสวัสดิ์มงคล , มกราคม 2545

หลักการ 7 ประการสู่ความสำเร็จของ TQM , Masao Umeda , ศัญญา เสรษฐพิทยากุล , กุมภาพันธ์ 2546 , ครั้งที่ 2





ภาคนวนก

TNI

1. สรุปประวัติของบริษัท

บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล(ประเทศไทย) จำกัด

HONDA AUTOMOBILE(THAILAND) CO., LTD.



จากโรงงานเล็กๆแห่งหนึ่งที่ก่อตั้งขึ้นในประเทศญี่ปุ่นเพื่อดำเนินการผลิตจักรยานยนต์ กลุ่มบริษัทฮอนด้าได้พัฒนาธุรกิจอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ รถยนต์ และเครื่องยนต์เนกประสงค์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก นอกจากนี้ฮอนด้ายังได้ทุ่มเทร่างกายและแรงใจร่วม สรรสร้างค่าน้ำและพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยให้มีความเจริญเติบโตและ ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ฐานการผลิตยนต์ของฮอนด้าทั่วโลก

ความสำเร็จของฮอนด้าทั่วโลกนั้นเกิดขึ้นจากปรัชญาการดำเนินธุรกิจที่ให้ความสำคัญอย่างสูงต่อการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ยานยนต์ให้สอดคล้องและสนองต่อความต้องการของตลาดแต่ละแห่งทั่วโลก ซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าวเป็นที่รู้จักกันดีภายในกลุ่มบริษัท ฮอนด้าว่า “Globalization through Localization” หรือ กลยุทธ์การเข้าถึงตลาดทั่วโลกโดยการเข้าถึงตลาดท้องถิ่น

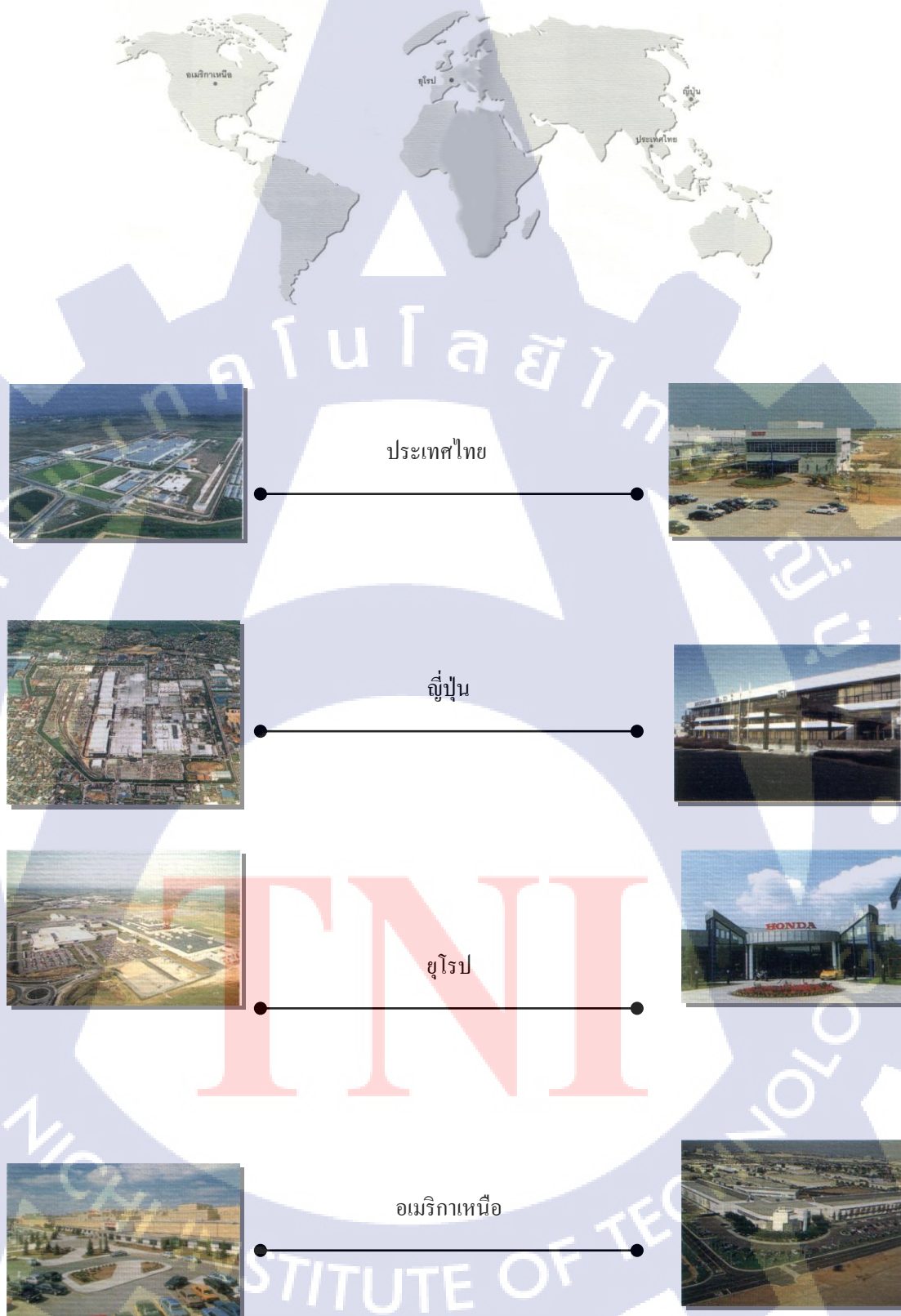
การให้ความสำคัญและเอาใจใส่ต่อลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัวที่แตกต่างกันของแต่ละตลาดทำให้ฮอนด้าสามารถพัฒนาและสร้างสายสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับลูกค้า และกลุ่มบริษัทที่ป้อนวัตถุดิบให้กับฮอนด้าในประเทศต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

ฮอนด้าได้ขยายเครือข่ายธุรกิจครอบคลุมทั่วทุกมุมโลกโดยปัจจุบันฮอนด้ามีโรงงานประกอบรถยนต์ทั้งหมด 95 แห่งใน 34 ประเทศ และมีสำนักงานประจำภูมิภาคสำคัญๆ 4 แห่งทั่วโลกคือ ประเทศไทย ญี่ปุ่น ยุโรป และ อเมริกาเหนือ กลยุทธ์ขยายเครือข่ายประจำภูมิภาคต่างๆ ซึ่งเริ่มในปี พ.ศ. 2537 นี้ ได้ส่งเสริมให้ฮอนด้าสามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานะทางการตลาดได้เป็นอย่างดี โดยสำนักงานภูมิภาคแต่ละแห่งมีอิสระในการกำหนดนโยบายในการบริหารกลยุทธ์ทางการตลาด กลไกการจำหน่าย รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อให้เกิดความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพสูงสุด

การได้รับความเชื่อถือและไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของฮอนด้าจากตลาดในประเทศต่างๆ ทั่วโลกนั้น เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นความสำเร็จของฮอนด้าที่สามารถยืนหยัดได้ดังต่อไปนี้

