

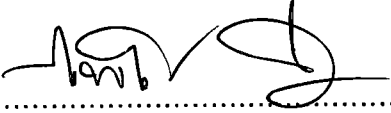
การประยุกต์เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิดในการแก้ปัญหาการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
กรณีศึกษา: บริษัท ABC

วรทัย กระจ่างแจ้ง


งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สิงหาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

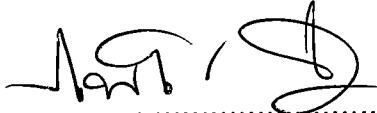
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ วรทัย กระจ่างแจ้ง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

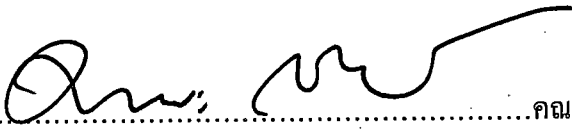

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนกร อินทร์พุง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะโลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)
วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณา จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์
เร้าชนชลกุล เป็นที่ปรึกษาด้านงานนิพนธ์และกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง
ตลอดจนแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วย ความละเอียดถี่ถ้วนและ
เอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะ
โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่ให้ความรู้ คำแนะนำและกำลังใจมาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา
ขอขอบพระคุณแผนกที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลรวมทั้งให้การวิจัยทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวกระจ่างแจ้ และพี่ ๆ เพื่อนทุกคนที่คอยให้กำลังใจและ
สนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา คุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญู
กตเวทิตาแด่ บพกาภิ บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้า
เป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จตราบนานเท่านาน

วรทัย กระจ่างแจ้

57920034: สาขาวิชา: การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: กระบวนการสื่อสารภายในองค์กร, QC 7 TOOLS

วรทัย กระจ่างแจ้ง: การประยุกต์เครื่องมือคุณภาพพื้นฐาน 7 ชนิดในการแก้ปัญหาการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร: กรณีศึกษาบริษัท ABC (THE APPLICATION OF 7-BASIC QUALITY CONTROL TOOL FOR RESOLVING COMMUNICATION IN ORGANIZATION: A CASE STUDY OF ABC COMPANY) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล, D.Eng., 67 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงสภาพการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันของบริษัทอุตสาหกรรมรถยนต์ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงการติดต่อสื่อสารในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะกิจกรรมการติดต่อสื่อสารในกระบวนการการทำงานการซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์ผ่านคนกลางที่เกิดขึ้นภายในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในประเทศไทยเท่านั้น ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ เครื่องมือคุณภาพพื้นฐาน 7 ชนิดมาเพื่อวิเคราะห์ โดยเริ่มจาก ศึกษาโครงสร้างและกระบวนการการทำงานภายในบริษัทจากนั้นทำการค้นหาและวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหาอย่างเป็นระบบและผังก้างปลา จากนั้นจึงออกแบบวิธีการปรับปรุงด้วยหลักการลดความสูญเปล่าและออกแบบระบบขึ้นมาใช้ในองค์กร

ผลการศึกษาและปรับปรุงครั้งนี้พบว่า การติดต่อสื่อสารภายในองค์กรกระบวนการการทำงานการซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์ผ่านคนกลางยังขาดความต่อเนื่อง ขาดการประสานงานอย่างรวดเร็ว รวมถึงการกระจายข้อมูล ไปยังแผนกที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้เกิดความสูญเสียการแข่งขันทางธุรกิจ ดังนั้น ในการพัฒนาภายในองค์กรจะต้องมีการจัดที่ดีเพื่อให้การทำงานเกิดความสอดคล้องขึ้นในแผนกที่เกี่ยวข้อง

57920034: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT; M.SC.
(LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: COMMUNICATION IN ORGANIZATION, QC 7 TOOLS

WORATHAI KRAJANGJAENG: THE APPLICATION OF 7-BASIC QUALITY CONTROL TOOL FOR RESOLVING COMMUNICATION IN ORGANIZATION: A CASE STUDY OF ABC COMPANY. ADVISOR: PAIROJ RAOTHANACHONKUN, D.Eng., 67 P. 2016.

This research is a study of current situation of intra-organizational communication in an automotive parts manufacturing company. The objectives are to identify problems and to find solutions for improving the efficiency of communication in organization. In this study, the researcher has only focused on the communication during the working process of trading activity in the automotive parts manufacturing company in Thailand. QC 7-tool has been used for communication analysis as followings: studying the company structure and the internal working process, finding and analyzing problems by using why why analysis and fishbone diagram, designing methods for improving intra-organizational communication by using eliminate, combine, rearrange, simplify (ecrs) and setting up the system for using in the organization.

The results showed that the communication during the working process of trading activity in the automotive parts manufacturing company lacks of continuity, promptly coordination and data distribution to the relevant departments which cause of business competition loss. As a result, there should be the efficient management for enhancing intra-organizational communication in order to build working consistency within relevant departments.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3
การควบคุมคุณภาพในระบบผลิต.....	4
ลักษณะการตรวจสอบคุณภาพ.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการควบคุมคุณภาพ.....	7
การวิเคราะห์ Why Why Analysis	7
เครื่องมือในการวิเคราะห์ความสูญเปล่า (QC 7 Tools)	9
ขั้นตอนการสร้างผังก้างปลา.....	15
หลักการ 5 Gen	17
ทฤษฎีองค์การ.....	18
แนวคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร.....	19
องค์ประกอบและประเภทของการสื่อสาร.....	21
แนวคิดเรื่องเครือข่ายการสื่อสาร (Communication Network)	22
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการสื่อสาร.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	33
การศึกษากระบวนการทำงานและเก็บข้อมูล.....	33
ศึกษาวิเคราะห์และจำแนกปัญหา.....	33
การออกแบบวิธีการทำงาน.....	33
4 การดำเนินงานและผลวิจัย.....	34
ข้อมูลเบื้องต้น.....	34
การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดย ใช้วิธีการ Why Why Analysis และ ผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram).....	36
สรุปการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจาก แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา.....	39
สรุปการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กร จากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า.....	42
สรุปการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจาก ไม่มีการRecord หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียด.....	45
ออกแบบวิธีการทำงาน.....	45
การดำเนินการปรับปรุง.....	46
สรุปผลการปรับปรุง.....	59
5 การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	61
สรุปผลการวิจัย.....	61
ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไป.....	62
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	65
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 ไฟล์ต้นแบบหลังจากได้รับการแก้ไข.....	49
4-2 Check Sheet เพื่อวัดประสิทธิภาพของไฟล์ต้นแบบ.....	51
4-3 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนมีนาคม 2559.....	52
4-4 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนเมษายน 2559.....	53
4-5 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนพฤษภาคม 2559.....	54
4-6 สรุปปัญหาที่เกิดจากไฟล์ต้นแบบ.....	55

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 ความสัมพันธ์ของมาตรการต่าง ๆ ในการควบคุมคุณภาพ.....	5
2-2 แนวทางการวิเคราะห์ Why Why Analysis.....	9
2-3 ตัวอย่างใบตรวจสอบคุณภาพ.....	10
2-4 ตัวอย่างแผนภูมิพาเรโต Pareto Diagrams.....	11
2-5 ตัวอย่างกราฟวงกลม.....	12
2-6 ตัวอย่างแผนภูมิควบคุม.....	12
2-7 ตัวอย่างผังการกระจาย.....	13
2-8 ตัวอย่างกราฟแท่ง.....	14
2-9 ตัวอย่างผังก้างปลา หรือผังแสดงเหตุและผล.....	15
2-10 แสดงการกำหนดลักษณะคุณภาพที่เป็นปัญหา.....	15
2-11 แสดงการเขียนก้างปลา.....	15
2-12 แสดงการเขียนสาเหตุหลัก.....	16
2-13 แสดงการใส่ก้างรองและสาเหตุรองลงในก้างหลัก.....	16
2-14 แสดงการใส่ก้างย่อยและสาเหตุย่อยลงไปในก้างรอง.....	17
3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	30
3-2 โครงสร้างการบริหารภายในองค์กร.....	31
3-2 โครงสร้างการบริหารภายในองค์กร (ต่อ).....	32
4-1 ขั้นตอนกระบวนการการทำงานปัจจุบัน.....	35
4-2 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กร จากแผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ ทันเวลา.....	36
4-3 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุ โดยใช้ผังเหตุผลหรือผังก้างปลาของสื่อสารรับส่งข้อมูล ภายในองค์กรจากแผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา.....	38
4-4 การวิเคราะห์หาปัญหา และสาเหตุของกระบวนการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายใน องค์กรจากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า.....	39

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-5 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุ โดยใช้ผังเหตุผลหรือผังก้างปลาของกระบวนการการ สื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิด ความล่าช้า.....	41
4-6 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายใน องค์กรจากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า.....	42
4-7 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กร จากไม่มีการRecordหรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียด.....	44
4-8 แสดงการกระจายข้อมูลการสื่อสารภายในองค์กรรูปแบบเดิม.....	47
4-9 แสดงการกระจายข้อมูลการสื่อสารภายในองค์กรรูปแบบใหม่.....	48
4-10 ขั้นตอนและกระบวนการการสร้างระบบ.....	56
4-11 แสดงการ Login เข้าสู่ระบบ.....	56
4-12 แสดงหน้าหลักการรับ Order.....	57
4-13 แสดงหน้าหลักแผนก Production Control.....	58
4-14 แสดงหน้าหลักแผนก Part Control.....	58
4-15 แสดงหน้าหลักแผนก Purchase & Procurement.....	59
4-16 สรุปผลการปรับปรุงกระบวนการทำงานการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร.....	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดต่อสื่อสารมีบทบาทที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตในทุก ๆ ด้าน เพราะการสื่อสารเป็นกระบวนการที่สำคัญหรือเป็นรากฐานในการสื่อความหมาย ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของกิจการ ที่กล่าวเช่นนั้น คือ การสื่อสารเป็นการนำความคิดเห็น ทรรศนคติ และข้อมูลข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่ง หรือจากหน่วยงานหนึ่งไปสู่อีกหน่วยงานหนึ่ง จากองค์กรหนึ่งไปสู่องค์กรหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติงานภายในองค์กรต่างก็ต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารทั้งสิ้น ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การสื่อสารด้วยวาจาหรือท่าทาง สิ่งต่างๆเหล่านี้เป็นการสร้างความเข้าใจระหว่างซึ่งกันและกัน และเป็นวิธีที่จะช่วยทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จตามเป้าหมาย ในทางตรงกันข้ามกันหากองค์กรใดที่มีการสื่อสารที่ไร้ประสิทธิภาพข่าวลือต่าง ๆ ความบิดเบือนของข้อมูลข่าวสาร จะส่งผลต่อการทำงานขององค์กรนั้น ๆ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจเกิดขึ้นส่งผลไปยังการปฏิบัติที่ผิดพลาดเนื่องจากการตีความหรือเข้าใจไม่ตรงกัน วัตถุประสงค์ขององค์กรดังกล่าวความหมายของการสื่อสารในองค์กรได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารภายในองค์กร คือ กระบวนการในการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างหน่วยงานและบุคลากรทุกระดับในองค์กรซึ่งมีความสัมพันธ์กันภายใต้สภาพแวดล้อม บรรยากาศขององค์กรและสังคม ซึ่งสามารถที่จะแปรปรวนไปตามสถานการณ์

ด้วยเหตุนี้เอง ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงประเด็นเรื่องการสื่อสาร โดยมุ่งไปที่การสื่อสารภายในองค์กรเพราะการสื่อสารเป็นเครื่องช่วยประสานให้กิจกรรมขององค์กรสามารถดำเนินไปได้ ก่อให้เกิดความพึงพอใจมาสู่บุคลากรในองค์กร ซึ่งความพึงพอใจดังกล่าวนี้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ปัจจุบันบริษัท ABC เป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดใหญ่ โดยมีโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ถึง 4 โรงงานด้วยกัน โดยจะแบ่งผลิตตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ของชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยเหตุดังกล่าว ส่งผลทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรบ่อยครั้งส่งผลถึงภาพลักษณ์ต่อบริษัทความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการสื่อสารรับส่งข้อมูลในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการรับส่งข้อมูลภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการสื่อสารภายในองค์กร
3. เพื่อสร้างฐานข้อมูลและโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการรับส่งข้อมูลภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงคุณลักษณะรูปแบบการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรและได้วิธีการในการเพิ่มประสิทธิภาพ การรับส่งข้อมูลที่ชาญฉลาด
2. เป็นฐานข้อมูลสำหรับผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในกระบวนการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
3. ทราบแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข กระบวนการสื่อสารภายในองค์กรของบริษัท ABC ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. ทราบแนวทางในการที่นำระบบการวิเคราะห์และแก้ไขไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหรือพัฒนามาใช้กับงานที่คล้ายคลึงกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้คือ บริษัท ABC ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับ การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี เป็นกรณีศึกษา โดยเลือกศึกษาเฉพาะส่วนงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ ส่วนงานของแผนก Marketing, แผนกจัดซื้อและแผนก Part Control ภายในองค์กรและเลือกในกิจกรรมกระบวนการการทำงานการซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์ผ่าน Trading

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

นิยามคุณภาพ (Quality) คำว่า คุณภาพ (Quality) นั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันออกไป ทั้งคุณภาพของสินค้าและคุณภาพการให้บริการ สำหรับคุณภาพของสินค้าจากการผลิตนั้น ได้อธิบายว่าคุณภาพนั้นจะเป็นคุณลักษณะตามความพึงพอใจของลูกค้า การที่ผู้ผลิตจะระบุถึงข้อกำหนดคุณภาพได้ต้องทราบถึงความต้องการของลูกค้าทุกระดับ ทั้งจากผู้บริโภคสุดท้ายของลูกค้าภายนอกตลอดจนถึงลูกค้าภายในบริษัท การพัฒนาให้ได้คุณภาพนั้นต้องมีการดำเนินการให้มากกว่าที่ลูกค้าคาดหวังไว้ การสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบให้กับลูกค้า นับเป็นกลยุทธ์ที่มีความสำคัญมากในการดำเนินธุรกิจในยุคที่อุตสาหกรรมมีการแข่งขันกันสูง มีความซับซ้อน และระบบเศรษฐกิจที่เปิดเสรีทางการค้ามากขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการค้าระหว่างประเทศนั้น คุณภาพราคา และการจัดส่งสินค้าได้ตามที่ลูกค้าต้องการหรือมากกว่าที่ลูกค้าคาดหวังนั้น เป็นกลยุทธ์สำคัญเพื่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันได้ อธิบายว่า การประกันคุณภาพจะมีความสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อผู้ใช้สามารถปรับกระบวนการทัศน์ทางคุณภาพ (Quality Paradigm Shift) อย่างเหมาะสมด้วยการปรับแนวคิดและเทคนิคในการตัดสินใจที่มีความสอดคล้องกับธุรกิจและสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งต้องสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการอย่างครบวงจรอันประกอบด้วยคุณภาพในการออกแบบ (Quality of Design) และคุณภาพของความถูกต้องในการผลิต (Quality of Conformance) การจำแนกคุณภาพตามชนิดของคุณภาพสามารถจำแนก ชนิดของคุณภาพออกเป็น 4 ชนิด คือ

1. คุณภาพบ่งกล่าว (Stated Quality) เป็นคุณภาพที่กำหนดขึ้นเป็นสัญญาซื้อขาย ระดับคุณภาพจะถูกกำหนดขึ้น โดยการคาดหมายของผู้ซื้อ ผู้ผลิตจะทำหน้าที่ผลิตให้เป็นไปตามสัญญา
2. คุณภาพแท้จริง (Real Quality) เป็นคุณภาพที่แน่นอนของหน่วยหรือผลิตภัณฑ์ที่เริ่มจากการผลิตจนกระทั่งสินค้าหมดอายุ ระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะมีคุณภาพสูงเพียงใด จะขึ้นอยู่กับการผลิตตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการผลิตในกระบวนการผลิตจะต้องทำให้ดีที่สุด เพื่อผลต่อคุณภาพที่คาดคะเนไว้ ผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับผู้ผลิตเช่นกันเพราะจะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขผลิตภัณฑ์

3. คุณภาพที่โฆษณา (Advertised Quality) คือคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่ถูกกำหนดโดยผู้ผลิต หรือผู้ขาย เป็นผู้กล่าวถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อกล่าวถึงสรรพคุณหรือรับประกันคุณภาพให้กับลูกค้าในเชิงการค้า

4. คุณภาพจากประสบการณ์ (Experienced Quality) เป็นคุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ของผู้ใช้เอง คุณภาพจะมีอายุยาวนานหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ใช้เป็นสำคัญ ถ้าผู้ใช้สามารถใช้ได้ยาวนานกว่าคุณภาพที่ประกันคุณภาพไว้ผู้ใช้ก็มีการบอกกล่าวต่อไป

การควบคุมคุณภาพในระบบผลิต

ระบบการผลิต คือ ระบบที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ให้มีคุณค่าขึ้นมา โดยการใช้จ่ายการผลิต อันได้แก่ คน วัตถุดิบ พลังงาน เครื่องจักร วิธีการ โดยมีผู้บริหารงานทำหน้าที่วางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพระบบการผลิตแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การควบคุมคุณภาพในระบบการผลิตจึงต้องควบคุมทั้ง 3 ขั้นตอนของระบบการผลิต

1. การกำหนดมาตรฐานการควบคุมในระบบการผลิต มาตรฐานที่จำเป็นในการควบคุมคุณภาพในระบบการผลิตประกอบด้วย