- ฮอนด้าเป็นบริษัทญี่ปุ่นแห่งแรกที่เปิดโรงงานผลิตรถจักรยานยนต์ในต่างประเทศ (ปี พ.ศ. 2505)
- ฮอนด้าเป็นบริษัทญี่ปุ่นแห่งแรกที่ดำเนินการผลิตรถยนต์ในประเทศสหรัฐอเมริกา (ปี พ.ศ. 2525)
- ฮอนด้าเป็นผู้ผลิตรถจักรยานยนต์รายใหญ่ที่สุดในโลก
- ผลิตภัณฑ์ของฮอนด้าถูกจัดจำหน่ายในกว่า 160 ประเทศ
- ผลิตภัณฑ์ของฮอนด้าเป็นที่ประจักษ์ถึงความโดดเด่น โดยได้รับรางวัล และการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสร้างสรรค์ ทั้งการออกแบบ สมรรถนะและคุณค่าประโยชน์ใช้สอย

ฐานการผลิตยนต์ของฮอนด้าทั่วโลก



ธุรกิจฮอนด้าในประเทศไทย

ย้อนหลังไปกว่า 30 ปีที่ฮอนด้าได้ขยายธุรกิจเข้าสู่ประเทศไทย โดยก่อตั้งบริษัท เอเชียน ฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด ขึ้นเป็นบริษัทแรกเพื่อดำเนินการจัดจำหน่ายรถจักรยานยนต์ ฮอนด้าได้ขยายธุรกิจอย่างต่อเนื่องและมั่นคงจนครอบคลุมสายการผลิตที่สำคัญคือ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ และเครื่องยนต์อเนกประสงค์

ปัจจุบันฮอนด้าในประเทศไทย นับเป็นฐานการผลิตของฮอนด้าที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกเหนือจากประเทศญี่ปุ่น ด้วยศักยภาพและความพร้อมในทุกๆด้าน โดยเฉพาะโรงงานผลิต เมื่อปี พ.ศ. 2539 ฮอนด้าจึงได้สถาปนาให้บริษัท เอเชียน ฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด เป็นสำนักงานใหญ่ประจำภูมิภาคอาเซียน โดยมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุน และดูแลทางด้านการผลิต การจัดจำหน่าย การตลาด และแผนการผลิตของกลุ่มบริษัทฮอนด้าทุกแห่งในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งดูแลกิจการของบริษัทในเครือกว่า 10 แห่งในประเทศไทย



ประวัติโดยสังเขปของบริษัท (HISTORY OF HATC)

ปี ค.ศ.

รายละเอียด

1983

: เริ่มก่อตั้ง บริษัท สอนค้าคาร์(ประเทศไทย)จำกัด

ด้วยทุนจดทะเบียน 40 ล้านบาท

1984

: เริ่มทำการประกอบรถยนต์ รุ่น “แอคคอร์ด”

ณ โรงงาน บริษัท บางชันแชนเนอรัลเอสแชนบลิ จำกัด

: เริ่มทำการประกอบรถยนต์ รุ่น “ซีวิก”

ณ โรงงาน บริษัท บางชันแชนเนอรัลเอสแชนบลิ จำกัด

1987

: เข้าเป็นผู้ถือหุ้นร่วมกับ บริษัท บางชันแชนเนอรัลเอสแชนบลิ จำกัด

จำนวน 34 %

1989

: ซื้อโรงงาน (มีนบุรี) โดยการประมูลจากกรมบังคับคดี

1991

: ทำการปรับปรุงโรงงานมีนบุรี เพื่อใช้ในการประกอบรถยนต์

: เริ่มทำการประกอบรถยนต์ รุ่น “แอคคอร์ด” ในสายการผลิต

ณ โรงงาน บริษัท บางชันแชนเนอรัลเอสแชนบลิ จำกัด

1992

: เริ่มก่อตั้งบริษัท สอนค้าคาร์ส์ แมนูแฟกเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด

1993

: เริ่มทำการประกอบรถยนต์ รุ่น “ซีวิก 3 ประตู”

: เปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการในนามของ

บริษัท สอนค้าคาร์ส์ แมนูแฟกเจอร์ริง(ประเทศไทย) จำกัด

ปี ค.ศ.	รายละเอียด
1994	: ทำพิธีวางศิลาฤกษ์โรงงานบริษัท ฮอนด้าคาร์ส แมนูแฟกเจอร์ริง(ประเทศไทย) จำกัด ณ. สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จ.พระนครศรีอยุธยา
1995	: เริ่มสายการผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ รุ่น “ซิตี้คาร์” ณ โรงงาน บริษัท ฮอนด้าคาร์ส แมนูแฟกเจอร์ริง(ประเทศไทย) จำกัด
1996	: ทำพิธีเปิดโรงงาน บริษัท ฮอนด้าคาร์ส แมนูแฟกเจอร์ริง(ประเทศไทย) จำกัด อย่างเป็นทางการ โดย ฯพณฯท่านพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ องคมนตรีและ รัฐบุรุษให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิดฯ : เปิดตัวรถยนต์ฮอนด้า City ออกสู่ตลาด : ย้ายสายการผลิตรถยนต์ฮอนด้า Civic จากโรงงานมินบุรีมายังโรงงานใหม่ : ได้รับรางวัล Silver Award จาก “The Best Quality” ประจำปี 1996
1997	: เริ่มดำเนินการระบบการจัดการด้านคุณภาพ (CEQ) กันอย่างจริงจัง : ส่งออกรถยนต์ฮอนด้า City ไปจำหน่ายยังประเทศสิงคโปร์ : เปิดสายการผลิตรถยนต์ฮอนด้า “CR – V” : เปิดสายการผลิตรถยนต์ฮอนด้า Accord : ได้รับรางวัล Silver Award จาก “The Best Quality” ประจำปี 1997
1998	: ส่งพนักงานคนไทยไปฝึกงานด้านคุณภาพการผลิตที่ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 250 คน : ได้รับการรับรอง ISO 9002 : ได้รับการรับรอง ISO 14001

ปี ค.ศ.

รายละเอียด

1998

: ได้รับการรับรอง SASO จากประเทศซาอุดีอาระเบียในการส่งรถยนต์ฮอนด้าไป

จำหน่ายยังประเทศแถบตะวันออกกลาง (Gulf Country)

: ได้รับการรับรอง QA System ของ Thai TISI

: ได้รับการรับรอง ADR จากประเทศออสเตรเลีย

: เริ่มดำเนินระบบ Qualification System และ Technical Inspector System

: เปิดสายการผลิตรถยนต์ฮอนด้า Accord รุ่นพิเศษที่ส่งไปยังประเทศออสเตรเลีย
และนิวซีแลนด์

1999

: ได้รับการรับรอง COP จากสมาพันธ์สำนักงานความปลอดภัยบนท้องถนน
ประเทศออสเตรเลีย: ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต (EG) เริ่มก่อตั้งเป็นองค์กรอิสระด้วยทุนจดทะเบียน 100
ล้านบาท

: ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2542

: ได้รับรางวัล Gold Award จาก “The Best Quality” ประจำปี 1998

2000

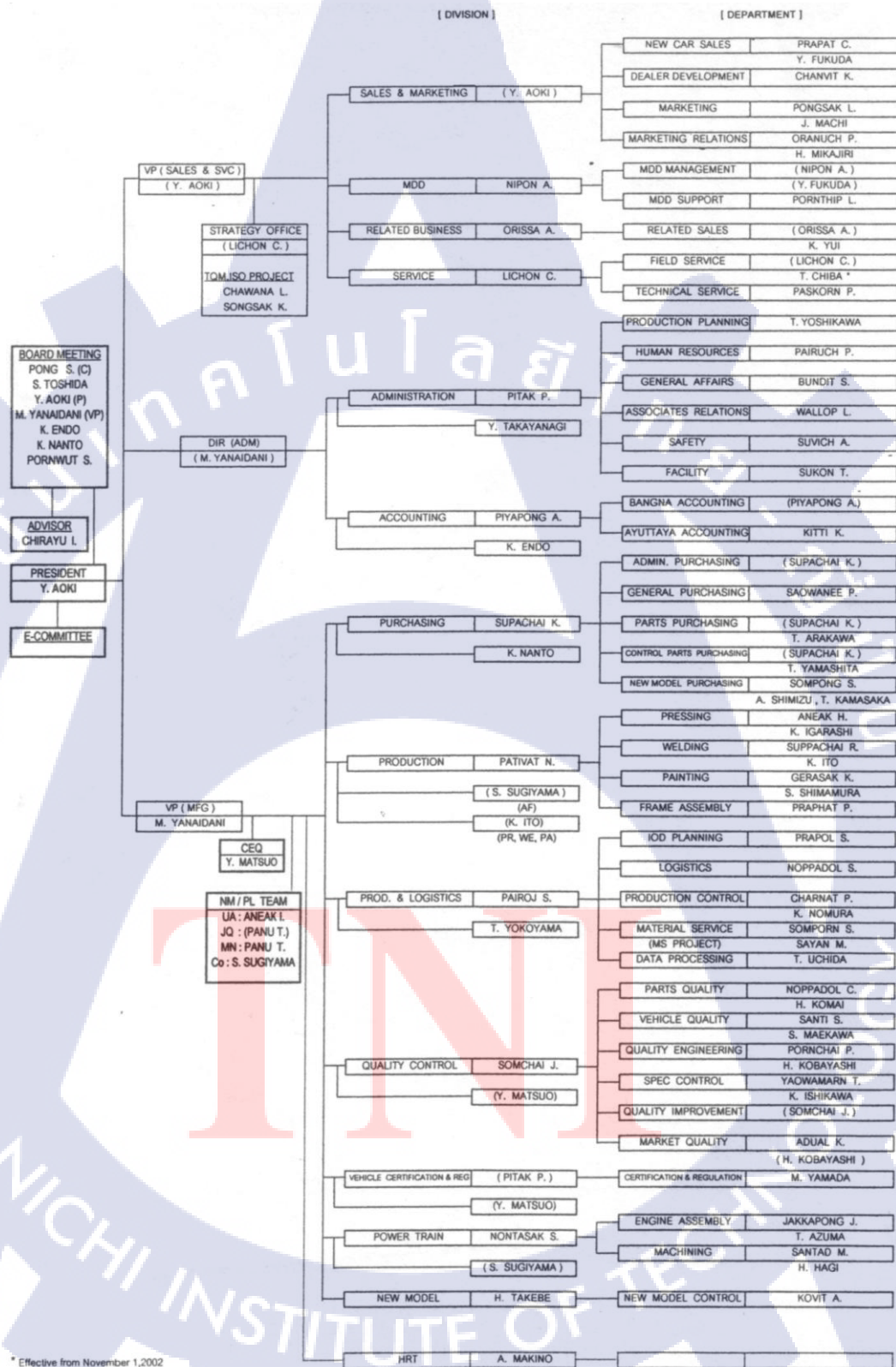
: ได้รับรางวัล Gold Award จาก “The Best Quality” ประจำปี 1999

: ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2543

: รวมกิจการระหว่างฝ่ายขายและฝ่ายผลิต ภายใต้ชื่อ

บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด หรือ “HATC”

โครงสร้างองค์กร (Organization Chart)



นโยบายการบริหารธุรกิจของบริษัท (BUSINESS MANAGEMENT POLICY OF HATC)

สอนคำได้กำหนดนโยบายบริหารธุรกิจ 5 ประการ เพื่อเป็นนโยบายปฏิบัติงานของแต่ละคนในแต่ละวัน

นโยบายเหล่านี้เป็นสิ่งที่ดำเนินการเพื่อให้ทุกคนที่ทำงานกับสอนคำได้เข้าใจปรัชญาเบื้องต้น และคติพจน์ของบริษัทฯเป็นเจ้าของร่วมกันและดำเนินงานต่างๆในแต่ละวัน

นอกจากนั้นผู้ที่รับผิดชอบต่อการจัดการ จะต้องรับผิดชอบต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของงาน เพื่อให้ลูกน้องแต่ละคนปฏิบัติตามนโยบาย โดยไม่ใช้การปฏิบัติด้วยตนเองแต่เพียงอย่างเดียว

นโยบายการบริหาร 5 ประการ จะมีดังนี้

1. ต้องมีความยุติธรรมและความเสมอภาคในทุกสิ่งทุกอย่าง
2. หาทางให้บังเกิดผลตามเป้าหมายในทุกสิ่งทุกอย่าง
3. รับผิดชอบและประกันในทุกสิ่งทุกอย่าง
4. นำหน้าผู้อื่นอย่างน้อย 1 ก้าวในทุกสิ่งทุกอย่าง
5. สดใส สนุกสนานในทุกสิ่งทุกอย่าง

ซึ่งในแต่ละหัวข้อที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. ต้องมีความยุติธรรมและความเสมอภาคในทุกสิ่งทุกอย่าง

ต้องให้บังเกิดความเป็นธรรม เสมอภาคในทุกสิ่งทุกอย่างบนพื้นฐานของจิตใต้สำนึกที่ให้ความนับถือในความเป็นมนุษย์ที่มีอยู่ในปรัชญาของสอนคำ

สิ่งที่เป็นทุนดั้งเดิมของกิจกรรมการผลิต ได้รับการคำนวณจาก Support Staff ที่ปฏิบัติงานเป็นแกนกลางการปฏิบัติงาน เป็นการปฏิบัติหน้าที่และการรับผิดชอบ ไม่ใช้การแบ่งแยกบุคคลิก

2. หาทางให้บังเกิดผลตามเป้าหมายในทุกสิ่งทุกอย่าง

คนเราล้วนมีความสามารถพิเศษที่เป็นจุดเด่นที่ต่างกัน บางคนมีความเป็นเลิศทางด้านความสามารถทางเทคนิค บางคนมีความสามารถเป็นเลิศทางด้านการควบคุมทางเทคนิค ฯลฯ เรา

จะต้องใช้ความเป็นเลิศรายบุคคลเหล่านี้อย่างเต็มที่ เพื่อที่จะทำให้เราเป็นกิจการที่ก้าวล้ำหน้าบริษัทอื่นได้

ดังนั้น เราจะต้องกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนและหาทางใช้ประโยชน์จากความสามารถส่วนบุคคล โดยการควบคุมเป้าหมายดังกล่าวและหาทางใช้ประโยชน์จากสายงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งความก้าวหน้าของกิจการและความเติบโตของรายบุคคล

นอกจากนี้การประเมินความสามารถรายบุคคลอย่างเป็นธรรม จะทำให้แต่ละบุคคลมีกำลังใจที่จะทำงานและมีกำลังใจที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไป สิ่งที่วัดความสามารถนี้ จะได้รับการประเมินค่าโดยอัตราความสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย

3. มีความรับผิดชอบและประกันในทุกสิ่งทุกอย่าง

สิ่งที่รับประกันในการดำรงชีวิตของเราไม่ใช่บริษัทฯ แต่เป็นลูกค้าที่มาซื้อสินค้าของเรา การสูญเสียความเชื่อถือของลูกค้าคือ ความสูญเสียความสามารถในการดำรงชีวิตของเรา การมอบสินค้าที่สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า 100% นั่นคือการยกระดับการรับประกันผลงานของแต่ละคนให้มีมากกว่า 100% นั่นเอง