1.1 กำหนดมาตรฐานของคุณภาพ ได้แก่ มาตรฐานของวัตถุดิบแต่ละชนิดมาตรฐานของกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในแต่ละขั้นตอนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ว่าลักษณะเป็นอย่างไร

1.2 กำหนดมาตรฐานของการตรวจสอบ ได้แก่ วิธีการตรวจสอบวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ว่าต้องทำอะไร

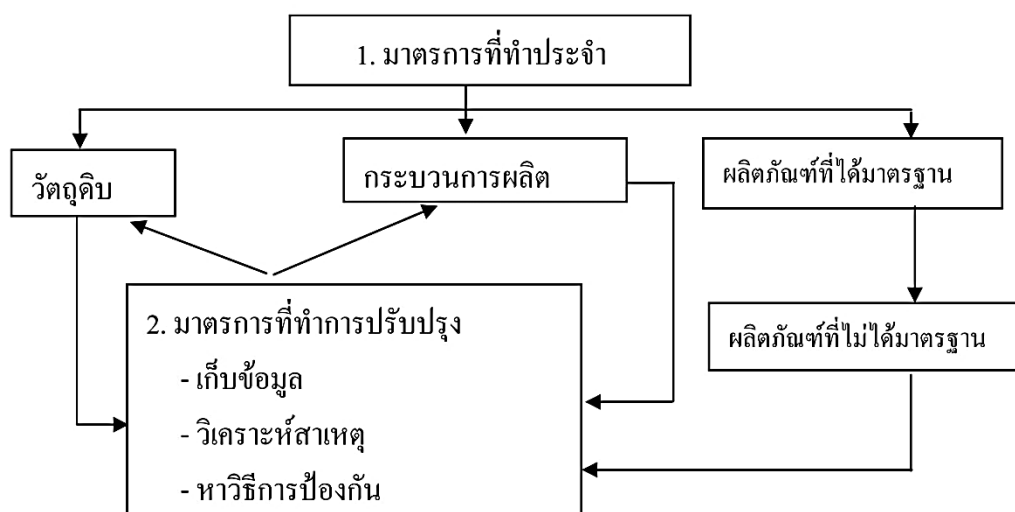
1.3 กำหนดมาตรฐานของวิธีการสุ่มตัวอย่าง การตรวจสอบอาจทำได้โดยการตรวจ 100% หรือการสุ่มตัวอย่าง ถ้าตัวอย่างต้องมีการกำหนดจุดสุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง การยอมรับ หรือปฏิเสธสิ่งที่ตรวจเมื่อไร อย่างไร นั่นคือมีแผนการสุ่มตัวอย่าง ฝ่ายผลิตมีหน้าที่ดำเนินการให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพที่กำหนดไว้จึงต้องมีหน่วยตรวจสอบทำการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้ โดยดำเนินการตรวจสอบตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หน่วยตรวจสอบมีหน้าที่ตรวจว่าวัตถุดิบหรือผลผลิตที่ตรวจนั้นมีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้หรือไม่ แล้วแจ้งข้อมูลกลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อว่าถ้ามีผลผลิตใดไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ จะได้หาทางแก้ไขหรือวิธีป้องกันต่อไป

2. การกำหนดมาตรการต่าง ๆ ในการควบคุมคุณภาพในระบบการผลิต สามารถแบ่ง

ออกเป็น 2 มาตรการใหญ่ ๆ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของมาตรฐานต่าง ๆ ในการควบคุมคุณภาพ โดยมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

2.1 ทำการควบคุมวัตถุดิบ โดยทำการสุ่มตัวอย่างวัตถุดิบมาตรวจสอบว่ามีคุณสมบัติตรงมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ การตรวจสอบวัตถุดิบเป็นจุดแรกที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพราะถ้าวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตไม่ได้มาตรฐาน คุณภาพที่ผลิตได้ของผลิตภัณฑ์ก็ไม่ได้มาตรฐานด้วย

2.2 ทำการควบคุมกระบวนการผลิต ควบคุมขั้นตอนการผลิตให้ตรงตามมาตรฐาน



ภาพที่ 2-1 ความสัมพันธ์ของมาตรการต่าง ๆ ในการควบคุมคุณภาพ (เกษม พิพัฒน์ปัญญาคุณ, 2538)

ตรวจสอบผลผลิตที่ผ่านออกมาในแต่ละขั้นตอนว่ามีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ก่อนส่งต่อไปยังขั้นตอนการผลิตที่อยู่ถัดไป การควบคุมกระบวนการผลิตอาจดำเนินการตรวจสอบที่เครื่องจักร เนื่องจากเครื่องจักรเป็นส่วนของการผลิตที่มีส่วนประกอบเป็นจำนวนมากที่ใช้ในการผลิต ถ้าส่วนหนึ่งส่วนใดของเครื่องจักรมีความผันแปรเปลี่ยนแปลงไป ผลผลิตที่ได้รับก็มีความผันแปรเปลี่ยนแปลงไปไม่อยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนดการตรวจสอบจะต้องตรวจสอบจุดต่าง ๆ ของเครื่องจักร เพื่อไม่ให้เกิดความผันแปรของเครื่องจักร โดยเฉพาะจุดที่มีการติดตั้งใหม่หรือเริ่มเดินเครื่องใหม่

2.3 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเมื่อวัตถุดิบได้ผ่านการแปรรูปออกมาจนเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทุกขั้นตอนได้ผ่านการตรวจสอบแล้วก็นำที่จะได้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ได้มาตรฐานแต่เพื่อความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงควรตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอีกครั้งว่ามีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานหรือไม่ ลักษณะการตรวจสอบผลิตภัณฑ์จำแนกได้ 2 ลักษณะสำคัญคือ การตรวจสอบวัดด้วยเชิงตัวแปร (Variable) เป็นวิธีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่สามารถวัดหน่วยของผลิตภัณฑ์ได้ในเชิงปริมาณ เช่น ความตึงของเส้นด้าย อุณหภูมิ น้ำหนัก ลักษณะที่สองเป็นการตรวจสอบวัดด้วยคุณลักษณะ (Attribute) เป็นวิธีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างหยาบ ๆ ด้วยการวัดลักษณะของผลิตภัณฑ์ว่าดีหรือเสีย

3. มาตรการเพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนา เป็นมาตรการที่ทำเพื่อการปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ให้มีของเสีย หรือลดปริมาณของเสียมีสองส่วนด้วยกัน คือ ส่วนแรกเป็นการจัดเก็บสถิติการผลิต เก็บข้อมูลปัญหาของผลิตภัณฑ์ เพื่อจะได้เป็นข้อมูลไว้ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์หาต้นเหตุของปัญหา นำข้อมูลที่จัดเก็บไว้มาวิเคราะห์หาต้นเหตุของปัญหา เช่น ปัญหาความล่าช้า ปัญหาของเสียหาย เป็นต้น เมื่อวิเคราะห์จนทราบต้นเหตุของปัญหาจะได้กำหนดวิธีการแก้ไข และวิธีการป้องกันต่อไป

ลักษณะการตรวจสอบคุณภาพ

อาจแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ

1. แบบตรวจสอบตามตัวแปร เพื่อควบคุมลักษณะของชิ้นส่วนซึ่งผันแปรได้ให้อยู่ในขอบเขตอันหนึ่ง (Control of Variable) ได้แก่ การวัดความยาวหรือน้ำหนักของชิ้นส่วนว่าอยู่ในช่วงที่กำหนดหรือไม่ หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ที่วัดได้ เช่น ความแข็ง ความเร็ว เป็นต้น

2. แบบตรวจว่าดีหรือเสีย เพื่อควบคุมจำนวนชิ้นส่วนที่เสีย (Control of Defectives) เช่น การตรวจหลอดไฟฟิวว่าติด หรือการตรวจขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของชิ้นส่วนว่าลวดรูกลมได้หรือไม่ ถ้าไม่ลวดรูว่าใหญ่เกินไปเป็นของเสีย หรือการตรวจสอบการรั่วของบรรจุภัณฑ์ถ้าเกิดรั่วถือว่าเป็นของเสีย

3. การตรวจสอบตามจำนวนตำหนิ เพื่อควบคุมจำนวนตำหนิบนชิ้นส่วนให้อยู่ในขอบเขต (Control of Defect) เช่น จำนวนฟองอากาศในแผ่นแก้ว จำนวนฟองอากาศในผลิตภัณฑ์จากพลาสติก เป้าหมายการตรวจสอบ คือ พยายามรักษาคุณภาพให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้ และหากไม่สามารถจะทำการตรวจได้ครบถ้วนสมบูรณ์แบบ เนื่องจากไม่มีเวลาหรือไม่คุ้มที่จะทำก็พยายามควบคุมคุณภาพให้ผันแปรอยู่ในขอบเขตอันหนึ่งที่พอจะยอมรับได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการควบคุมคุณภาพ

1. ทำให้เกิดของเสียน้อยลงด้วยโรงงานไม่ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำส่งออกจำหน่าย ดังนั้น โรงงานจึงต้องควบคุมคุณภาพด้วยการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ก่อนออกจำหน่าย ซึ่งการตรวจสอบดังกล่าวแม้ว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์เสียแล้วนำไปทำลายทิ้ง การเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการนำผลิตภัณฑ์ไปทำลายทิ้ง ผลจากการตรวจสอบเพื่อควบคุมจะทำให้ของเสียในกระบวนการผลิตลดลง
2. ลดค่าใช้จ่ายในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์การผลิตที่ไม่มีการควบคุมคุณภาพหลังจากผลิตผลิตภัณฑ์มาได้แล้ว ต้องมีการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ดีหรือเสียออกจากกัน ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการคัดเลือkdังกล่าวแต่หากมีการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตแล้วโรงงานไม่จำเป็นต้องเสียเวลาคัดเลือกอีกเพราะในระบบควบคุมคุณภาพนั้นได้แยกผลิตภัณฑ์ดีและเสียออกจากกันแล้ว
3. ลูกค้าเกิดความพอใจในผลิตภัณฑ์ หากผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้อยู่ในขอบเขตการควบคุมคุณภาพ ตามกระบวนการผลิตที่กำหนดไว้ ผลิตภัณฑ์ที่นำออกจำหน่ายก็เป็นไปตามที่ต้องการ เมื่อลูกค้าใช้สินค้าก็เกิดความพอใจ โอกาสที่จะซื้อก็มีมากขึ้น ขณะเดียวกันก็สร้างชื่อเสียงที่ดีให้กับผู้ผลิตอีกด้วย
4. ทำให้สามารถขายสินค้าได้ตามราคาที่กำหนดไว้ เราจะทราบว่าสินค้าที่ผลิตอยู่ในระดับใดได้จากการควบคุมคุณภาพ ซึ่งทำให้สามารถกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ตามระดับคุณภาพสินค้าได้โดยผู้ผลิตและผู้ขายสามารถพิจารณารายละเอียดในสัญญาซื้อขายได้ชัดเจนนอกจากประโยชน์ทางตรงข้างต้นแล้วการควบคุมคุณภาพจะทำให้ได้ประโยชน์อื่น ๆ อีก เช่นลดการถูกต่อว่าและเปลี่ยนสินค้าจากผู้บริโภค ทำให้ไม่เสียชื่อเสียง ไม่เสียค่าสินค้าที่ถูกเปลี่ยนทำให้ชื่อเสียงขององค์กรดีขึ้น ทำให้ยี่ห้อหรือตราสินค้าเป็นที่น่าเชื่อถือ สินค้าจึงขายง่ายขึ้นทำให้ขายสินค้าได้ตามราคาที่กำหนด จึงได้กำไรตามที่วางเป้าหมายไว้

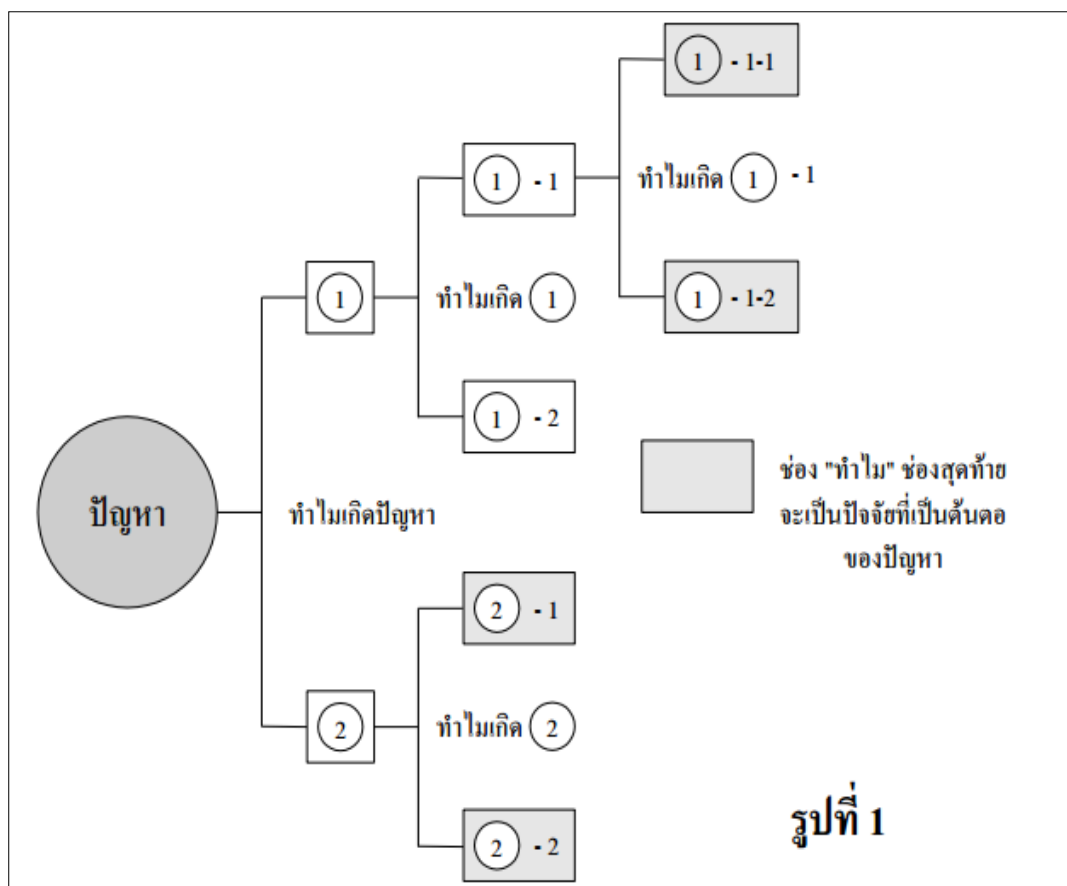
การวิเคราะห์ Why Why Analysis

เป็นการวิเคราะห์ หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหา โดยหากสามารถค้นพบสาเหตุรากเหง้าและกำจัดได้แล้ว ปัญหาเดิมจะไม่เกิดขึ้น แสดงว่าการวิเคราะห์นั้นมาผิดทางหรือ อาจมีบางสาเหตุตกหล่นไป อาจจะต้องมาทำการวิเคราะห์ใหม่ การวิเคราะห์ Why Why Analysis นั้นเป็นเพียงเครื่องมือ ในการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้า การจะทำให้ปัญหาหมดไป จึงจำเป็นจะต้องประยุกต์หลักการอื่น ๆ เข้ามาช่วย เช่น เทคนิค Poka-Yoke ถ้าจะให้ได้ผลวิเคราะห์ Why Why Analysis ได้แม่นยำขึ้นนั้นควรวิเคราะห์ 5 Gen ร่วมด้วย เนื่องจากการวิเคราะห์ Why Why Analysis

ในอดีตมีข้อด้วยคือ ขาดการทบทวนจากสถานที่จริงจึงทำให้เกิดการวิเคราะห์ที่อยู่บนโต๊ะทำงาน ส่งผลให้ปัญหาจริง ๆ ไม่รับการแก้ไขและค่อนข้างเอนเอียง ในการวิเคราะห์ด้วยการไล่คำตอบให้ เข้ากับความคิดของผู้ตอบมากกว่าหน้างานจริง

ขั้นตอนการวิเคราะห์ Why Why Analysis

1. จัดลำดับความสำคัญหัวข้อที่จะทำการปรับปรุงผ่าน Pareto เป็นการเลือกสาเหตุใหญ่ ๆ มาปรับปรุง ผ่านแผนภาพ Pareto โดยเลือกปัญหาจาก KPI สาเหตุที่เลือกจาก KPI เพราะว่าการปรับปรุงนั้นหากไม่สอดคล้องกับกลยุทธ์หลักขององค์กรแล้ว จะทำให้การเติบโตขององค์กรนั้นเป็นไปได้ช้า
2. เลือกหัวข้อที่จะทำการปรับปรุงหรือแก้ไข หลังจากได้สาเหตุหลักที่จะนำมาแก้ไข แล้วจึงทำการเขียนปัญหาให้มีความกระชับเข้าใจได้ง่าย
3. จัดตั้งทีมงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นำผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงมาร่วมวิเคราะห์หาสาเหตุรวมไปถึงพนักงานที่ปฏิบัติอยู่หน้างานเพราะบุคคลเหล่านี้จะเข้าใจสถานการณ์ดีที่สุด
4. ตรวจสอบความผิดปกติของสถานการณ์ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะหากไม่ทราบถึงความผิดปกติที่แท้จริงก็จะส่งผลให้ทำการปรับปรุงไม่ถูกจุดนั่นเอง
5. ระดมความเห็นของทีมงาน ระดมความคิดเห็นจากทีมงานว่าแต่ละคนมีความเห็นหรือเห็นต่างกันอย่างไรบ้าง แล้วตั้งคำถามว่า ทำไม ทำไม ทำไม
6. ตรวจสอบความถูกต้องผ่าน 5 Gen หลังจากการระดมสมองแล้วทีมงานต้องไปดูสถานที่จริง และวิเคราะห์ 3 Gen แรกก่อน เพื่อตรวจสอบความผิดปกติ โดยเทียบกับมาตรฐาน หากพบว่า ทุกโอกาสที่เป็นไปได้ อยู่ในมาตรฐาน ให้ใช้อีก 2 Gen ที่เหลือหมายความว่า การแก้ไขปัญหานั้นไม่เพียงพอจำเป็นต้องปรับปรุง
7. จัดทำมาตรการโต้ตอบ มาตรการโดยเน้นให้อยู่ในรูปแบบ Visual Control ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา การปรับปรุงใด ๆ ก็ตามให้ใช้วิธีการที่ง่ายที่สุด ค่าใช้จ่ายต่ำ แต่มีประสิทธิภาพที่สูงที่สุด
8. ตรวจสอบความสำเร็จของงาน ติดตามว่า ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น ซ้ำหรือไม่หรือลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ผ่านรูปแบบของกราฟ หรือการทดสอบสมมุติฐาน ทางสถิติ หากพบว่า ปัญหาไม่ได้ลดลง ให้กลับมาวิเคราะห์ใหม่ทันที แสดงว่ามีสาเหตุที่ตกหล่นไป ในการวิเคราะห์ตั้งแต่ครั้งแรก
9. จัดทำมาตรฐาน หากพบมาตรการโต้ตอบนั้นได้ผล ก็ให้จัดทำมาตรฐานขึ้น เพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพต่อ ๆ ไป



ภาพที่ 2-2 แนวทางการวิเคราะห์ Why Why Analysis (ศรีธัญญา สุขการณ์, 2558)

เครื่องมือในการวิเคราะห์ความสูญเสีย (QC 7 Tools)

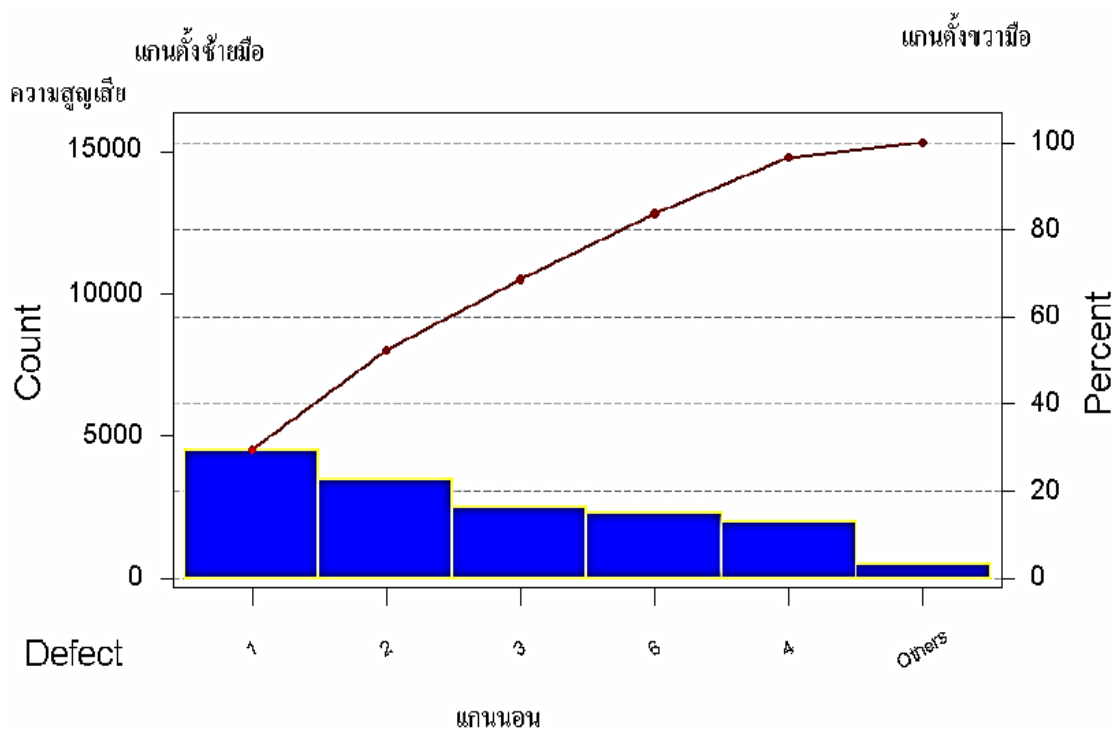
เครื่องมือ 7 ชนิด (QC 7 Tools) ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาทางด้านคุณภาพ ในกระบวนการทำงานต่าง ๆ โดยเครื่องมือดังกล่าวนี้จะมีส่วนช่วยในการค้นหาปัญหา สำนวณสภาพปัจจุบันของปัญหาค้นหาสาเหตุที่แท้จริง เพื่อที่จะหาวิธีแก้ไขต่อไป และกำหนดเป็นมาตรฐาน โดยเครื่องมือ 7 ชนิดประกอบด้วย

1. แผ่นตรวจสอบ ใบตรวจสอบ หรือเช็คชีท (Check Sheets) เป็นตารางแบบฟอร์มหรือแผนภาพใด ๆ ที่ออกแบบให้มีลักษณะง่ายต่อการเก็บข้อมูลโดยทำหรือกาเครื่องหมายลงในช่องที่จัดไว้ให้เท่านั้น ใช้เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนครั้ง/ จำนวนชิ้นที่ตรวจพบจุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อนำไปสรุปและใช้คำนวณค่าต่าง ๆ ต่อไป เช่น หากเป็นเปอร์เซ็นต์เป็นต้น ต้องกำหนดเป้าประสงค์ของการเก็บข้อมูลและลักษณะที่มาของข้อมูลให้ชัดเจนก่อนการออกแบบแผ่นตรวจสอบใด ๆ ดังแสดงในภาพที่ 2-3

ตัวอย่างแผนตรวจสอบเพื่อการบำรุงรักษา					
บริเวณบำรุงรักษา		รายการการตรวจสอบ			
หมายเลข	ชนิด	L	T	C	R
1	รอบโครงสร้างหลัก				
2	ตัวเครื่องจักรและบริเวณโดยรอบ				
3	ช่องคุระดับน้ำมันหล่อลื่น				
4	ปั๊มจ่ายน้ำมันและวาล์ว				
5	ช่องภายในใต้ลูกกลิ้ง				

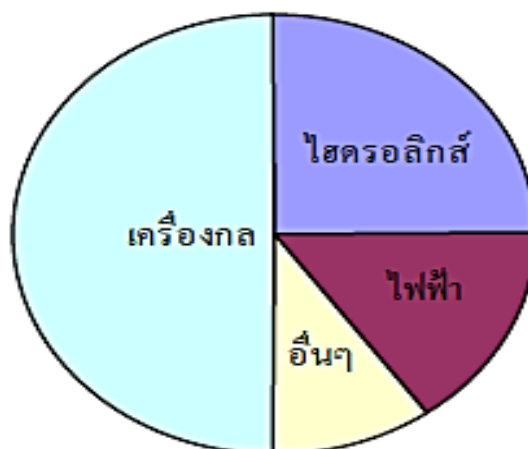
ภาพที่ 2-3 ตัวอย่างใบตรวจสอบคุณภาพ (ซีรเคช เรืองศรี, 2550)

2. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagrams) คือ ผัง หรือแผนภูมิ หรือกราฟแท่งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าหรือขนาด หรือความถี่ในการตรวจพบปัญหา หรือหน่วยวัดหรือลักษณะจำเพาะควบคุมใด ๆ ที่มีการจำแนกประเภทออกจากกันและเขียนต่อกัน โดยเรียงลำดับตามสำคัญ ใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงรายการ/ จำนวนประเภทหรือชนิดต่าง ๆ ของเหตุการณ์ หรือสถานการณ์อันไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ พร้อมกับระบุขนาดของความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่นำเสนอ นั้น ควรเรียงลำดับความสำคัญจากมากที่สุดไว้ทางซ้ายสุด แล้วเรียงลดหลั่นกันไปทางขวาแท่งสุดท้ายเป็นแท่งแทนสาเหตุอื่น ๆ ที่มีได้จำแนกไว้ แต่ต้องแน่ใจว่าไม่มีค่ามากเกินไปนัก ดังแสดงในภาพที่ 2-4



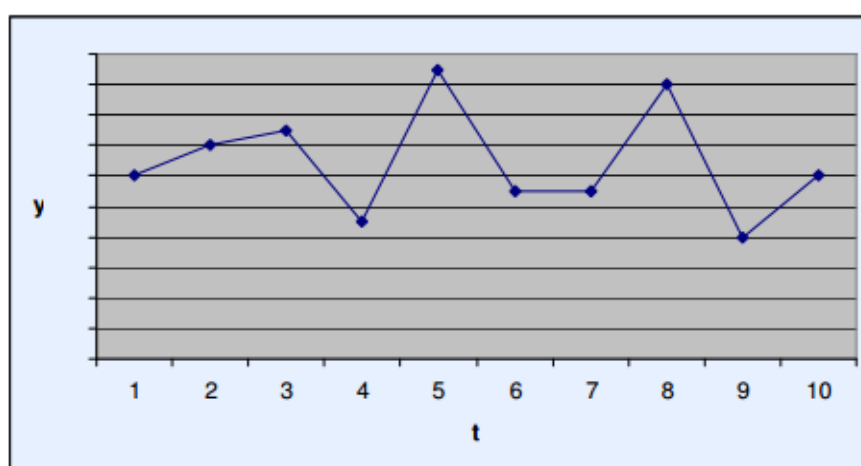
ภาพที่ 2-4 ตัวอย่างแผนภูมิพาร์โต Pareto Diagrams (ซีรเดช เรืองศรี, 2550)

3. กราฟและรูปแผนผังต่าง ๆ (Graphs and Charts) เป็นรูปภาพฝัง หรือการพล็อตจุด เพื่อแสดงข้อมูล ค่าต่าง ๆ ความสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือแสดงถึงองค์ประกอบของค่าวัดต่าง ๆ ควรเลือกใช้กราฟและแผนภูมิให้เหมาะกับงาน อาทิเช่นกราฟเส้นเพื่อแสดงความเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา กราฟแท่งเพื่อเปรียบเทียบขนาดของข้อมูลประเภทต่าง ๆ และกราฟวงกลม หรือ Pie Chart เพื่อจำแนกองค์ประกอบของค่าวัดที่กำลังกล่าวถึง เพื่อจำแนกประเภทให้ชัดเจนดังแสดงในภาพที่ 2-5



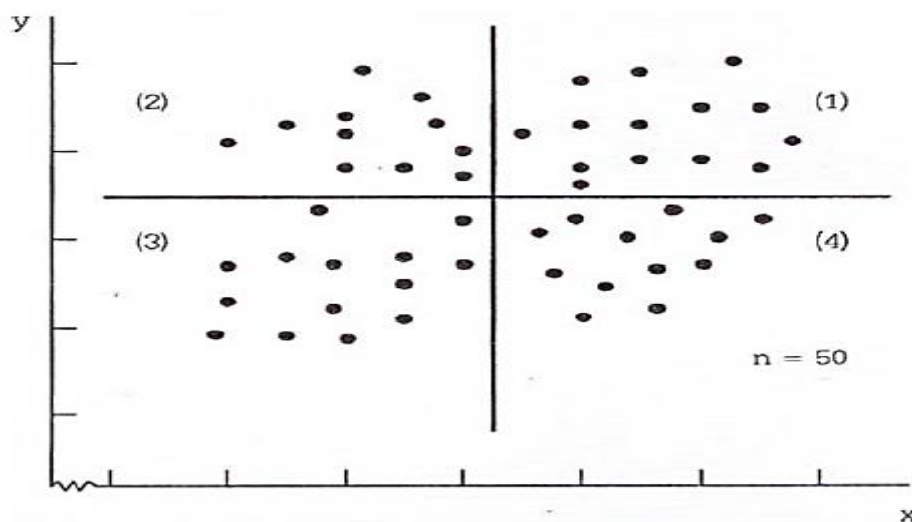
ภาพที่ 2-5 ตัวอย่างกราฟวงกลม (ซีรเดช เรืองศรี, 2550)

4. แผนภูมิควบคุม (Control Chart) คือ กราฟเส้นที่มีแกนนอนเป็นค่าวัดหน่วยเวลา และ แกนตั้งเป็นค่าที่ต้องการควบคุมและเส้นกราฟตรงแนวนอนอาจมี 2 เส้น หรือน้อยกว่าที่แสดง ขอบเขตการควบคุมของค่าวัดในแนวตั้งใช้ตรวจจับหาจุดบกพร่องที่เป็นแบบเรื้อรังและแบบ เที่ยบปล้นและตรวจจับจุดค่าวัด ณ เวลาใด ๆ ที่ผิดไปจากค่าขอบเขตควบคุมและตรวจจับแนวโน้ม (Trend) หรือวัฏจักรการเกิดความผิดปกติต่าง ๆ ต้องพิจารณาวิธีการจำแนกข้อมูลและการจัดแบ่ง จำนวนข้อมูลเป็นกลุ่มย่อยให้รอบครอบดังแสดงในภาพที่ 2-5



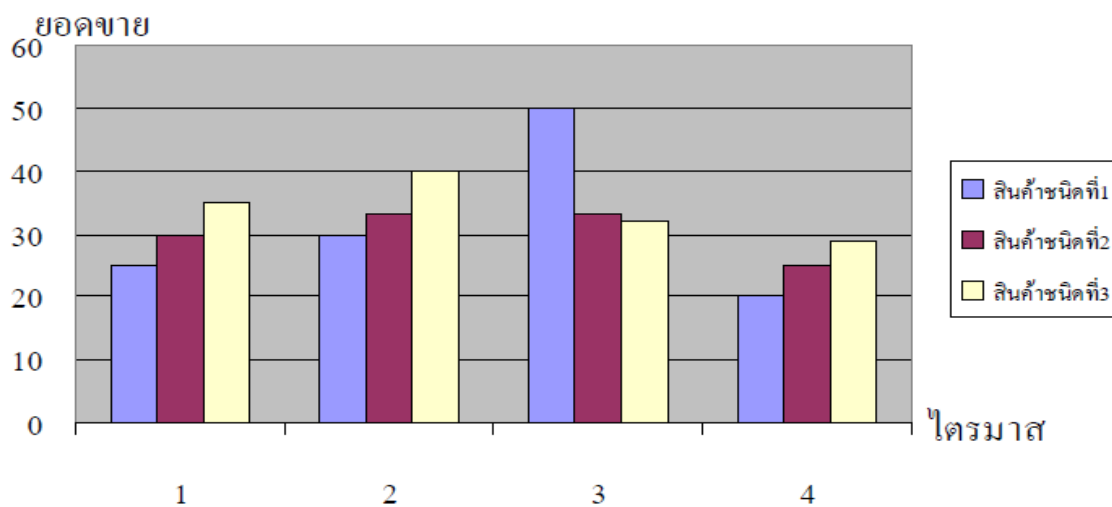
ภาพที่ 2-6 ตัวอย่างแผนภูมิควบคุม (เชิดศักดิ์ อนุทัต, 2545)

5. ฟังการกระจาย (Scatter Diagrams) คือ กราฟ 2 แกน (แกนตั้งกับแกนนอน) ที่แทนค่าวัดหรือคุณสมบัติของค่าวัด 2 อย่างซึ่งเป็นที่มาของข้อมูลแต่ละตัว ซึ่งเก็บได้จากค่าวัด 2 ตัวเสมอ เพื่อจะค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าวัดบนแกนทั้ง 2 นั้น เช่น ค่าความแข็งแรง ณ ความหนาอันหนึ่งคือ ค่าความกว้างของครีบบลาคติกรอบชิ้นงาน ค่าแรงกดแม่พิมพ์ค่าหนึ่ง เป็นต้น ต้องใช้ข้อมูลอย่างน้อย 30 ตัวแต่ถ้าไปได้ 50 ตัว จะได้ผลการวิเคราะห์จะแม่นยำกว่า ดังแสดงในภาพที่ 2-7



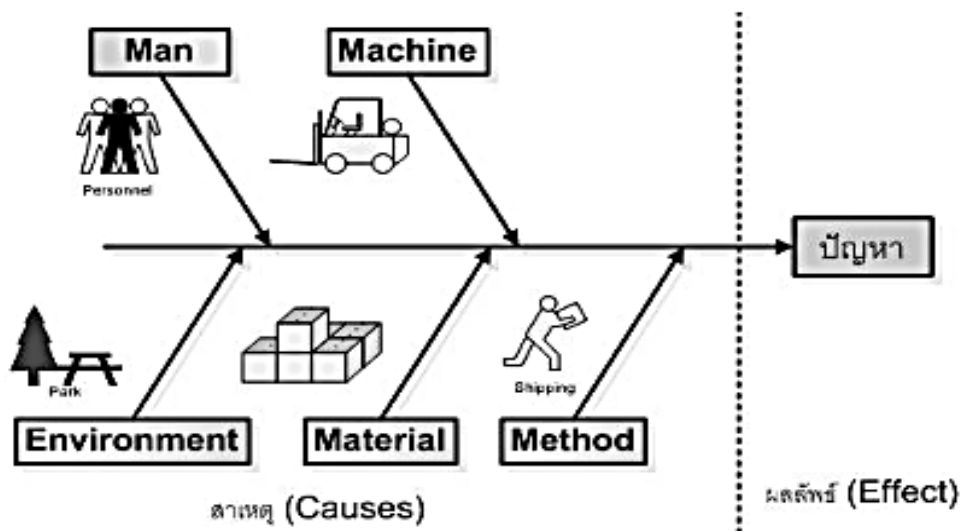
ภาพที่ 2-7 ตัวอย่างฟังการกระจาย (ซีรเดซ เรืองศรี, 2550)