4. ต้องนำหน้าผู้อื่นอย่างน้อย 1 ก้าวในทุกสิ่งทุกอย่าง

โครงสร้างภาพพจน์ของกิจการที่สร้างพลังในการแข่งขันให้กับสินค้า จะมีส่วนเชื่อมโยงภาพพจน์ต่อสินค้าของลูกค้า โดยกิจกรรมที่นำหน้าผู้อื่นอย่างน้อย 1 ก้าว ในด้านต่างๆหาทางทำให้เกิดโครงสร้างภาพพจน์ของกิจการ และจงมุ่งที่จะเป็นกิจการที่มีชื่อเสียง มีเกียรติ

พลังในการแข่งขันของกิจกรรมการผลิต คือ คุณภาพ ปริมาณ ต้นทุน การเพียรหาทางจัดการต่างๆต่อสิ่งเหล่านี้จะทำให้สามารถนำหน้าผู้อื่นได้

กิจกรรมของธุรกิจต่างๆ ที่จะดำเนินการจะต้องมีแผนงานที่กำหนดไว้ การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพที่สุดนั้น จะต้องกำหนดกฎเกณฑ์และปฏิบัติการไปตามแผน

5. ทัศนคติและสนุกสนานในทุกสิ่งทุกอย่าง

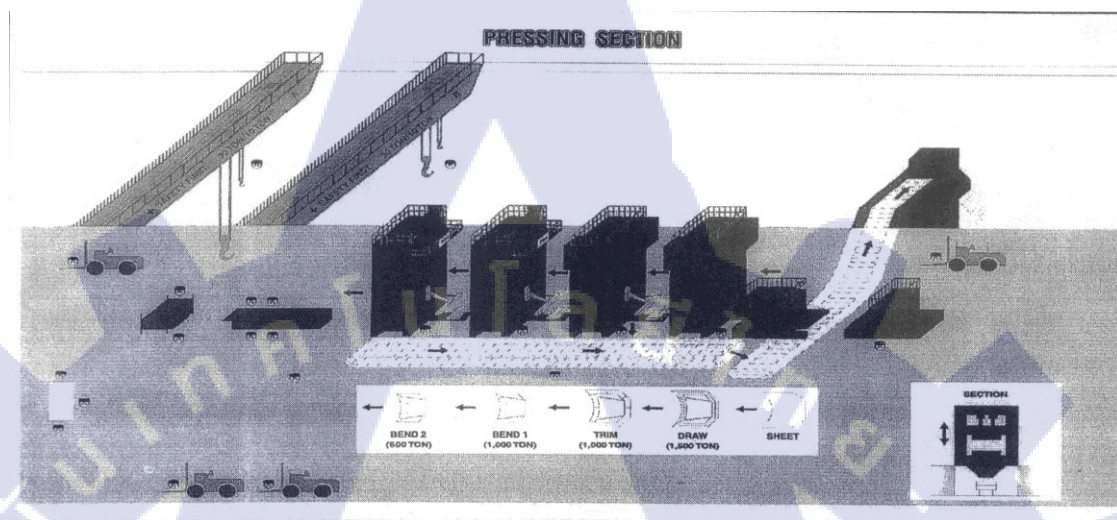
ครอบครัวจะรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยและดำเนินกิจกรรมด้วยความสำนึก บริษัทฯ จะรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยและดำเนินกิจกรรมได้ด้วยระเบียบข้อบังคับ ประเทศชาติจะรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยและดำเนินกิจกรรมได้ด้วยกฎหมาย กลุ่มคนยังมีขนาดมากขึ้นเท่าไร โดยธรรมชาติกลุ่มคนนั้นจะสูญเสียความสดใสไร้เรงมากขึ้น พวกเราจะใช้ชีวิตส่วนใหญ่ท่ามกลางกลุ่มคนในบริษัทฯ และถูกรอปรงานในสภาพแวดล้อมดังกล่าว ดังนั้นการหาทางทำให้ช่วงชีวิตส่วนใหญ่นี้มีความร่าเริง สนุกสนานจะมีอิทธิพลต่อชีวิตของรายบุคคลและมีอิทธิพลต่อพลังที่จะทำกิจกรรมของกิจการด้วย ดังนั้นพวกเราจะต้องพยายามสร้างกิจการที่มีระเบียบข้อบังคับที่ร่าเริง สนุกสนานขึ้นมาให้ได้

ผู้ที่อยู่ในสถานะของผู้ควบคุมและกำกับ มีหน้าที่จะต้องพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อที่จะให้ลูกน้องในแต่ละคนของเรามีความรู้สึกยินดีที่จะทำงาน ดังนั้นจุดที่จะต้องพิจารณามีดังนี้คือ

- 5.1 สภาพแวดล้อมของหน่วยงานที่มีความปลอดภัยและเป็นระเบียบ
- 5.2 วิธีการปฏิบัติอย่างเป็นองค์กรและแบ่งงานอย่างเสมอภาค
- 5.3 แต่ละคนต้องมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมของกิจการ
- 5.4 ความพยายามที่จะถ่ายทอดเจตนาให้สมบูรณ์
- 5.5 ความเป็นคนใจกว้าง
- 5.6 การพัฒนาอารมณ์ร่วมกัน
- 5.7 การมีความรู้สึกบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

แนะนำสายการผลิตหลักของบริษัท

1. Pressing Department : ฝ่ายปั๊มขึ้นรูปชิ้นส่วน



มีหน้าที่ผลิตชิ้นส่วนที่เป็นโลหะส่งให้

1. ฝ่ายเชื่อมประกอบตัวถังรถยนต์ (Welding) : เพื่อประกอบรถยนต์ในโรงงาน
2. ฝ่ายสนับสนุนการส่งออก (International Logistic department) : เพื่อส่งออกชิ้นส่วนไปยังต่างประเทศ
3. ฝ่ายจัดส่งชิ้นส่วน (Material Service department) : เพื่อส่งชิ้นส่วนต่อไปยังศูนย์จำหน่ายรถยนต์ภายในประเทศ

ในปัจจุบันมีความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ 2600 Shot/Shift

ขั้นตอนการผลิต

เริ่มจากนำวัตถุดิบที่จะใช้เป็นแผ่นเหล็กที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และนำมาตัดให้มีขนาดใกล้เคียงกับชิ้นงานที่จะทำการปั๊มขึ้นรูป โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- เหล็กแผ่น Sheet (ตัดเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม)
- เหล็กที่ Blank แล้ว (ตัดให้มีขนาดใกล้เคียงกับชิ้นงานมากที่สุด)

ระบบป้อนอัตโนมัติ (Auto feed)

นำแผ่นเหล็กมาล้างคราบสกปรกด้วยเครื่อง แล้วจึงนำเข้าเครื่องป้อนแผ่นชิ้นงาน (Destruct feed) เพื่อทำการป้อนเข้าเครื่องปั๊มเครื่องที่ 1 ขึ้นรูปชิ้นงานด้วยเครื่องปั๊มเครื่องที่ 1 ขนาด 1,500 ตัน ให้เป็นรูปทรงชิ้นงานที่ต้องการ แล้วนำออกจากเครื่องปั๊มด้วยแขนอัตโนมัติ

ขั้นตอนต่อไปจะนำชิ้นงานผ่านเครื่องปั๊มเครื่องที่ 2, 3 และ 4 เพื่อเน้นพื้นผิวชิ้นของงาน, การเจาะรู, การตัดปีกชิ้นงาน จากนั้นนำไปผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพแล้วจึงนำส่งต่อไปยังแผนกเชื่อมตัวถังรถยนต์ต่อไป (การทำงานแบบนี้จะสามารถที่จะขึ้นชิ้นงานได้ครั้งละ 1 ชิ้นงานเท่านั้น)