6. ฮิสโตแกรม หรือ กราฟแท่ง (Histograms) กราฟแท่งที่เขียนขึ้นมาจากชุดข้อมูลจากการตรวจวัดหรือเก็บรวบรวมมาในคราวเดียวกัน หรือคราวหนึ่ง ๆ โดยการแบ่งช่วงขนาดวัดของข้อมูลมีช่วงเท่า ๆ กัน และจำนวนช่วงชั้นของข้อมูลที่เหมาะสม (5-7 ช่วง) แล้วทำการเขียนกราฟแท่งแทนลงในแต่ละช่วงข้อมูล โดยความสูงของแท่งกราฟ จะหาจากความถี่หรือจำนวนชุดข้อมูลที่มีอยู่ในแต่ละช่วงค่าวัดของข้อมูลในชุดนั้น ๆ ควรเขียนฮิสโตแกรมแต่ละรูปจากข้อมูลการตรวจวัดของปัจจัยการผลิต 4M แต่ละปัจจัย (อย่าเขียนปะปนกัน) เพื่ออ่านหรือสำรวจรูปร่างของกราฟแท่งแต่ละรูปเทียบกับค่ากำหนดหรือสเปกของงานนั้น ๆ ชุด ข้อมูลที่จะใช้เป็นฐานในการเขียนฮิสโตแกรมควรมีจำกัดข้อมูลไม่ต่ำกว่า 30 ตัว ขึ้นไป ดังแสดงในภาพที่ 2-8



ภาพที่ 2-8 ตัวอย่างกราฟแท่ง (ซีรเคช เรื่องศรี, 2550)

6. ฟังก้างปลา หรือ ฟังแสดงเหตุและผล (Fishbone Diagram) ฟัง หรือแผนภูมิที่ประกอบด้วยเส้นตรงหลายลักษณะที่ประกอบกันแล้วมีหลายรูปร่างคล้ายก้างปลาเพื่อผูกความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ ระหว่างต้นเหตุและผลของต้นเหตุเหล่านั้นใช้เพื่อค้นหาสาเหตุ หรือต้นตอที่มาของตัวปัญหาอันเป็นหัวเรื่องของปัญหาที่จะทำการแก้ไข โดยแยกแยะสาเหตุหลัก และสาเหตรองเป็นกลุ่มประเภทเดียวกัน ช่วยให้บันทึกลงไปได้อย่างเป็นระบบควรพยายามดึงเอาความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มให้ได้มากที่สุด เพื่อจะได้ครอบคลุมสาเหตุของปัญหาทั้งหมดที่ทำการแก้ไขอยู่ ดังแสดงในภาพที่ 2-9

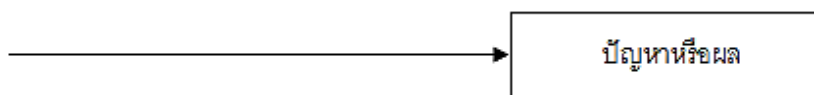


ภาพที่ 2-9 ตัวอย่างผังก้างปลา หรือผังแสดงเหตุและผล (พนม เกศามา, 2545)

ขั้นตอนการสร้างผังก้างปลา

สำหรับการค้นหาสาเหตุโดยทั่วไป จะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1: กำหนดลักษณะคุณภาพที่เป็นปัญหาเป็นหัวข้อปลา โดยนิยมเขียนไว้ทางขวามือ
ดังนี้



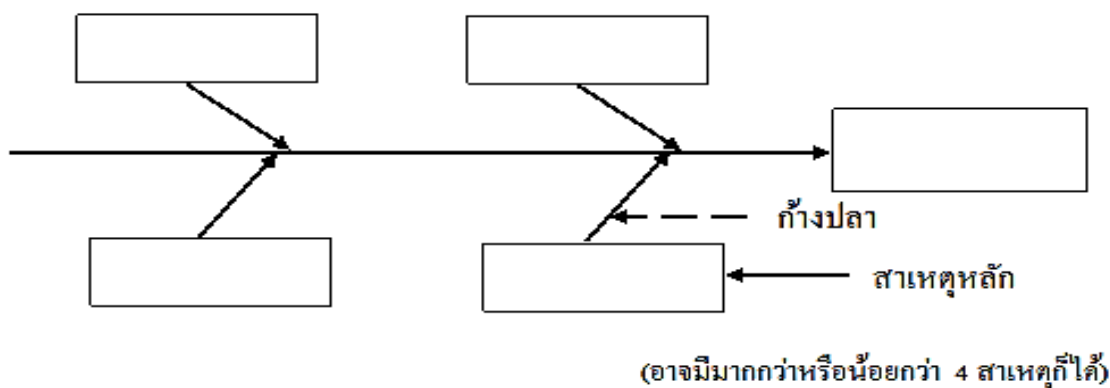
ภาพที่ 2-10 แสดงการกำหนดลักษณะคุณภาพที่เป็นปัญหา (พนม เกศามา, 2545)

ขั้นที่ 2: เขียนก้างปลาจากซ้ายไปขวา โดยเริ่มจากกระดูกสันหลังก่อน



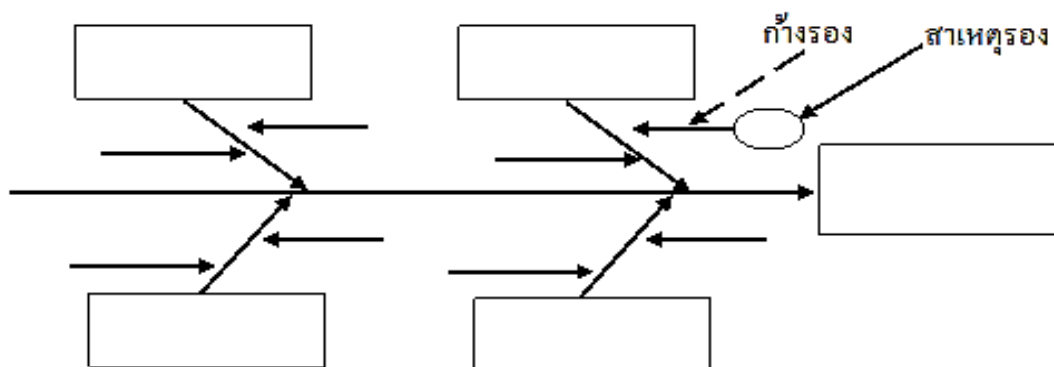
ภาพที่ 2-11 แสดงการเขียนก้างปลา (พนม เกศามา, 2545)

ขั้นที่ 3: เขียนสาเหตุหลักเติมลงบนกระดูกสันหลัง ทั้งบนและล่าง



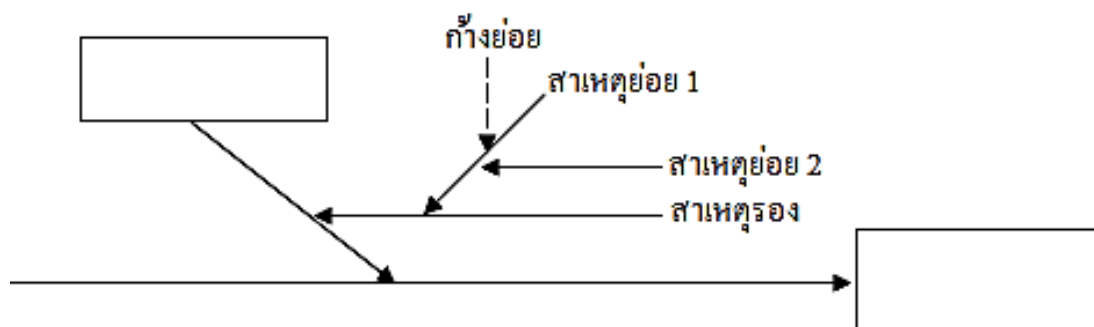
ภาพที่ 2-12 แสดงการเขียนสาเหตุหลัก (พนม เกศามา, 2545)

ขั้นที่ 4: ใส่ก้างรองและสาเหตุรองลงในก้างหลักของสาเหตุหลัก



ภาพที่ 2-13 แสดงการใส่ก้างรองและสาเหตุรองลงในก้างหลัก (พนม เกศามา, 2545)

ขั้นที่ 5: ใส่ก้างย่อยและสาเหตุย่อยลงไปในก้างรองได้ต่อไปจนถึงสาเหตุรากเหง้า



ภาพที่ 2-14 แสดงการใส่ก้างย่อยและสาเหตุย่อยลงไปในก้างรอง (พนม เกศามา, 2545)

ขั้นที่ 6: พิจารณาบททวนว่าการใส่ก้างปลาและสาเหตุเป็นไปตามหลักการและสัมพันธ์ตามระดับชั้นหรือไม่ ถ้าไม่ก็ให้ใส่และเติมลงไปให้ครบถ้วน

ขั้นที่ 7: ใส่ความถี่ของปัญหา (หัวปลา) แล้วกระจายความถี่ลงไปแต่ละสาเหตุ (ก้างปลา) ให้ครบถ้วนถูกต้อง

ขั้นที่ 8: เติมชื่อของผังก้างปลาให้ถูกต้อง หรือประดับตกแต่งให้สวยงามน่าอ่านตลอดจนอ่านออกและเข้าใจ พร้อมทั้งจะนำไปใช้วิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าเพื่อนำไปสู่การแก้ไขและป้องกันปัญหาต่อไป

หลักการ 5 Gen

แนวคิดและหลักปฏิบัติในการสร้างและพัฒนาคุณภาพของงานในสายการผลิตและบริการ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในแง่คุณภาพและเพิ่มผลผลิต สามารถนำเครื่องมือนี้ไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมปรับปรุงงานต่าง ๆ เช่น 5ส, Kaizen, QCC ในแง่ของการแก้ไขปัญหาทางด้านคุณภาพ 5 Gen เป็นการนำเอาหลัก 3 Gen ที่มีอยู่แล้วมาเพิ่มเติมเข้าไปอีก 2 Gen เหตุผลคือเมื่อมีการนำเอาหลัก 3 Gen ไปใช้นั้นยังคงขาดในส่วนของหลักการและทฤษฎีอยู่ เป็นเพราะหลักการ 3 Gen นี้ มิได้รวมเอาสิ่งที่ควรเป็นมาตรฐานในการตัดสินใจเข้าไปด้วย ตามปกติแล้วคนที่มีความคิด จะมีการตัดสินใจจากประสบการณ์ที่ตนเองเคยผ่านมา หากแต่มีขาดหลักการทางทฤษฎีและระเบียบเกณฑ์ ทำให้การตัดสินใจนั้นเกิดความเคยชิน และรวดเร็ว ถึงแม้จะเป็นคนที่มีการตัดสินใจดีและรวดเร็วเพียงใดก็ตามแต่หากสิ่งนั้นไม่ได้เป็นไปตามหลักการทางทฤษฎีและระเบียบเกณฑ์แล้ว การตัดสินใจนั้นก็อาจจัดได้ว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมได้

5 Gen ประกอบด้วย

1. Genba: พื้นที่จริง

2. Genbutsu: ของจริง
3. Genjitsu: สถานการณ์จริงในการปฏิบัติงาน
4. Genri: หลักการทางทฤษฎี พื้นฐานที่สามารถอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้
5. Gensoku: ระเบียบกฎเกณฑ์ข้อบังคับพื้นฐานหรือหลักเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง การปรับปรุงความสูญเปล่าด้วยหลัก ECRS

ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate), การรวมกัน (Combine), การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่าย ๆ ที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่า (Waste)

E ย่อมาจาก Eliminate แปลว่า กำจัดออก หมายถึง การพิจารณาการทำงานปัจจุบัน และทำการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ที่พบในการผลิตออกไป

C ย่อมาจาก Combine แปลว่า หมายถึงรวมเข้าด้วยกัน ความสามารถลดการทำงานที่ไม่จำเป็นลงได้โดยการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่เช่นเดิมเคยทำ 6 ขั้นตอน ก็รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิมการผลิตก็จะสามารถทำได้เร็วขึ้นและลดการเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนลงอีกด้วย เพราะถ้ามีการรวมขั้นตอนการเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนก็ลดลง ที่เห็นชัดเจนที่สุดคือการขนส่งแบบ Milk Run

R ย่อมาจาก Rearrange แปลว่า จัดลำดับใหม่ หมายถึง การจัดขั้นตอนการผลิตใหม่ เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นหรือการรอคอย เช่น ในกระบวนการผลิต หากทำการสลับขั้นตอนที่ 2 กับ 3 โดยทำขั้นตอนที่ 3 ก่อน 2 จะทำให้ระยะทางการเคลื่อนที่ลดลง

S ย่อมาจาก Simplify แปลว่า ทำให้ง่ายขึ้นหมายถึงการปรับปรุงการทำงานให้ง่าย และสะดวกขึ้นโดยอาจจะออกแบบจิ๊ก (Jig) หรือ Fixture เข้าช่วยในการทำงานเพื่อให้การทำงานสะดวกและแม่นยำมากขึ้นซึ่งสามารถลดของเสียลงได้จึงเป็นการลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น และลดการทำงานที่ไม่จำเป็น

ทฤษฎีองค์กร

องค์กร คือ หน่วยทางสังคมที่รู้จักกันและมีการประสานเข้าด้วยกันเป็นอันหนึ่งอันเดียว พร้อมกับมีขอบเขตที่สามารถแยกชัดเป็นเอกเทศได้ โดยในเวลาเดียวกันจะมีหน้าที่หรือประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นงานที่กระทำอย่างต่อเนื่องโดยมีจุดมุ่งที่จะให้บรรลุในเป้าหมายหรือชุดของเป้าหมายร่วมกัน (ธงชัย สันติวงษ์, 2538, หน้า 1)

โดยสรุป องค์กร หมายถึง กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่ร่วมมือกัน ในอันที่จะดำเนินงานร่วมกันให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เพื่อประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งและบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ขององค์กร

ธงชัย สันติวงษ์ (2531, หน้า 49) ได้แบ่งวัตถุประสงค์ที่สำคัญขององค์กรธุรกิจเป็น 2 ประเภท คือ

1. วัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจหรือกำไร (Economic or Profits Objective) เนื่องจากกำไรเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งหรืออ่อนแอขององค์กร องค์กรใดที่มีกำไรสูงย่อมแสดงว่าองค์กรนั้นกำลังเจริญเติบโตและมีความมั่นคง ทำนองเดียวกันถ้าหากกำไรลดต่ำลงแสดงว่าองค์กรนั้นกำลังมีปัญหา

2. วัตถุประสงค์ทางสังคม (Social Objectives) เนื่องจากธุรกิจจะต้องดำเนินอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมของสังคม ดังนั้นหากความรับผิดชอบต่อสังคมจึงเป็นส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยรักษาผลประโยชน์ในระยะยาวสำหรับการดำเนินธุรกิจ

กล่าวโดยสรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ขององค์กรธุรกิจคือ วัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจหรือกำไร แต่เนื่องจากธุรกิจจะต้องดำเนินอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมของสังคม ส่วนวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับสังคมก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน

แนวคิดเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

ความหมายของการสื่อสาร มีผู้ให้ความหมายต่าง ๆ ดังนี้

กิติมา สุรสุนธิ (2548, หน้า 1) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการ ที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ทั้งในด้านการดำเนินชีวิต สังคม เศรษฐกิจและการศึกษา เป็นฟันเฟืองของของเครื่องจักรกลแห่งสังคมที่ทำให้สังคมดำเนินไปได้อย่างไม่หยุดยั้ง เนื่องจากการสื่อสารเป็นทั้งเครื่องมือ (Instrument) และวิธีการ (Means) ในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใดอย่างหนึ่งทั้งต่อบุคคล บุคคล ต่อองค์กรและต่อสังคม

สมเดช มุงเมือง (2548, หน้า 247) ให้ความหมายว่า การติดต่อสื่อสาร คือ กระบวนการส่งและรับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจความหมายที่ตรงกัน

การสื่อสารเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการส่งและรับสัญญาณลักษณะที่ก่อให้เกิดความหมายขึ้นในใจของผู้ที่เกี่ยวข้องการสื่อสารเป็นกระบวนการส่งความคิดจากแหล่งหนึ่งไปอีกแหล่งหนึ่งไปยังผู้รับโดยจะตั้งใจที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้รับ

การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการในการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งเรียกว่า ผู้ส่งข่าวสาร ส่งข่าวสาร ไปให้บุคคลอีกบุคคลหนึ่งหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง เรียกว่า ผู้รับสาร โดยใช้เครื่องมือหรือสื่อในการส่งสาร

ความหมายของการสื่อสารแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรูปแบบ ผลที่เกิดขึ้นว่าจะพิจารณาการสื่อสารในแง่ใดและมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้การสื่อสารนั้นอย่างไร การนำเอาความหมายใดไปใช้ย่อมอยู่กับความเหมาะสมและแนวทางในการพิจารณาปัญหา ความหมายต่าง ๆ ของการสื่อสาร

ดังนั้น ความหมายของการสื่อสารองค์กร จึงเป็นพฤติกรรมหรือกระบวนการ โดยเห็นว่าการสื่อสารภายในหน่วยงานเป็นการถ่ายทอดข่าวสาร การแลกเปลี่ยนข่าวสารและการตีความหมายแก่ข่าวสารในหน่วยงาน องค์กรและหน่วยงานเป็นระบบเปิดเสรี ซึ่งได้นำเอาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มาสร้างความสัมพันธ์กับข่าวสารเป็นพลังในการผลักดันให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการที่ข่าวสาร ข้อมูล ความคิดต่าง ๆ ถูกส่งจากผู้ส่งสาร โดผ่านช่องสาร ไปยังผู้รับสาร โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางประการของผู้รับสาร การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะอยู่ในระดับความรู้ ทักษะหรือพฤติกรรมของผู้รับสารก็ได้

วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ด้านผู้ส่งสาร

1. เพื่อแจ้งให้ทราบ หมายถึง ผู้ส่งสารต้องการแจ้งข่าวสารให้ผู้รับสารทราบหรือเข้าใจ
2. เพื่อให้ความรู้ หมายถึง ผู้ส่งสารต้องการสอนเรื่องราวที่เป็นวิชาการให้ผู้รับสารได้รับความรู้
3. เพื่อชักจูงใจ หมายถึง ผู้ส่งสารเสนอข่าวสารชักจูงให้ผู้รับสารปฏิบัติตาม ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความรู้สึก นึกคิด ทักษะหรือพฤติกรรม
4. เพื่อให้ความบันเทิง ผู้ส่งสารต้องการให้ผู้รับสาร เกิดความสนุกสนานรื่นเริงบันเทิงใจ มีอารมณ์ที่ดีและแจ่มใส เป็นการพักผ่อนภายหลังการเคร่งเครียดจากการทำงาน

ด้านผู้รับสาร

1. เพื่อทราบ หมายถึง การได้รับข่าวสาร หรือรับทราบข่าวสารใหม่เพิ่มเติม ต้องการทราบเรื่องราวหรือติดตามข้อมูล เหตุการณ์ ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมทั้งที่มีผลกระทบต่อตนเองและต่อสังคม
2. เพื่อเรียนรู้ หมายถึง ผู้รับสารต้องการที่จะรู้และทำความเข้าใจในเนื้อหาความรู้ วิชาการต่าง ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของตนให้สูงมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อการดำรงชีวิตของตนในอนาคต

3. เพื่อความพอใจ หมายถึง ผู้รับสารรู้สึกพอใจกับสารที่ได้ มีความสุขสนุกสนาน
 รื่นรมย์พยายามหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียด

4. เพื่อการกระทำหรือตัดสินใจ หมายถึง ผู้รับสารจะอาศัยความรู้จากข่าวสารต่าง ๆ
 มาเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจกระทำการต่าง ๆ ข่าวสารเหล่านั้นจำเป็นต้องเป็นข้อมูลที่มีความ
 ละเอียด มีความลึกซึ้งและมีอิทธิพลมากพอที่จะชักจูงใจให้คนเราเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือมี
 ผลต่อการตัดสินใจได้

องค์ประกอบและประเภทของการสื่อสาร

นิยมเรียกกันตามตัวอักษรว่า S-M-C-R โดยปัจจัยย่อย ต่าง ๆ ขององค์ประกอบ 4 อย่าง
 ต่างมีส่วนช่วยให้การสื่อสารได้ผลสมบูรณ์มากขึ้น

S หมายถึง Source แหล่งข่าวสาร

M หมายถึง Message ข่าวสาร

C หมายถึง Channel ช่องการสื่อสาร

R หมายถึง Receiver ผู้รับสาร

การสื่อสารเกิดจากองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ ดังนี้ คือ

ผู้ส่งสาร หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ส่งข่าวสาร ความคิด ทัศนคติ
 เพื่อติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะบอกกล่าว ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนสารสนเทศ
 เพื่อความเข้าใจร่วมกัน ผู้ส่งสารนี้อาจทำหน้าที่เป็นแหล่งสาร (Sender) และผู้เข้ารหัส (Encoder)
 ในเวลาเดียวกัน หรือทำหน้าที่เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

ผู้รับสาร หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งได้รับสารที่ถูกส่งมาจากแหล่งสาร ผู้รับสาร
 จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งสารเสมอ กระบวนการสื่อสารจึงจะเกิดขึ้นได้

สาร หมายถึง สิ่งที่ผู้ส่งสาร ไปให้ผู้รับสารในรูปของรหัส ซึ่งอาจเป็นในรูปของสัญญาณ
 (Signal) หรือสัญลักษณ์ (Symbol) ที่ผู้รับสารสามารถนำไปถอดรหัสและตีความให้เข้าใจ
 ความหมายได้ สัญลักษณ์นี้อาจเป็นคำพูด ตัวหนังสือ รูปภาพ กิริยาท่าทาง เครื่องหมายต่าง ๆ ที่
 ถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และ ความต้องการของผู้ส่งสารออกมา

สื่อ หมายถึง พาหนะที่นำสาร ไปสู่ผู้รับ การที่สารจะเดินทางจากแหล่งสารไปยังจุดหมาย
 ปลายทางได้นั้น ต้องประกอบด้วย 3 ประการ ได้แก่ ผู้เข้ารหัส/ ผู้ถอดรหัส ตัวนำสาร หรือสื่อ และ
 ช่องทางการสื่อสาร

องค์ประกอบและความหมายของสื่อ มี 3 ประการ โดยรวมเข้ากันแล้วถือเป็นความหมายของคำของสื่อ ช่องทางหรือสื่อในการสื่อสารแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะของการถ่ายทอดสาร ได้แก่

1. ช่องทางในเครือข่ายการสื่อสารระหว่างบุคคล ซึ่งใช้วัจนสารและอวัจนสารอันรวมถึงประสาทการรับทั้ง 5 (การเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การลิ้มรส และการสัมผัส)
2. ช่องทางที่เป็นตัวกลางการนำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับสาร ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง คลื่นเสียง คลื่นแสง
3. ช่องทางที่เป็นพาหนะของสาร เช่น อากาศที่เป็นทางเดินของคลื่นแสง คลื่นเสียง หรือคลื่นไฟฟ้า ไปยังจุดหมายปลายทาง

แนวคิดเรื่องเครือข่ายการสื่อสาร (Communication Network)

องค์กรแต่ละองค์กรนั้นจะต้องประกอบด้วยสมาชิก ซึ่งสมาชิกแต่ละคนนั้นก็จะต้องมีการติดต่อสื่อสารกัน และการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกต่าง ๆ ในองค์กรจะส่งผลให้เกิดเครือข่ายการสื่อสารขึ้น (กรีซ สืบสนธิ์, 2525, หน้า 51-52)

เครือข่ายการสื่อสารในองค์กรสามารถอธิบายได้สองแบบ คือ

1. เครือข่ายการสื่อสารแบบเป็นทางการ (Formal Network Communication) เครือข่ายการสื่อสารแบบเป็นทางการถูกออกแบบ เมื่อสารถูกส่งต่อไปในองค์กรตามลำดับขั้นหรือตามลักษณะหน้าที่ของภารกิจ สารนั้นก็จะมีไหลผ่านไปตามสายใยความสัมพันธ์อย่างเป็นทางการ สารจะถูกส่งขึ้นบนหรือลงล่างก็เป็นไปตามการมอบหมายอำนาจหน้าที่และการตัดสินใจ สารจะถูกส่งข้ามหน่วยงานซึ่งจะถูกกำหนดโดยหน้าที่ทางการปฏิบัติ จะเห็นได้ว่าสารในความสัมพันธ์อย่างเป็นทางการภายในองค์กรจะเป็นตัวกำหนดทิศทางการไหลของข่าวสาร ซึ่งการสื่อสารสามารถไหลได้หลายทิศทาง ดังนี้คือ บนลงล่าง (Downward) ล่างขึ้นบน (Upward) และ แนวระนาบ (Horizontal)

1.1 การสื่อสารจากบนลงสู่ล่าง (Downward Communication) หมายถึง การส่งข่าวสารจากตำแหน่งที่สูงกว่าไปยังตำแหน่งที่ต่ำกว่าตามสายการบังคับบัญชา คือจากผู้บังคับบัญชาชั้นสูงลงไปยังผู้ใต้บังคับบัญชาชั้นรองลงมาตามลำดับ จนถึงพนักงานทั่วไป ซึ่งเป็นลักษณะที่พบในองค์กร เนื่องจากในฐานะผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่กุมอำนาจและกลุ่มผู้ปฏิบัติงานต้องอ่อนน้อมถ่อมตนเชื่อฟังผู้ใต้บังคับบัญชา ข่าวสารที่ผู้บังคับบัญชาจะติดต่อไปยังผู้ใต้บังคับบัญชามี 5 ประการ (เสนาะ ตีเขาว์, 2538, หน้า 430)

1.1.1 วิธีการทำงาน เป็นข้อมูลที่ระบุให้พนักงานเข้าใจว่าจะต้องทำงานอะไร ทำอย่างไร และ ผลงานที่ควรได้รับจากการทำงาน รูปแบบของการสื่อสารอาจเป็นคำสั่ง คำอธิบาย คู่มือการปฏิบัติงานแบบแสดงลักษณะงาน

1.1.2 เหตุผลในการทำงาน เพื่อให้พนักงานทราบว่างานของแต่ละคนมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่น และตำแหน่งอื่นอย่างไร ทำไมจึงต้องทำงานนั้นและงานจะช่วยบรรลุเป้าหมายขององค์กรอย่างไร

1.1.3 นโยบายและแนวปฏิบัติขององค์กร เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเวลาทำงาน อัตราค่าจ้าง กฎระเบียบต่าง ๆ ขององค์กร รวมไปถึงสวัสดิการ ประโยชน์และบริการต่าง ๆ ขององค์กร

1.1.4 การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อให้พนักงานทราบถึงประสิทธิภาพในการทำงานของตนเอง ทั้งในด้านสภาพการทำงานและผลงานของตนเองเพื่อให้พนักงานปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นการยากสำหรับผู้บังคับบัญชา เนื่องจากหากผลของการปฏิบัติงานออกมาในทางลบ อาจทำให้พนักงานหมดกำลังใจในการทำงาน และผลก็จะยิ่งทำให้การปฏิบัติงานมีปัญหาขึ้นอีก ดังนั้นสิ่งที่ควรระมัดระวังอย่างยิ่งก็คือ ผู้บังคับบัญชาต้องแน่ใจว่าวิธีการประเมินระบบดี มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับและเป็นธรรมต่อทุกคน

1.1.5 การก่อให้เกิดสำนึกในองค์กร ถือเป็นภารกิจหลักที่องค์กรจะต้องสร้างให้พนักงานเกิดจงรักภักดีและภาคภูมิใจในองค์กร โดยเริ่มจากภายในองค์กรก่อนและค่อยเผยแพร่ชื่อเสียงในภายนอกต่อไป

1.2 การสื่อสารจากล่างขึ้นสู่เบื้องบน (Upward Communication) หมายถึง การส่งข่าวสารจากตำแหน่งที่ต่ำกว่าไปสู่ตำแหน่งที่สูงกว่า ตามปกติพนักงานจะติดต่อสื่อสารในลักษณะนี้กับผู้บังคับบัญชาในด้านการขอข้อมูลและการให้ข้อมูล (เสนาะ ดิยาว, 2538, หน้า 434-435) ข้อมูลที่พนักงานส่งให้ผู้บริหารแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1.2.1 การแจ้งถึงสิ่งที่พนักงานดำเนินการคือ ความสำเร็จของงาน ความก้าวหน้าของงานและแผนการปฏิบัติงานในอนาคต

1.2.2 คำอธิบายถึงปัญหาในการทำงานที่พนักงานไม่อาจแก้ไขได้โดยหวังว่าจะได้รับ ความช่วยเหลือจากผู้บริหาร

1.2.3 การเสนอแนะความเห็นและข้อคิดเพื่อปรับปรุงหน่วยงานหรือองค์กรให้ดีขึ้น

1.2.4 การเปิดเผยถึงความคิดและความรู้สึกของพนักงานในเรื่องงานเพื่อนร่วมงานและองค์กร

1.3 การสื่อสารในแนวระนาบ (Horizontal Communication) หมายถึง การสื่อสารที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลที่ดำรงตำแหน่งในระดับเดียวกันขององค์กรตามปกติเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างพนักงานที่ทำในหน่วยงานเดียวกัน มีผู้บังคับบัญชาคนเดียวกัน และมีหน้าที่งานลักษณะเดียวกัน (เสนาะ ตีเขาว์, 2538, หน้า 441)

1.3.1 การประสานงานกัน

1.3.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานและกิจกรรม

1.3.3 การแก้ไขปัญหา

1.3.4 การสร้างความเข้าใจร่วมกัน

2. เครือข่ายการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal network communication) การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ เป็นการสื่อสารที่เกิดขึ้นโดยไม่เป็นไปตามระบบแบบแผนขององค์กร เป็นลักษณะการสื่อสารที่เกิดจากความใกล้ชิดกันในหมู่บุคคลกร ความต้องการทราบความเคลื่อนไหว ความอยากรู้อยากเห็น การสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการมักจะรวดเร็วและถ่ายทอดกระจายไปได้ทั่วองค์กร บางครั้งก็ยังคงมีความถูกต้องแต่บางครั้งก็บิดเบือน ซึ่งผู้บริหารองค์กรควรให้ความสนใจอย่างจริงจัง เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับขวัญและกำลังใจของพนักงาน ความเข้าใจของบุคลากร ทศนคติ ค่านิยมที่มีต่อองค์กร เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้อาจมีประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงองค์กรให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปได้ (กรีซ สืบสนธิ์, 2526, หน้า 55-56) ส่วนใหญ่การติดต่อสื่อสารประเภทนี้จะเป็นการติดต่อสื่อสาร

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการสื่อสาร

สาเหตุที่องค์กรจะต้องมีการพัฒนา ได้กล่าวไว้ว่า เพื่อช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ มีกฎระเบียบน้อยลง และให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาจัดอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารและมุ่งเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรและสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นเจ้าของสนับสนุนให้ทำงานร่วมกันระหว่างแผนกต่าง ๆ เพื่อเป้าหมายขององค์กรที่สูงขึ้น การติดต่อสื่อสารในองค์กรสามารถทำได้หลายรูปแบบ และในปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิผลสูง เทคโนโลยีใหม่ทางการสื่อสารช่วยให้องค์กรมีการสื่อสารที่มีประสิทธิผลมากขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารเข้าถึงตัวบุคคลที่มีลักษณะการทำงานไม่ประจำในสำนักงานด้วยการใช้การสื่อสารผ่านเครือข่ายมือถือ เช่น WAP, SMS ให้รวดเร็วขึ้นในการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันและกันมีการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีทางการสื่อสาร เพื่อนำมาใช้ ได้มีการพัฒนาการสื่อสารจากการสื่อสารกับตนเองกับบุคคลเพียงไม่กี่คน กลายมาเป็นการติดต่อสื่อสารที่

เป็นกลุ่มโดยใช้ภาษาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารและขยายกว้างออกไป เป็นการสื่อสารมวลชนที่มีเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ปัจจุบันได้ใช้โทรคมนาคม การสื่อสารระยะไกล (Telecommunication) ที่มีอนุภาพที่ทำให้คนในมุมโลกต่าง ๆ มาติดต่อสื่อสารกันได้ วัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลงการสื่อสาร กิติมา สุรสนธิ (2548, หน้า 224-230) จึงแบ่งยุคของการสื่อสารโดยใช้สื่อที่เกิดขึ้นในยุคต่าง ๆ เป็นเกณฑ์ว่ามีอยู่ 5 ยุคด้วยกัน คือ

1. ยุคการสื่อสารโดยคำพูด คำพูดเป็นสื่อพื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ที่จะถ่ายทอด ความรู้สึกนึกคิด ความต้องการ อารมณ์ ความรู้สึก ความคิดเป็นของตนเองให้ผู้อื่นได้ทราบเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์
2. ยุคการสื่อสารโดยการเขียน การเขียนเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารที่มีความสำคัญต่อวัฒนธรรมของมนุษย์อย่างมาก เราทราบความเป็นมาและประวัติศาสตร์ต่าง ๆ ของมนุษย์ได้จากการจารึกออกมาเป็นภาษาเขียน ภาษาเขียนเป็นสื่อที่มนุษย์ใช้ในการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความคิด จากคนรุ่นหนึ่งไปสื่อถึงคนอีกรุ่นหนึ่งได้
3. ยุคการสื่อสารโดยการพิมพ์หนังสือ หนังสือพิมพ์ และนิตยสาร การพิมพ์มียุคเริ่มต้นมาจากการเขียน มนุษย์ในยุคโบราณ ได้พยายามประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ เพื่อที่จะใช้จารึกความคิด ความเชื่อ คำสั่งสอนต่าง ๆ ฯลฯ สิ่งพิมพ์ในช่วงแรก ๆ จะนำมาใช้ในการเผยแพร่ข่าวสารทางด้านการค้าขายการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นทางด้านการบริหารประเทศและอื่น ๆ เทคโนโลยีทางการพิมพ์ในยุคแรก ๆ เริ่มตั้งแต่การพิมพ์จากแม่พิมพ์ (Blocks) มาเป็นการพิมพ์ด้วยแท่นพิมพ์ที่ถอดแบบตัวอักษรเป็นตัว ๆ ได้ (Movable Type) ซึ่งสามารถหล่อแม่พิมพ์โลหะได้ทันทีโดยไม่ต้องเรียงตัวพิมพ์ใหม่เพื่อพิมพ์ในครั้งต่อไป ต่อมาได้ประดิษฐ์แบบการเรียงพิมพ์ด้วยระบบอัตโนมัติเครื่องพิมพ์ที่ใช้คำสั่งไอน้ำและอื่น ๆ จนกระทั่งในยุคปัจจุบันที่หนังสือพิมพ์มีวิวัฒนาการไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ ที่ใช้ระบบเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ผนวกเข้ากับเครื่องมือด้านดาวเทียม (Satellite) เคเบิลใยแก้ว (Fibure optical) ทำให้การพิมพ์ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าไปอย่างมากมาย
4. ยุคการสื่อสารโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การกระจายเสียงวิทยุ วิทยุโทรทัศน์ และภาพยนตร์ มีการพัฒนาการด้านสื่อวิทยุ การส่งข่าวสารด้วยวิทยุโทรทัศน์ มีการคิดสื่อภาพยนตร์ขึ้นในระยะแรกเป็นการฉายแสงผ่านภาพนิ่งอย่างรวดเร็ว จนทำให้ดูเหมือนเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ ต่อมาได้มีการพัฒนาใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ประกอบมากขึ้น ทำให้ภาพยนตร์มีความน่าสนใจใช้เทคนิคใหม่ ๆ ในการผลิต เช่น การนำเอาตัวการ์ตูนมาแสดงร่วมกับมนุษย์ หรือการสร้างฉากในอวกาศ การสร้างมนุษย์ต่างดาว ทำให้ภาพยนตร์เป็นสื่อที่มีบทบาทอย่างสำคัญในแง่การนำเสนอความบันเทิงให้แก่มนุษย์