ระบบป้อนมือ (Tako)

ใช้คนเป็นผู้ป้อนชิ้นงานเข้าเครื่องโดยแบ่ง Process การทำงานเป็นขั้นตอนการป้อนชิ้นส่วนปั๊ม, นำชิ้นส่วนออก (แขนอัตโนมัติ) ตรวจสอบ จากนั้นจึงนำขึ้น Pallet ที่เตรียมไว้ ทางด้านข้าง (การทำงานแบบนี้สามารถที่จะขึ้นชิ้นงานพร้อมกันได้ครั้งละ 2 ชิ้นงาน)

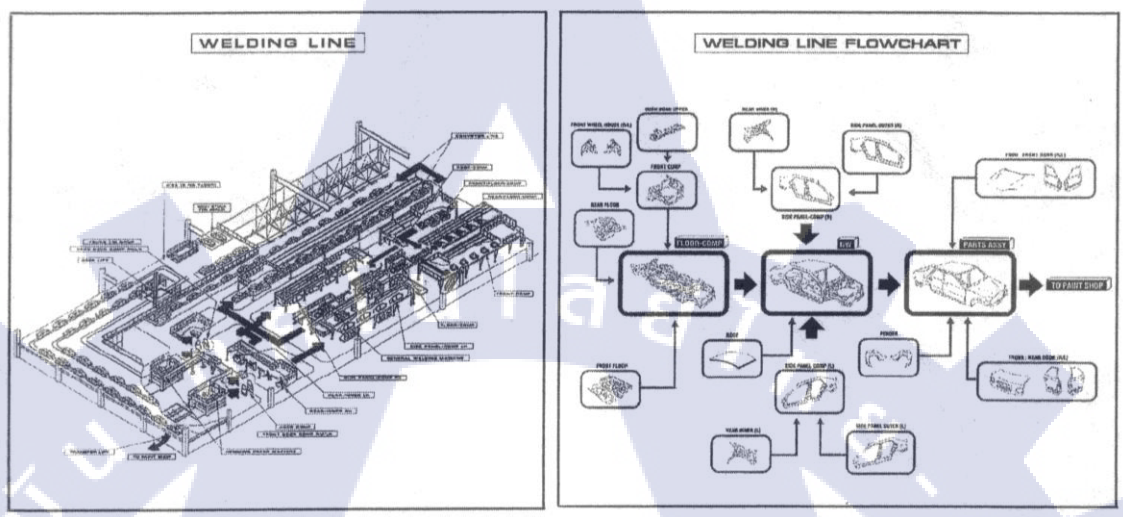
จุดเด่น

- ระบบการตรวจสอบคุณภาพ ความเรียบของผิวโลหะโดย Surface Inspection Machine

TNI

TAHITI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

2. Welding Department : ฝ่ายเชื่อมประกอบตัวถังรถยนต์



มีหน้าที่ ประกอบและขึ้นรูปโครงสร้างตัวถังรถยนต์ โดยการนำชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กมาประกอบเป็นชิ้นส่วนย่อย จากนั้นจะนำชิ้นส่วนย่อยมาประกอบเป็นตัวถังรถยนต์ เพื่อให้ฝ่ายพ่นสี (Painting Department) ทำการพ่นสีรถยนต์ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ประกอบชิ้นส่วน เช่น ประตู ฝากระโปรง สำหรับส่งออกต่างประเทศด้วย

ขั้นตอนการทำงาน

การประกอบตัวถังรถยนต์จะใช้วิธีเชื่อมต่อกันระหว่างโลหะสองแผ่นโดยใช้หลักการเพิ่มอุณหภูมิโลหะทั้ง 2 ชั้นบริเวณจุดที่ต้องการเชื่อมต่อกัน ให้อุณหภูมิของโลหะสูงถึงจุดหลอมละลาย โลหะส่วนที่หลอมละลายจะรวมกัน เมื่อโลหะเย็นตัวลงส่วนที่หลอมละลายจะกลับคืนสภาพเดิมคือ แข็งตัว และในบางจุดจะใช้น็อตยึดให้ติดกัน

ในโรงงานสอนค่าใช้วิธีการเชื่อมสองลักษณะคือ วิธีการเชื่อมตัวถังแบบเชื่อมจุด Spot Welding จะนำแผ่นเหล็ก 2 แผ่นมาประกบกันแล้วหนีบด้วยขั้วไฟฟ้าและปล่อยกระแสไฟฟ้าตามปริมาณที่กำหนด จะเกิดความร้อนขึ้นจากความต้านทานไฟฟ้าของโลหะ จะทำให้เนื้อโลหะบริเวณ

ที่ถูกขั้วไฟฟ้าหนีบเกิดความร้อนจนหลอมละลาย ส่วนที่หลอมละลายจะรวมตัวกัน เมื่อเย็นตัวลง โลหะทั้งสองแผ่นจะยึดติดกัน

อีกวิธีหนึ่งคือ การเชื่อมตัวถังแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Welding) การเชื่อมวิธีนี้จะใช้ประกายไฟที่เกิดจากการอาร์คกันระหว่างขั้วไฟฟ้าบวกกับขั้วไฟฟ้าลบ ไปเพิ่มอุณหภูมิความร้อนให้กับโลหะบริเวณที่ต้องการเชื่อมให้ละลายรวมตัวกันระหว่างโลหะสองชิ้น กับลวดเชื่อมที่ทำด้วยเหล็กอบทองแดง โดยส่วนใหญ่จะใช้การเชื่อมชนิดนี้ในการเก็บงานในจุดที่เครื่องมือเชื่อมเข้าไปไม่ถึง เช่น ตามซอกมุมต่างๆ ในกระบวนการเชื่อมตัวถังรถยนต์จะแบ่งส่วนงานออกเป็น 4 แผนก คือ A , B , C , H มีหน้าที่ในการประกอบตัวถังรถยนต์และส่วนงานย่อยอีกหนึ่งส่วน สำหรับการพับขอบประตู ฝากระโปรง เพื่อนำมาใช้ในสายการผลิตและส่งออกต่างประเทศ

พื้นที่ A Zone หรือ แผนกเชื่อมประกอบส่วนพื้นของตัวถังรถยนต์ มีหน้าที่ประกอบพื้นรถยนต์ แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ประกอบห้องเครื่องยนต์ ชும்ล้อหน้าซ้าย – ขวา แผลงกันระหว่างห้องโดยสารและห้องเครื่องท่อนบน แผลงกันระหว่างเครื่องกันกับห้องโดยสารท่อนล่างและโครงด้านหน้ารถหรือโครงยึดหมอน้ำ นำทั้งหมดมาประกอบรวมกันโดยใช้แท่นบังคับรูปทรงกดบังคับชิ้นงานให้ได้รูปทรงและติดแน่นอยู่กับที่ จากนั้นจะทำการเชื่อมจุด (Spot Welding) ตามจุดต่าง ๆ

2. ประกอบพื้นรถ (Floor comp) จะนำพื้นรถที่ปั๊มขึ้นรูป แล้วมาประกอบกันกับเครื่องยนต์หรือส่วนหัวรถยนต์โดยใช้แท่นบังคับรูปทรง จากนั้นจะทำการอุดรอยต่อด้วยสารอุดรอยต่อชนิดพิเศษเพื่อป้องกันน้ำ อากาศ ฝุ่นละออง สิ่งสกปรก และเสียงภายนอกเล็ดลอดเข้ามาในห้องโดยสาร จากนั้นจึงตรวจเช็คความแข็งแรงอีกครั้งแล้ว ส่งให้ B Zone

พื้นที่ B Zone หรือ แผนกเชื่อมประกอบโครงสร้างตัวถังรถยนต์ มีหน้าที่ในการพื้นรถหลังคา ประกอบรวมกับด้านข้างของตัวรถให้เป็นตัวรถยนต์ แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. รับชิ้นส่วนตัวถังด้านข้างซ้าย – ขวา ที่ปั๊มขึ้นรูปแล้วมาเริ่มขั้นตอนประกอบย่อยโดยนำส่วนตัวถังรถด้านข้างขึ้นใส่แท่นบังคับรูปทรง จากนั้นเริ่มประกอบชิ้นส่วนตัวถังด้านข้างเช่น โครงเสาหน้าด้านใน โครงเสากลางด้านในชั้นที่ 1 โครงเสากลางด้านในชั้นที่ 2 โครงหลังคาด้านข้าง โครงด้านในแก้มหลัง ชும்ล้อหลังซ้าย – ขวา

2. นำพื้นที่รถยนต์ที่ถูกส่งมาขึ้นแท่นบังคับรูปทรง นำชิ้นส่วนตัวถังด้านข้างมาประกบกันกับด้านข้างทั้งซ้าย – ขวา นำหลังคามาใส่ พร้อมกับแผงยึดลำโพงหลังแล้วทำการเชื่อมจุดโดยใช้เครื่อง GW.(General Welding) เมื่อเชื่อมจุดเสร็จแล้วจะส่งให้ C Zone ต่อไป

พื้นที่ C Zone หรือแผนกติดตั้งและปรับแต่งชิ้นส่วน มีหน้าที่ในการรับตัวถังจาก B Zone พร้อมกับฝากระโปรงและประตุมารประกอบให้เป็นตัวถังที่สมบูรณ์ แบ่งขั้นตอนการทำงานเป็น 2 ขั้นตอนคือ

เชื่อมในจุดที่ A Zone และ B Zone ไปไม่ถึงเช่น ขอบประตูล่าง ขอบประตูด้านใน พื้นที่รด้านล่าง ด้านในห้องโดยสาร และเชื่อมไฟฟ้าแบบคาร์บอน ไดออกไซด์เชื่อมเก็บงานในจุดเครื่องมือเชื่อมจุด Spot Gun เข้าไปไม่ถึงเช่น ซอกมุมต่าง ๆ หรือพื้นสองชั้นที่มีระยะห่างจากกันมาก ไม่สามารถเชื่อมจุดได้ จึงต้องใช้เครื่องเชื่อมจุดแบบคาร์บอน ไดออกไซด์เชื่อมกับงาน หลังจากนั้นจึงประกอบชิ้นงานย่อย เช่น ฝาถังน้ำมัน ฐานยึดเบตเตอร์ โครมยึดพนักพิงเบาะหลัง ขากันชนหน้าเป็นต้น

จะใส่ประตูหน้าหลัง ด้านซ้าย – ขวา ใส่แก้มซ้ายขวา และฝากระโปรงหลัง ตั้งระยะห่างตามซอกมุมของประตู ฝากระโปรง แก้มหน้าให้ได้ระดับตรวจเช็คความเรียบร้อยของตัวถัง การทดลองประกอบไฟหน้าและไฟท้าย เมื่อตรวจความเรียบร้อยแล้วจึงทำความสะอาดตัวถังด้วยน้ำยาล้างผิวโลหะให้ปราศจากคราบซิลหรือคราบน้ำมันก่อนส่งให้ฝ่ายพ่นสี

พื้นที่ H Zone หรือแผนกประกอบและพับของชิ้นส่วน จะทำการพับขอบประตูหน้าหลัง ซ้าย/ขวา ฝากระโปรงหน้า โดยใช้เครื่อง Hemming Press และหุ่นยนต์เชื่อม (Robot) ในการ Spot แนวขอบประตู

จุดเด่น

- การเชื่อมจุดโดยใช้เครื่อง General Welding (GW.) เป็นอุปกรณ์จับยึดโครงสร้างตัวถังรถยนต์ที่ให้ความเที่ยงตรงสูง ทำการเชื่อมระบบกึ่งอัตโนมัติ โดยเชื่อมจากภายนอก Jig สามารถประกอบรถรุ่นต่างๆ ได้สูงสุด 4 รุ่น โดยการเปลี่ยนตัว Fixture สำหรับแต่ละรุ่น ติดตั้งระบบป้องกันกึ่งอัตโนมัติ โดยใช้เลเซอร์เป็นตัวควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานเข้าไปในบริเวณเครื่อง ในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่

- อุปกรณ์ประกอบและพับขอบชิ้นส่วน Hemming Machine ทำงานโดยใช้แรงอัดของน้ำมันมีแรงกดเพื่อพับขอบ 150 ตัน 1 Cycle ใช้เวลาเพียง 46 วินาที มีทั้งหมด 3 เครื่อง ปัจจุบันทำการผลิตสำหรับรถฮอนด้ารุ่นต่างๆ คือ รถในประเทศ 4 รุ่น ได้แก่ CIVIC, CITY, ACCORD, CR-V

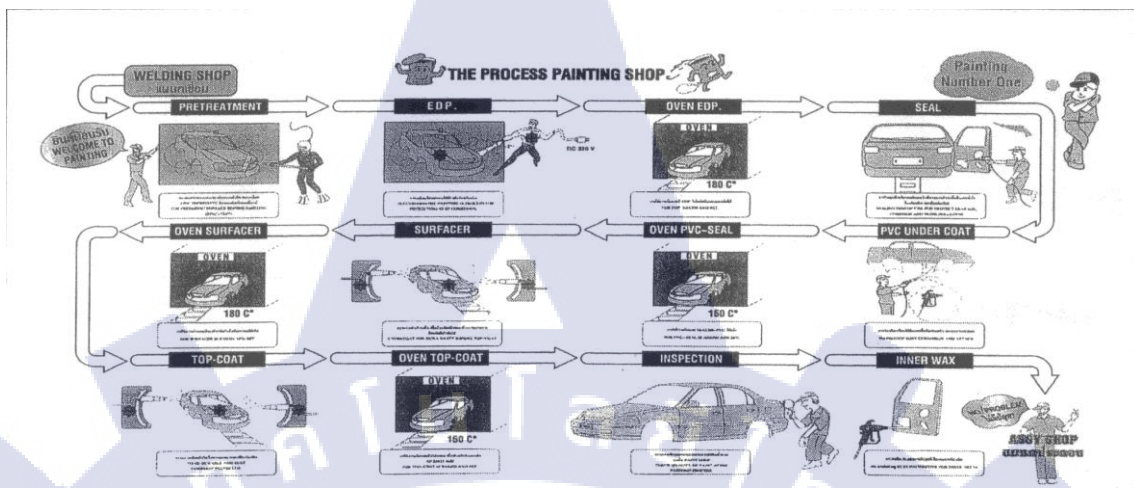
เป็นอะไหล่ในประเทศและส่งออก 4 รุ่นได้แก่ CIVIC, CITY, ACCORD, CR-V โดยส่งออกไป
จำหน่ายยังประเทศ ฟิลิปปินส์ อินเดีย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ปากีสถาน นิวซีแลนด์ และญี่ปุ่น ฯ