5. ยุคโทรคมนาคม ได้แก่ การสื่อสารผ่านดาวเทียม เคเบิลใยแก้ว คอมพิวเตอร์ ฯลฯ เป็นยุคสังคมสื่อสาร เน้นใช้เทคโนโลยีโทรคมนาคมบวกรวมคอมพิวเตอร์เข้ามาบริการข่าวสารข้อมูลแก่ประชาชน เป็นยุคของการใช้สื่อโทรคมนาคม (Telecommunication) อย่างเต็มที่ สื่อที่เกิดขึ้นในระยะหลังเป็นสื่อใหม่ ที่มีคุณลักษณะของการรวมเอาสมรรถนะของสื่อแต่ละประเภทไว้ด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นภาพอักษร เสียง ที่เรียกว่า สื่อยุคใหม่ (Multi Media) ในยุคสังคมข้อมูลข่าวสาร (Information Societies) ที่เอาชนะเวลา สถานที่ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ ผู้ส่งสาร และผู้รับสารสามารถสื่อสารกันได้เกือบตลอดเวลาเมื่อต้องการ (Asynchronous) การมีความเป็นสื่อมวลชนน้อยลง กล่าวคือ สื่อจะมีลักษณะที่จะสนองตอบต่อความต้องการเฉพาะของปัจเจกบุคคลมากขึ้น (Demassifying) นอกจากนี้สื่อยุคใหม่จะมีลักษณะของการโต้ตอบกันได้ในระหว่างการสื่อสาร (Interactive) ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-Way Communication) ทั้งในแง่การโต้ตอบระหว่างคนกับเครื่อง และระหว่างคนกับคน การโต้ตอบกันได้อย่างทันที หรือความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร หาดูข่าวสารที่ต้องการได้โดยสั่งจากเครื่อง ทำให้มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกมัย เชี่ยวชาญเชลงพจน์ (2552) ศึกษาวิจัยในเรื่องของการประยุกต์ใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพเพื่อลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตสายให้ยาในโรงงานเครื่องมือแพทย์ โดยเริ่มจากการสำรวจของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการและนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและกำหนดตัวแปรที่ทำให้เกิดของเสียและยืนยันสมมติฐาน โดยการใช้แผนภูมิควบคุมจากการวิจัยพบว่าของเสียที่เกิดขึ้นมากที่สุด เกิดจากฟองอากาศในชิ้นงาน และชิ้นงานรั่วที่ข้อต่อจากการปรับปรุงระยะเบียดของท่อพลาสติกน้อยกว่า 0.017 มิลลิเมตร พบว่าแผนภูมิการควบคุมของการผลิตไม่พบฟองอากาศในชิ้นงานและชิ้นงานรั่วที่ข้อต่อ ดังนั้นการควบคุมช่องว่าง ระยะเบียดท่อพลาสติกของแต่ละข้อและการใช้แผนภูมิควบคุมและติดตามกระบวนการตรวจวัดจึงเหมาะสมต่อกระบวนการผลิตสายให้ยาในโรงงานเครื่องมือแพทย์

กมลชนก เก่งกล้า (2557) ได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการจัดการ โลจิสติกส์โดยใช้เทคนิคกำจัดความสูญเปล่าโดยเริ่มจากการศึกษาการบริหาร โลจิสติกส์ของการผลิตชิ้นงาน Apron Front Fender จากแผนผังการไหลของข้อมูลและวัตถุดิบ (Material And Analysis flow chart: MIFC) จากนั้นทำการค้นหาและวิเคราะห์ความสูญเปล่าด้วย Why Why Analysis และฟังก์ชันปลา (Fishbone Diagram) จากการค้นหาวิเคราะห์พบว่าในการบริหาร โลจิสติกส์ของการผลิตมีความสูญเปล่าอยู่ 3 หัวข้อ จากนั้นจึงออกแบบวิธีการปรับปรุงแก้ไขโดยใช้เทคนิคการปรับปรุงความ

สูญเสียค่าด้วยหลัก ECRS ผลจากการศึกษาและปรับปรุงครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาในการบริหาร โลจิสติกส์ของการผลิต (Lead Time) ลดลงจาก 6 วัน เหลือ 2 วัน (ลดลง 66.67%) และมี ความสามารถในการผลิตสูงสุด (Capacity) เพิ่มขึ้นจาก 621 ชิ้น/ วัน เป็น 1,291 ชิ้น/ วัน (เพิ่มขึ้น 51.88%)

ธีรเดช เรืองศรี (2550) ศึกษากระบวนการควบคุมการพิมพ์กล่องบรรจุภัณฑ์ เนื่องจาก กระบวนการควบคุมการพิมพ์เดิมไม่มีการกำหนดระดับปัจจัยค่าปัจจัยอย่างชัดเจนส่งผลให้เกิดของ เสียเป็นจำนวนมากจึงนำหลักการควบคุมคุณภาพและการออกแบบมาทดลองใช้และพัฒนาการ ออกแบบการควบคุมแม่พิมพ์ออกแบบการพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการควบคุมโดยนำ เครื่องมือควบคุมคุณภาพมาประยุกต์ใช้หลังการปรับปรุงพบว่าจำนวนของเสียลดลงอย่างมี นัยสำคัญจากเดิมของเสียเฉลี่ย 8,469 แผ่น/ เดือน เหลือจำนวนของเสียเฉลี่ย 5,274 แผ่น/ เดือนและ สามารถลดค่าใช้จ่ายจากของเสียลงได้ 180,198 บาท/ ปี

พจนารถ ศรีแดง (2550) ศึกษาอุปสรรคการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร: ศึกษาเฉพาะ กรณี บริษัท มิตรชูบิซซิ เอเลเวเตอร์ เอเชีย จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุปสรรคการติดต่อสื่อสาร ภายในองค์กรของ บริษัท มิตรชูบิซซิ เอเลเวเตอร์ จำกัด ซึ่งมีพนักงานทั้งหมด 1,190 คน ทั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ จากผลการการศึกษา พบว่า ลักษณะการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรด้านผู้ส่งสารอยู่ในภาพรวมอยู่ ในระดับกลาง โดยเพื่อนร่วมงานพูดคุยกันอย่างเป็นกันเอง ส่วนอุปสรรคที่เกิดจากจากผู้ส่งสารมาก ที่สุดคือ ผู้บริหาร หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการโดยไม่สนใจว่าพนักงานจะเข้าใจหรือไม่ ด้านสารใน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยการแจ้งข่าวสาร สั่งงานด้วยเอกสารส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหา ตัวหนังสือ อ่านมาออก ส่วนอุปสรรคที่เกิดจากสารมากที่สุดคือ การแจ้งข่าวด้านสื่อภาพด้านรวมอยู่ใน ระดับปานกลางสารจากผู้บริหาร หรือผู้บังคับบัญชามีข้อความสั้นเกินไป ไม่ได้ใจความ

เกรียงศักดิ์ เจริญแปง (2551) ศึกษาสภาพการสื่อสารภายในองค์กรในปัจจุบันและหา แนวทางในการสร้างประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือคือ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ สำนัก ประชาสัมพันธ์เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 254 คน ผลการศึกษาพบว่า สภาพการสื่อสารใน ปัจจุบันภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านช่องทางการสื่อสาร ข้อที่มีสภาพการสื่อสารภายใน องค์กรสูงสุด คือ การใช้วารสารสิ่งพิมพ์ที่ออกจากสำนักงาน ด้านข่าวสาร ข้อที่มีสภาพการสื่อสาร ภายในองค์กรสูงสุด คือ การพิมพ์หรือเขียนที่ชัดเจน ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการสื่อสาร ภายในองค์กร ควรแนบเอกสารเนื้อหาข่าวสารไปด้วยเพื่อไม่ให้ข่าวสารตกหล่นหรือเกิดการ

บิดเบือนข้อมูลและควรจัดบุคคลากรรับผิดชอบในด้านการรับส่งข่าวสาร นำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ในองค์กร

นิสากร เศรษฐวรังกูร (2549) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร: กรณีศึกษา มิตรชยุ สุมิโตโม อินชัวร์รันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบการสื่อสารในองค์กรของบริษัท มิตรชยุ สุมิโตโม อินชัวร์รันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร ของบริษัท มิตรชยุ สุมิโตโม อินชัวร์รันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคของรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร โดยการศึกษารุ่นนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาครั้งนี้ 2 รูปแบบ คือศึกษาจากเอกสาร และสนทนากลุ่ม จากการศึกษาค้นคว้า รูปแบบการสื่อสารในองค์กรมีลักษณะของการสื่อสารแบบบนลงล่าง (Downward Communication) เป็นส่วนใหญ่และสื่อที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรที่มีมากที่สุด คือ การบันทึกรายงานหรือจดหมายเวียน

ชฎานิษฐ์ สุขเกษม (2551) ศึกษาเรื่องสัมฤทธิ์ของรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กรของบริษัท เพน พับลิชชิ่ง จำกัด เป็นการศึกษาถึงรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร ด้านความสำเร็จการสื่อสารภายในองค์กร ปัญหาการสื่อสารภายในองค์กร และแนวทางในการแก้ปัญหาการสื่อสารภายในองค์กร ระเบียบวิธีการศึกษาใช้การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากบริหารพนักงานระดับปฏิบัติการ และผู้มีส่วนร่วมทางธุรกิจของบริษัท เพน พับลิชชิ่ง จำกัด จำนวน 10 คน ใช้วิธีการเลือกสัมภาษณ์แบบเจาะจงผลการศึกษาค้นคว้า รูปแบบการสื่อสารในองค์กรมีลักษณะของการสื่อสารแบบผสมผสานทั้งการติดต่อสื่อสารจากบนสู่ล่าง (Downward Communication) การติดต่อสื่อสารจากล่างสู่บน (Upward Communication) การติดต่อสื่อสารตามแนวนอน (Horizontal Communication) และการติดต่อสื่อสารข้ามสายงาน (Cross-Channel Communication) และการติดต่อสื่อสารข้ามสายงาน (Formal Communication) และการติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ (Informal or Personal Communication) ผสมผสานกันอีกด้วย ซึ่งเป็นสื่อการสื่อสารที่จะทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผลทั้งการสื่อสารและปฏิบัติงานมากที่สุด

อนก รัตนงาม (2553) ศึกษา (1) รูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร บริษัท ไทยเบฟเวอเรจมาร์เก็ตติ้ง จำกัด กรณีศึกษาเขตการขายที่ 6 (2) เปรียบเทียบรูปแบบการสื่อสารจำแนกตามลักษณะประชากร (3) วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพภายในองค์กร และ (4) ปัญหาอุปสรรคการสื่อสารภายในองค์กร เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ประชากรได้แก่พนักงานบริษัท

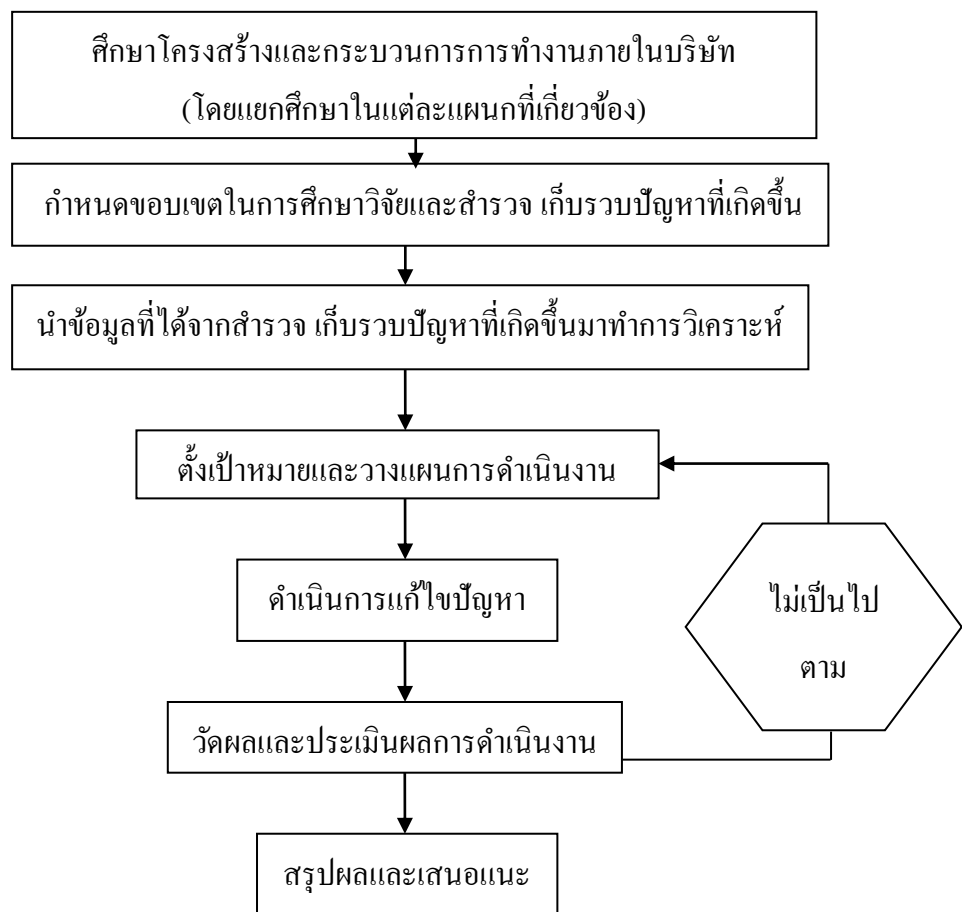
ไทยเบฟเวอเรจมาร์เก็ตติ้ง จำกัด กรณีศึกษาเขตการขายที่ 6 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยง 0.938 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีและเอฟ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสื่อสารในองค์กรมีทั้ง การสื่อสารจากบนลงล่างที่สามารถสร้างการรับรู้ บทบาทหน้าที่ได้ชัดเจน การสื่อสารจากล่างขึ้นบนมีโอกาสสื่อสาร เพื่อรับรู้ข้อมูลสะท้อนกลับ การศึกษาลักษณะประชากรในด้าน เพศ การศึกษา ตำแหน่ง และอายุที่ส่งผลกระทบต่อความแตกต่างในการรับรู้ วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพที่สุดขององค์กรคือการสื่อสารด้วยลายลักษณ์อักษร

พงศ์ปณต รักการ (2551) ศึกษาการประยุกต์ใช้เครื่องมือ 7 อย่างของคิวซีเพื่อลดปริมาณของเสียในกระบวนการพ่นสีแบบอัตโนมัติ โดยเริ่มศึกษาแต่กระบวนการพ่นสีชิ้นส่วนของจักรยานยนต์และนำเครื่องมือ 7 อย่างของคิวซีมาควบคุมคุณภาพเข้ามาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา หลังจากการปรับปรุงแก้ไขปัญหาแล้วพบว่าจำนวนของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการพ่นสีลดลงจาก 8.77% ลดลงเหลือ 6.96%