จุดเด่น

อุปกรณ์ตรวจสอบความเที่ยงตรง Lay out machine สามารถตรวจสอบได้ทั้ง กว้าง-ยาว-สูง
เช่น จุดยึดชิ้นส่วนที่จะประกอบในแผนประกอบ สามารถบอกค่าความผิดพลาดได้ละเอียดถึง
0.01 มิลลิเมตร ในการผลิตจะนำรถเข้ามาตรวจสอบ 1 Unit / 1 Month / 1 Model รถ 1 คันใช้เวลา 1
ชั่วโมงครึ่ง จำนวนจุดที่ตรวจสอบ 325 จุดสำหรับภายนอก และอีก 36 จุดสำหรับระบบรองรับ
น้ำหนัก

TNI

3. Painting Department : ฝ่ายพ่นสีตัวถังรถ



มีหน้าที่พ่นสีตัวถังรถยนต์ และชิ้นส่วนพลาสติก โดยในทุกขั้นตอนของการผลิตจะมีการควบคุมคุณภาพเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และเป็นไปตามความต้องการของลูกค้า มีกระบวนการทำงาน 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมผิว Pretreatment เนื่องจากพื้นผิวของตัวถังรถเป็นเหล็กซึ่งมีความตึงผิวมาก และผิวเรียบมาก ทำให้คุณสมบัติในการยึดเกาะของสีน้อยลง จึงต้องมีการล้างผิวให้สะอาด และเคลือบผิวด้วยฟลักฟอสเฟต เพื่อให้สียึดเกาะกับผิวเหล็กได้ดีขึ้น และป้องกันการเกิดสนิมได้อีกด้วย

2. การชุบสีด้วยกระแสไฟฟ้า Electro Deposition Paint : EDP วัตถุประสงค์คือ ปกป้องและป้องกันผิวโลหะ ไม่ให้เกิดสนิม ซึ่งการชุบสีด้วยกระแสไฟฟ้าจะมีคุณสมบัติพิเศษคือ สีสามารถที่จะเข้าไปเกาะตามซอกมุมต่างๆ ได้ดี และเนื้อสีจะมีส่วนผสมของสารจำพวก Anti - Corrosion Pigment อยู่ด้วย

3. การปิดรอยต่อด้วย Sealer เนื่องจากตัวถังรถที่ประกอบขึ้นมามีรอยตะเข็บต่างๆ ซึ่งไม่สวยงาม และอาจจะทำให้เกิดปัญหา รั่วซึม ได้ จึงต้องทำการซีลปิดรอยตะเข็บด้วยสารสังเคราะห์ คล้ายกาว เมื่อผ่านการอบแห้งจะมีความแข็งแรง

4. การพ่นสีรองพื้น Surface Coat เป็นการเตรียมผิวเพื่อเพิ่มความเรียบของสีจริง Top Coat ซึ่งในกระบวนการผลิตที่สอนด้าจะมีกรรมวิธีพ่นสีรองพื้น คือการใช้ระบบ Auto Spray ซึ่งจะทำได้ชั้นสีรองพื้นที่เรียบสม่ำเสมอ และความหนาที่คงที่ ซึ่งต่างจากระบบ Manual Spray

5. การพ่นสีจริง Top Coat เป็นสีชั้นบนสุด หรือชั้นสีที่เรามองเห็นบนตัวรถยนต์ เช่น สีเขียว แดง น้ำเงิน ดังนั้นคุณสมบัติของสีจริงนี้จะต้องดูสวยงามและมีความคงทนเป็นเลิศ เนื่องจาก

สภาพแวดล้อม เพราะฉะนั้นสิ่งจริงจึงต้องมีคุณสมบัติดังกล่าว กรรมวิธีการพ่นสีจริงจะแบ่งออกเป็น 2 ชั้น คือ ชั้นแรก คือ สีจริงที่จะต้องพ่นทับบนชั้นผิวสีรองพื้นก่อน ชั้นที่สอง คือ ชั้นเคลียร์ (Clear) มีลักษณะใส ปกป้องชั้นสีจริง มีความแข็งแรง และให้ความสวยงาม

จุดเด่น

- เครื่องพ่นสีแบบ Auto Spray ทำให้ได้คุณภาพที่มาตรฐานเท่าเทียมกันในแต่ละคัน
- การชุบสีด้วยไฟฟ้าสามารถป้องกันสนิมที่จะเกิดตัวถังรถได้ดี โดยเฉพาะซอกมุมต่างๆ

4. Assembly Frame Department : ฝ่ายประกอบชิ้นส่วน



ขั้นตอนการทำงาน

เป็นฝ่ายที่รับผิดชอบหน้าที่พิเศษ และเคลือบกันสนิมเรียบร้อยแล้ว นำมาประกอบชิ้นส่วนเข้ากับตัวถังรถยนต์ รวมทั้งเครื่องยนต์จนสามารถขับเคลื่อนได้ กระบวนการทำงานแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

ส่วนที่ 1 Trim Line เป็นแผนประกอบชิ้นส่วนภายในห้องโดยสารและภายนอกได้แก่ อุปกรณ์บังคับควบคุมต่างๆ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก อุปกรณ์ตกแต่งเพื่อความสวยงาม และ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในห้องโดยสาร

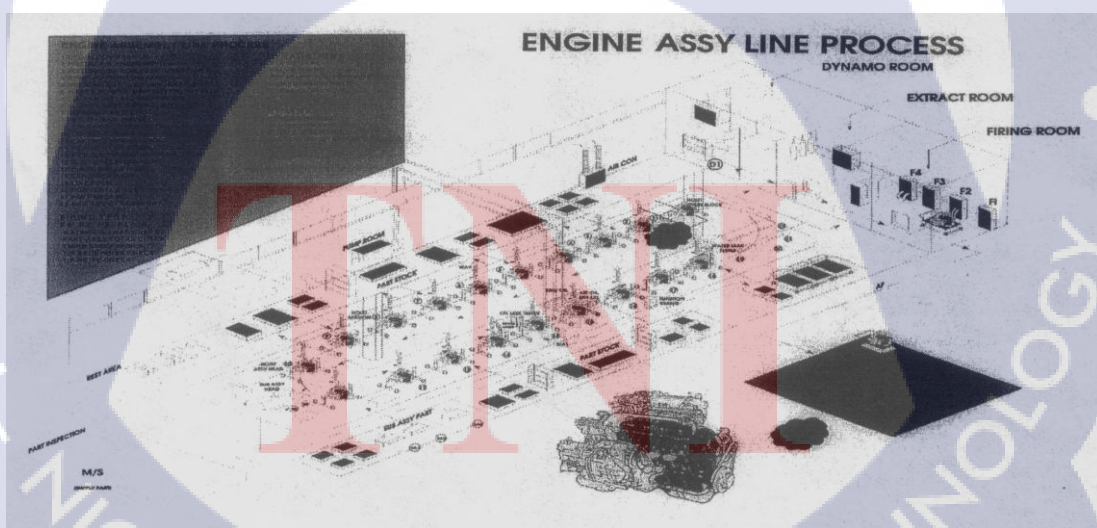
ส่วนที่ 2 Chassis Line เป็นแผนกที่ประกอบชิ้นส่วนหลักเช่น ระบบรองรับน้ำหนักระบบกันสะเทือน ระบบเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรก และระบบความปลอดภัยในการขับขี่ของตัวรถทั้งหมด โดยมากจะเกี่ยวข้องกับช่วงล่างของรถยนต์เป็นส่วนใหญ่

ส่วนที่ 3 Final Line เป็นส่วนสุดท้ายของขั้นตอนการประกอบชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของการประกอบ

จุดเด่น

มีการนำสายพานการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automatic conveyor line) ซึ่งมีหน้าที่ในการนำตัวถังรถไปยังจุดต่างๆโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังมีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัยซึ่งโรงงานประกอบรถยนต์ส่วนใหญ่ยังไม่มีเช่น เครื่องเติมน้ำมันเบรก และไล่ลมเบรกแบบอัตโนมัติ เครื่องเติมน้ำยาแอร์และไล่อากาศในระบบแอร์แบบอัตโนมัติ เครื่องเติมน้ำยาหม้อน้ำและไล่อากาศในระบบหล่อเย็นเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ

5. Engine Assembly Department : ฝ่ายประกอบเครื่องยนต์



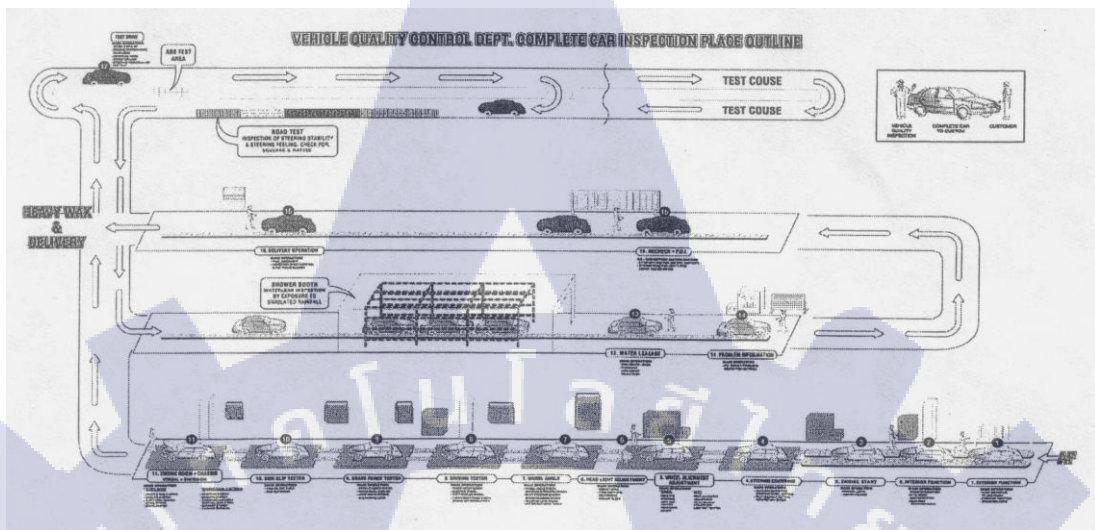
ขั้นตอนการทำงาน

มีหน้าที่ประกอบเครื่องยนต์ที่มีคุณภาพตามที่กำหนดส่งให้กับฝ่ายประกอบชิ้นส่วน ขั้นตอนการทำงานเริ่มต้นด้วย ชิ้นส่วนทั้งหมดต้องผ่านการตรวจสอบจาก Part Inspection แล้วจึงถูกส่งเข้าสายการประกอบ โดยพนักงานจะทำการประกอบตามข้อกำหนดของฮอนด้า โดยพนักงานที่จะทำการประกอบได้ต้องผ่านการฝึกอบรมและการประเมินมาแล้ว 100% ต่อจากนั้นเครื่องยนต์ที่ถูกรับรองคุณภาพการประกอบจะถูกส่งเข้า Firing Tester และ Dynamo Tester เพื่อยืนยันการทำงาน of ชิ้นส่วน และสมรรถนะของเครื่องยนต์ตามมาตรฐานของฮอนด้า

จุดเด่น

- Nut Runner (การขันแน่น) ในกระบวนการประกอบจะมีขั้นตอนที่ทำการติดตั้ง Nut Runner คือ Cylinder Head Assembly และ Crank Shaft Assembly โดยมีจุดประสงค์เพื่อความแน่นอนของการประกอบชิ้นส่วน เช่นความแน่นอนของค่าแรงขัน Bolt ความแน่นอนของการประกอบชิ้นส่วน
- Leak Tester (การตรวจสอบการรั่ว) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการประกอบ และมาตรฐานคุณภาพของชิ้นส่วนภายในซึ่งไม่สามารถตรวจสอบซ้ำได้ แบ่งเป็น Oil Leak Tester และ Water Leak Tester
- Firing test (การติดเครื่องทดสอบ) เป็นการยืนยันสมรรถนะของเครื่องยนต์หลังการประกอบเสร็จ เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจว่า เครื่องยนต์ที่ทำการประกอบนี้มีสมรรถนะการทำงานตามที่ฮอนด้ากำหนดทุกประการ
- Dynamo Test (Static & Dynamic) เป็นการตรวจสอบสมรรถนะของเครื่องยนต์โดยมีการทดสอบ 3 ประการ คือ
 1. Test Max Torque Power เป็นการทดสอบกำลังของเครื่องยนต์
 2. Test Max Torque เป็นการทดสอบแรงบิดของเครื่องยนต์
 3. Consumption Test เป็นการทดสอบการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

6. Vehicle Quality Department : ฝ่ายตรวจสอบรถยนต์สำเร็จรูป



มีหน้าที่ตรวจสอบรถยนต์ที่ประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ขั้นตอนการตรวจสอบ จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ

- **Repair** ตรวจสอบเช็คภายใน-ภายนอก และไฟเตือนก่อนทำการสตาร์ทเครื่องยนต์
- **Inspection** ตั้งระบบช่วงล่าง, ทดสอบค่าแรงเบรก, ทดสอบความเร็ว และทดสอบการขับ
- **Shower Test** ทำการทดสอบการรั่วซึมน้ำของตัวรถ
- **Shipping** เก็บประวัติรถ จากนั้นจึงส่งรถไปทำการพ่น HEAVY WAX และส่งไปยัง PDI เพื่อส่งให้ลูกค้าต่อไป

นอกจากนี้เรายังมี ห้องปฏิบัติการตรวจเช็คไอเสีย (EMISSION LABORATORY)

ห้องปฏิบัติการในการตรวจเช็คไอเสียที่เกิดจากรถยนต์ที่ผลิตขึ้นในสายการผลิต โดยจะทำการสุ่มเช็ค ซึ่งวิธีการตรวจสอบจะมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยจำลองเหตุการณ์เหมือนกับการใช้งานจริงบนท้องถนน ทำการตรวจเช็คและเก็บข้อมูลของรถที่ทำการตรวจสอบตลอดทุกกระยะทางอย่างต่อเนื่อง ซึ่งห้องปฏิบัติการนี้เป็นห้องปฏิบัติการที่ HONDA ได้สร้างขึ้นโดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยลดมลพิษในอากาศที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ที่เราเป็นผู้ผลิตขึ้นอีกด้วย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ กมลวรรณ นามสกุล โพธิ์คำ

วัน เดือน ปีเกิด 17 ตุลาคม 2531

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	สถานศึกษา	จังหวัด / เขต
อนุบาล 1 - 3	โรงเรียนทรงวิทยศึกษา	กรุงเทพมหานคร / มินบุรี
ประถมศึกษา 1 - 6	โรงเรียนเบญจมินทร์	กรุงเทพมหานคร / สุขุมวิท 1
มัธยมศึกษา 1 - 6	โรงเรียนสตรีวิทยา 2	กรุงเทพมหานคร / ลาดพร้าว
ปริญญาตรี	สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น	กรุงเทพมหานคร / สวนหลวง

TNI