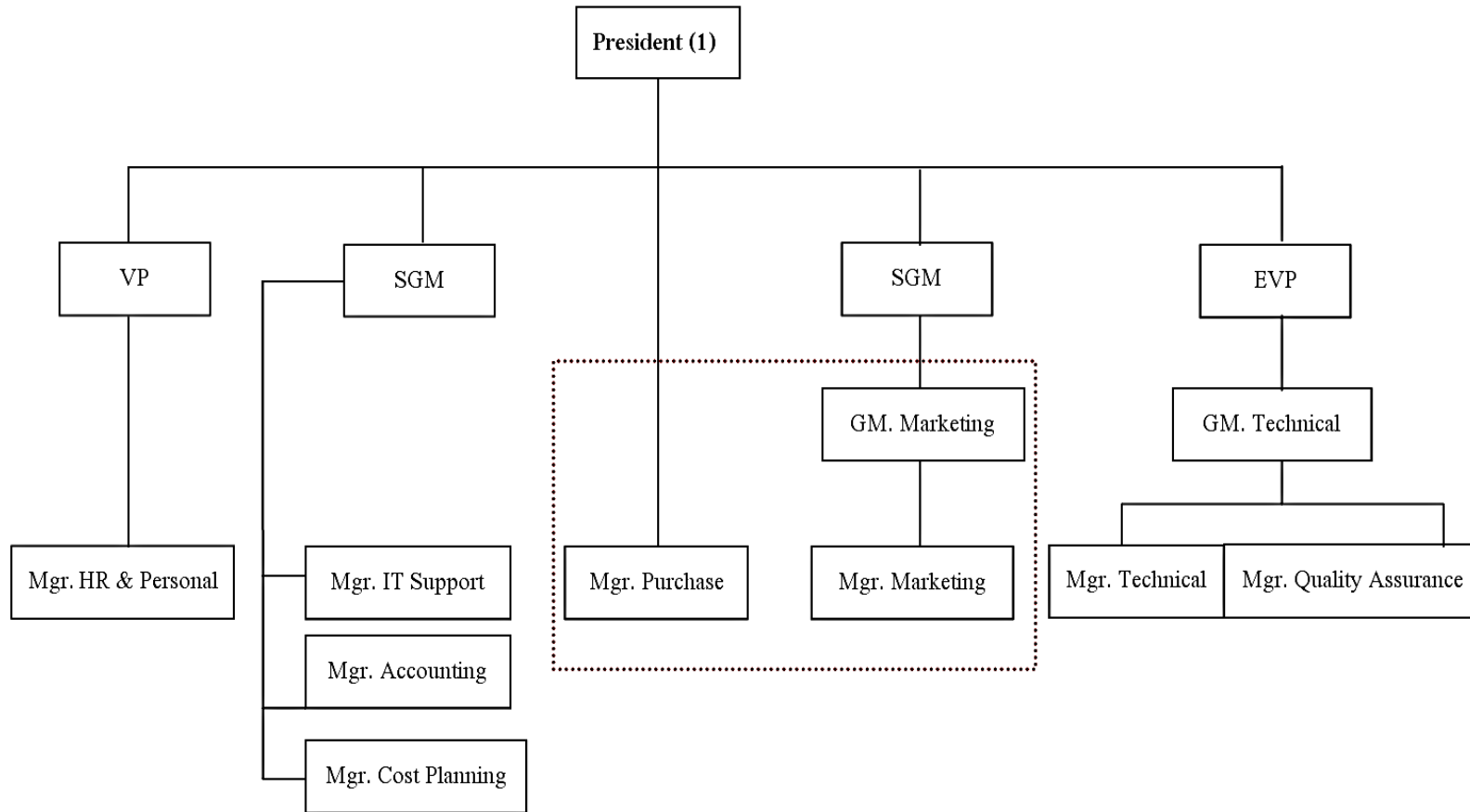
บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

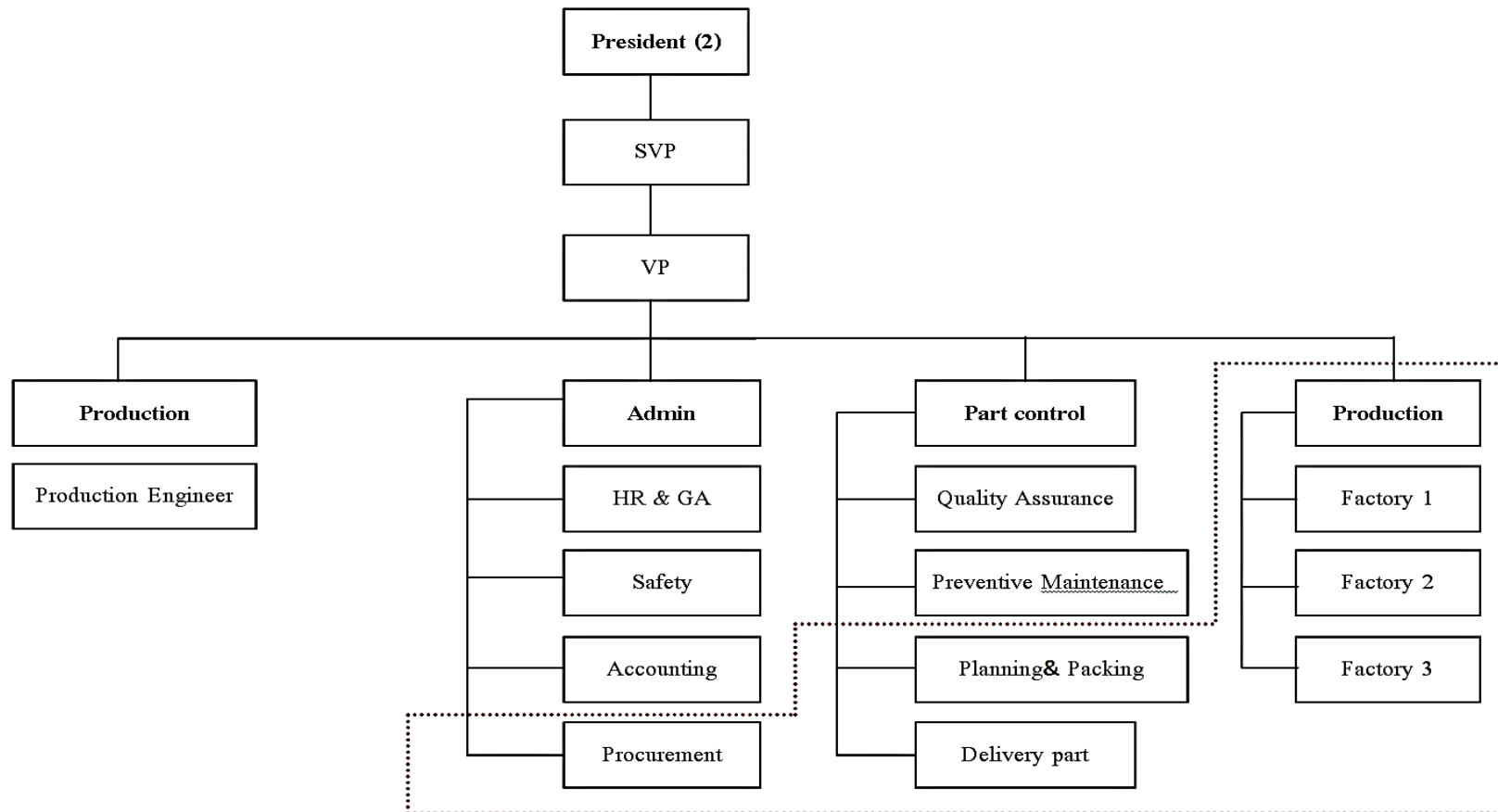
ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี ทางด้านการจัดการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับบริษัทอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดแนวทาง ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย เริ่มตั้งแต่การออกแบบวิธีการและขั้นตอนการวิจัยซึ่งเป็นขั้นตอน ที่สำคัญอย่างยิ่งขั้นตอนหนึ่งการออกแบบกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมนั้นจะช่วยลด ปัญหาความผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาวิจัยและดำเนินการ ในขั้นตอนการ วิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 3-2 โครงสร้างการบริหารภายในองค์กร



ภาพที่ 3-2 โครงสร้างการบริหารภายในองค์กร (ต่อ)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาโดยเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารและประสานงานภายในองค์กรเลือกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงได้แก่ แผนก Marketing แผนกจัดซื้อ และแผนก Part Control

การศึกษากระบวนการทำงานและเก็บข้อมูล

ทำการศึกษากระบวนการทำงานการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรตั้งแต่ฝ่ายการตลาดรับข้อมูลจากลูกค้า เช่น ใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) เอกสารการขอใบเสนอราคา (Request For Quotation) ไปจนถึงการนำส่งไปยังลูกค้าแล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาศึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาจากข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยศึกษาจาก

1. ขั้นตอนและกระบวนการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรที่เกิดขึ้นจริง
2. เอกสารที่ใช้ระบุขอบเขตหน้าที่และภาระงานจะถึงความรับผิดชอบของตำแหน่งนั้น ๆ ในแผนกที่เกี่ยวข้อง
3. การบันทึกข้อมูลจากแผนกที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาวิเคราะห์และจำแนกปัญหา

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือในการค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรและจำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การออกแบบการปรับปรุงและกำจัดปัญหาในการติดต่อสื่อสารและประสานงานภายในองค์กรให้เหมาะสมกับการทำงานต่อไปโดยใช้การวิเคราะห์แบบหาสาเหตุของปัญหา รากเง้าของปัญหา (Why Why Analysis) และผังแสดงเหตุและผลหรือ ผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

การออกแบบวิธีการทำงาน

การออกแบบและการปรับปรุงวิธีการทำงานจะต้องสอดคล้องตรงกับลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรมีความสำคัญส่งผลกระทบต่อหลายด้าน โดยเฉพาะด้านภาพลักษณ์ของในแง่ของการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าองค์กรจะต้องมีความเหมาะสม โดยเริ่มจากการเก็บข้อมูลลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นและประชุมกับแผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อหาวิธีทางปรับปรุงแก้ไขปัญหาและออกแบบวิธีการเพื่อจะไม่เกิดปัญหานั้นเกิดซ้ำขึ้นอีก จากนั้นทำการปรับปรุงตามวิธีการที่ได้ออกแบบไว้และเปรียบเทียบผลก่อนการปรับปรุงและหลังปรับปรุง และจัดทำเป็นมาตรฐานในการทำงานต่อไป

บทที่ 4

การดำเนินงานและผลการวิจัย

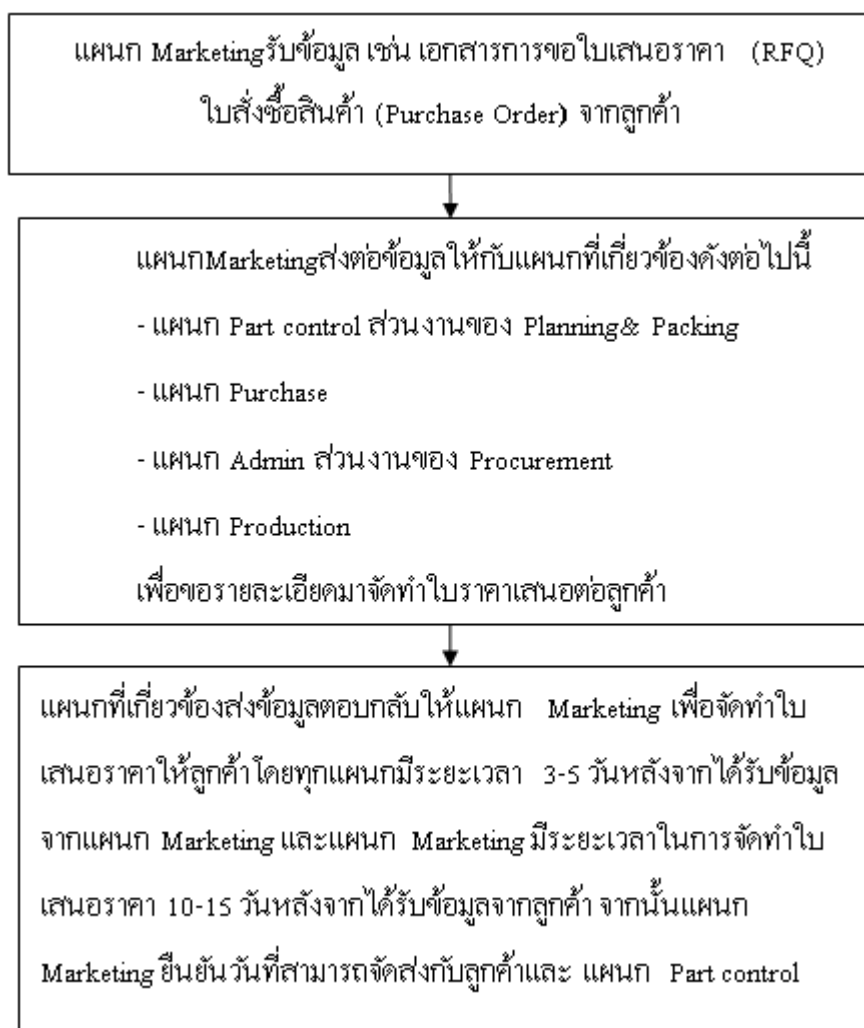
ข้อมูลเบื้องต้น

จากกรณีศึกษาบริษัท ABC (นามสมมติ) เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจหลักในการผลิตชิ้นส่วนยานโดยมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและขยายธุรกิจในฐานะการผลิตทั้งหมด 50 ฐานการผลิตทุกภูมิภาคโลก โดยฐานการผลิตในประเทศไทยนั้นมีกำลังผลิตสูงสุดและมียอดขายเฉลี่ยที่ 1,335 ล้านบาท/ปี จากโรงงานในเครือทั้งหมด 3 แห่ง โดยมีกลุ่มลูกค้า ดังต่อไปนี้ HONDA MOTOR, HINO MOTOR, ISUZU MOTOR, NISSAN MOTOR, TOYOTA PARTS CENTER ASIA PACIFIC, TOYOTA TSUSHO เป็นต้น

และมีโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ถึง 4 โรงงานด้วยกัน โดยจะแบ่งผลิตตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ของชิ้นส่วนยานยนต์และจะเรียกโรงงานทั้ง 4 โรงงานดังต่อไปนี้ Plant 1, Plant 2, Plant 3 และสุดท้าย Plant 4 ทั้ง 4 โรงงานอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 100 กิโลเมตร

โดยผู้วิจัยเลือกขั้นตอนกระบวนการทำงานการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรในส่วนของกระบวนการการทำงานการซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์ผ่าน Trading เนื่องจากกระบวนการทำงานดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นถึงการสื่อสารภายในองค์กรได้อย่างชัดเจน อีกทั้งกระบวนการดังกล่าวหากเกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้งส่งผลถึงภาพลักษณ์ขององค์กรในแง่ของการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องสะดวก รวดเร็ว ทันตามเวลาที่ลูกค้ากำหนดหรือต้องการชิ้นส่วนยานยนต์และในแง่ของการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งปัจจุบันองค์กรมีกระบวนการทำงานดังต่อไปนี้

1. แผนก Marketing รับข้อมูลจากลูกค้า เช่น เอกสารการขอใบเสนอราคา (RFQ) ใบสั่งซื้อสินค้า (Purchase Order) ทาง E-mail
2. แผนก Marketing ส่งข้อมูลให้แผนกที่เกี่ยวข้องทาง E-mail เพื่อร้องขอรายละเอียดต่าง ๆ มาจัดทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้า โดยจะกำหนดระยะเวลาที่แต่ละแผนกจะตอบกลับมา
3. แผนกที่เกี่ยวข้องส่งรายละเอียดกลับมาให้ทางแผนก Marketing จากนั้นแผนก Marketing จัดทำใบเสนอราคาส่งให้ลูกค้าพร้อมทั้งยืนยันวันที่สามารถจัดส่งชิ้นส่วนยานยนต์

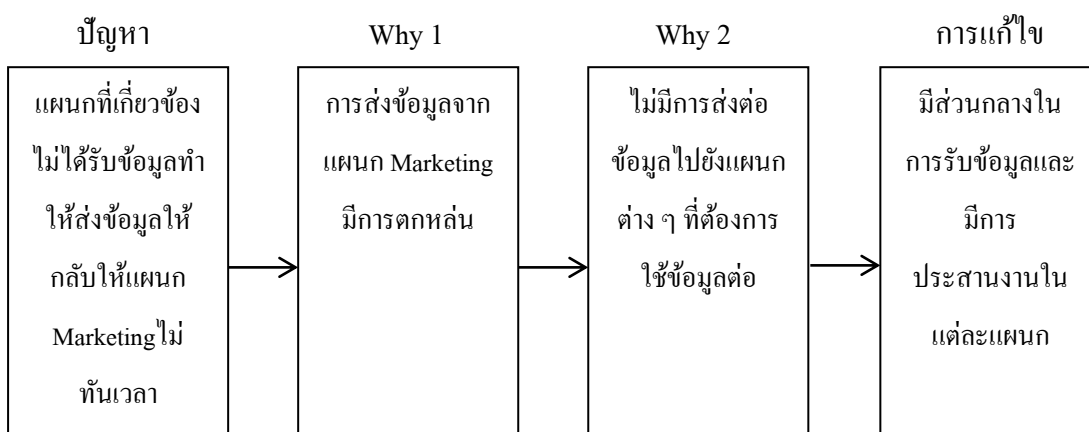


ภาพที่ 4-1 ขั้นตอนกระบวนการการทำงานปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามท่ามกลางการแข่งขันในโลกของธุรกิจ การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการ
การติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรนั้นนับเป็นส่วนหนึ่งในการลดสูญเสียด้านเวลา เพื่อให้
เข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยเริ่มจากการศึกษาจาก
ขั้นตอนกระบวนการทำงานในส่วนงานของการซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์ผ่าน Trading ซึ่งในส่วนนี้
จะสะท้อนถึงกระบวนการการติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างชัดเจนซึ่งข้อมูลที่ได้
จากการเก็บรวบรวมและศึกษานั้นจะนำมาทำการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหารากเง้าของ
ปัญหาที่แท้จริงโดยใช้วิธีการ (Why Why Analysis) และผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา
(Fishbone Diagram)

การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้วิธีการ Why Why Analysis และผังแสดงเหตุและผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรที่ 1 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ Why Why Analysis ของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรที่ 1 แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา ดังแสดงในภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากแผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา

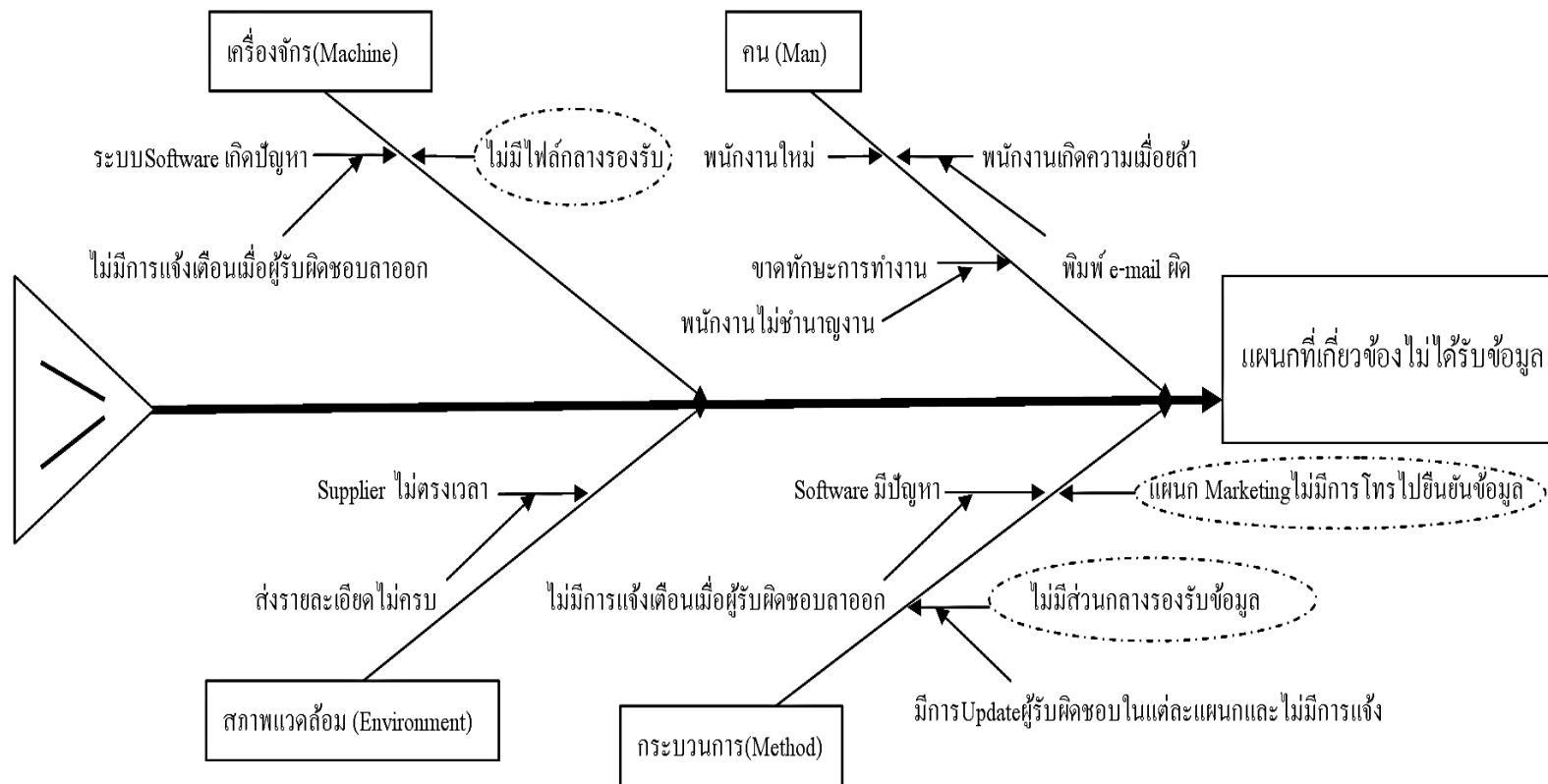
การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากแผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา

สาเหตุที่ 1 การส่งข้อมูลจากแผนก Marketing มีการตกหล่นเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงานนั้นหรือมีพนักงานใหม่และไม่มีการแจ้งแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องส่งผลให้ส่งข้อมูลตกหล่น

สาเหตุที่ 2 ไม่มีการส่งต่อข้อมูลไปยังแผนกต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ข้อมูลต่อเนื่องจากการขอข้อมูลจากแผนก Marketing ต้องใช้ข้อมูลเชื่อมโยงกันหลาย ๆ แผนกทำให้บางแผนกไม่สามารถทำงานต่อได้เพราะบางแผนกไม่ส่งต่อข้อมูลมา

แนวทางการแก้ไขปัญหา ให้มีการประชุมอาทิตย์ละ 1 ครั้งเพื่อติดตามข้อมูลและจัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนกเป็นส่วนกลางในการประสานงานและกระจายข้อมูลในแผนกของตนเองเพื่อลดปัญหาการตกหล่นของข้อมูล

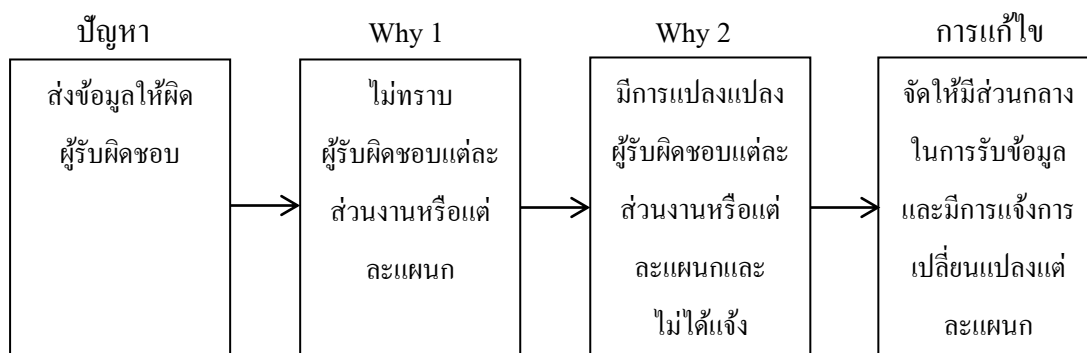
การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ของกระบวนการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กร แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูล ทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลาดังแสดงภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังเหตุผลหรือผังก้างปลาของสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากแผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา

สรุปการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากแผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา

การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) สาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อมากที่สุดคือ กระบวนการ (Method) เนื่องจากแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลแผนก Marketing ส่งข้อมูลการขอรายละเอียดและไม่มีการโทรยืนยันข้อมูล และไม่มีส่วนกลางในการรับข้อมูลในการประสานงานในแต่ละแผนก วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรที่ 2 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ Why Why Analysis ของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรที่ 2 มีการส่งข้อมูลให้ ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้าดังแสดงในภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 การวิเคราะห์หาปัญหา และสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากการส่งข้อมูลให้ ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า

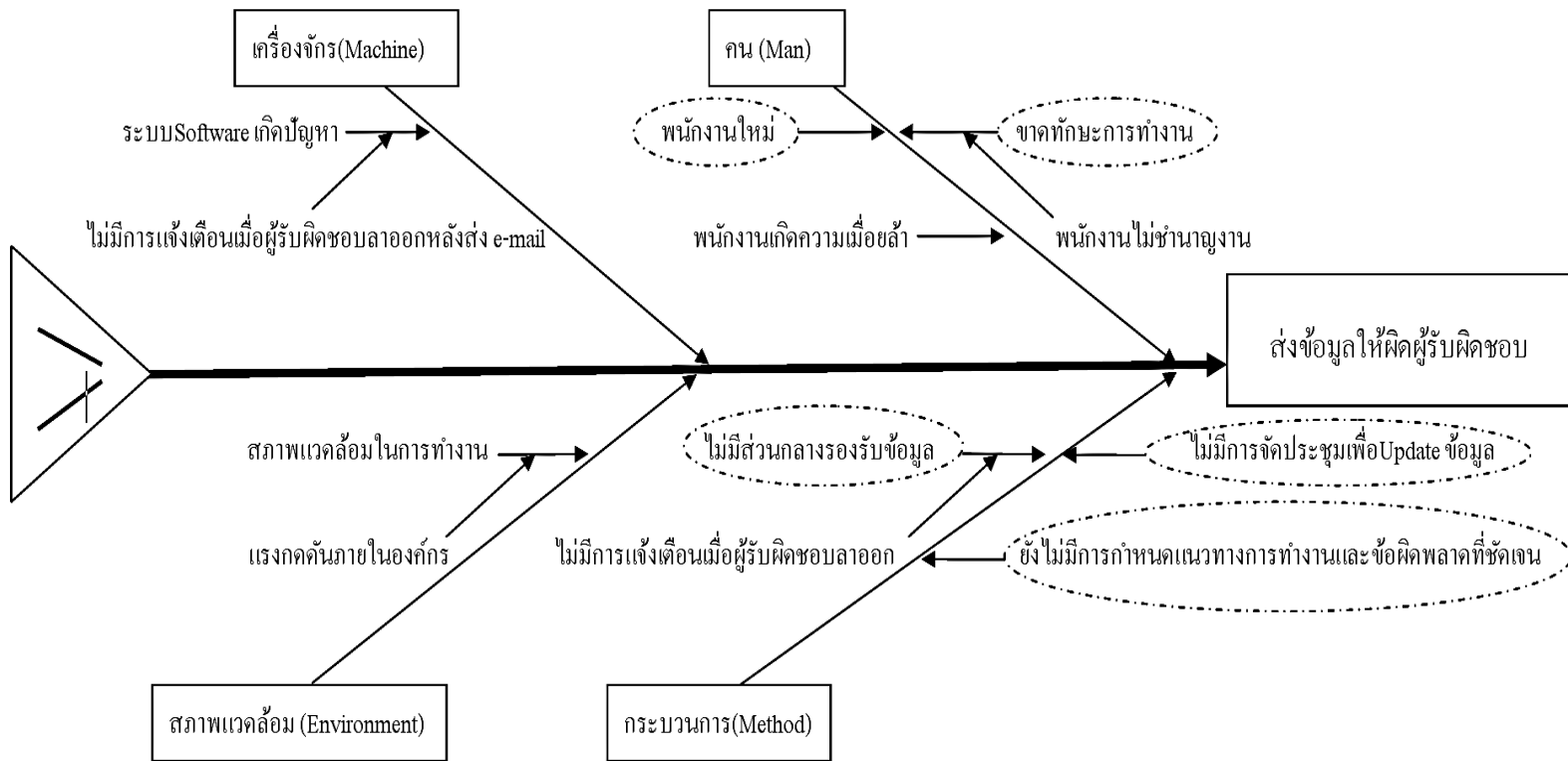
การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากการส่งข้อมูลให้ ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า

สาเหตุที่ 1 ไม่ทราบผู้รับผิดชอบแต่ละส่วนงานหรือแต่ละแผนกทำให้เกิดความล่าช้าหรือเกิดการตกหล่นของข้อมูลทำให้สูญเสียด้านเวลาในการรับส่งข้อมูล

สาเหตุที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบแต่ละส่วนงานหรือแต่ละแผนกและไม่ได้แจ้งส่งผลให้มีการส่งข้อมูล ผิดผู้รับผิดชอบหรือเกิดการตกหล่นของข้อมูลในการขอรายละเอียดในการทำราคา

แนวทางการแก้ไขปัญหา จัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนกเป็นส่วนกลางในการประสานงานและแจ้งการเปลี่ยนแปลงของแต่ละแผนก เช่น ผู้รับผิดชอบแต่ละส่วนงาน หน้าที่ในแต่ละส่วนงาน

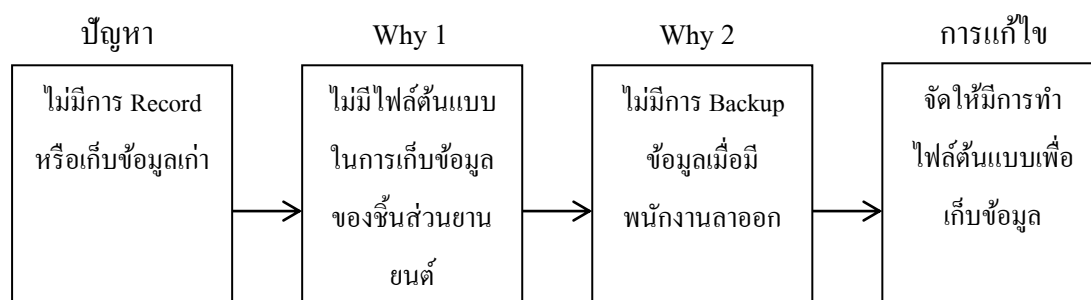
การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ของกระบวนการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรการส่งข้อมูลให้ผิผู้รับผิดชอบ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าดังแสดงภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังเหตุผลหรือผังก้างปลาของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า

สรุปการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า

การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) สาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อมากที่สุดคือ กระบวนการ (Method) เนื่องจากยังไม่มีกรอบแบบกระบวนการทำงานที่ชัดเจนอีกทั้งไม่มีส่วนกลางในการรองรับข้อมูลและยังไม่มีการจัดประชุมเพื่อยืนยันข้อมูลให้ตรงกันอีกครั้ง ทางแผนกต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องบางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบแต่ไม่มีการแจ้งแผนกอื่นให้รับทราบ วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรที่ 3 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ Why Why Analysis ของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรที่ 3 ไม่มีการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียดข้อมูลดังแสดงในภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากการส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า

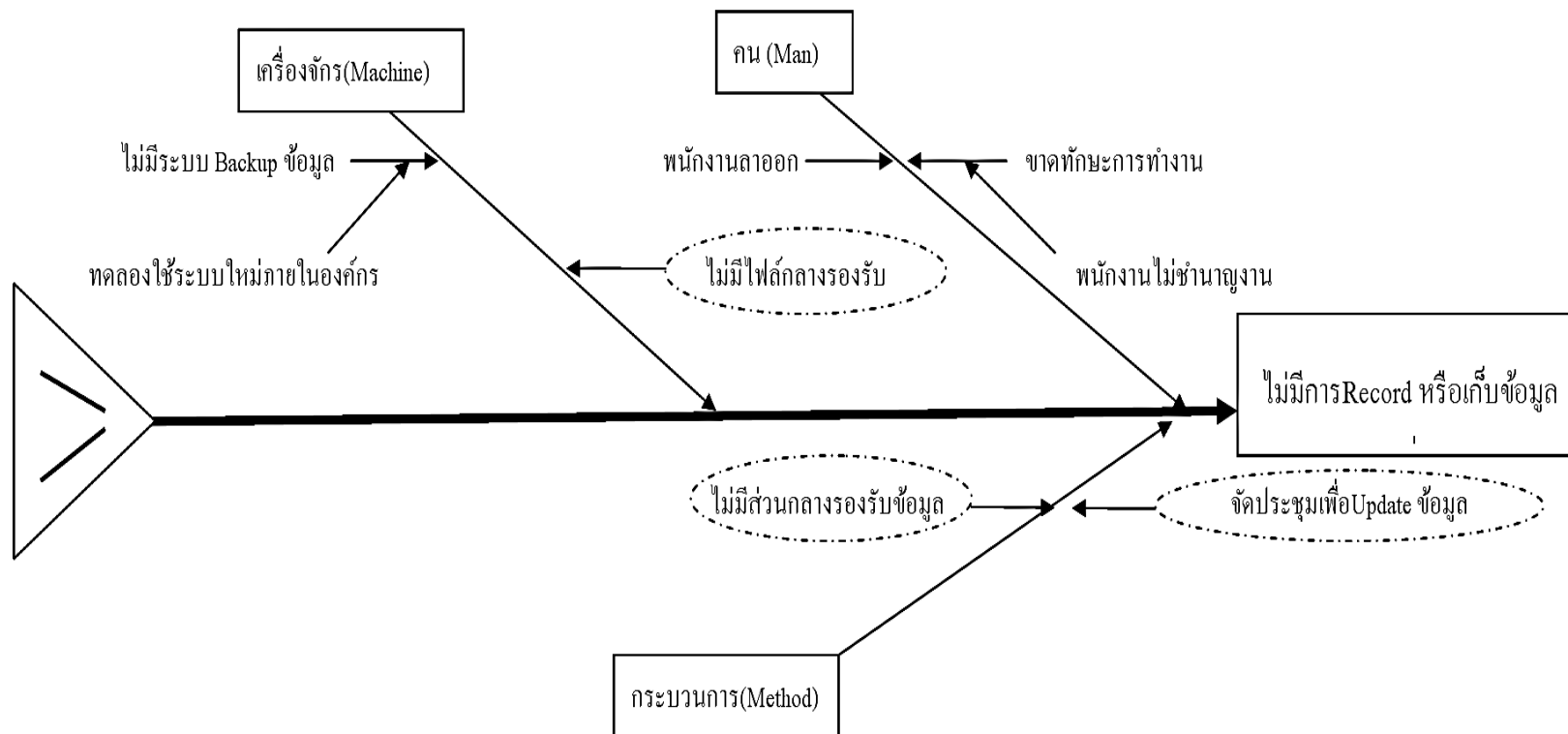
การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากไม่มีการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียด

สาเหตุที่ 1 ไม่มีการจัดทำไฟล์ต้นแบบในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของชิ้นส่วนยานยนต์ทำให้เกิดความสูญเสียด้านเวลาในการขอลายละเอียด

สาเหตุที่ 2 ไม่มีการ Backup ข้อมูลหรือเก็บข้อมูลเมื่อพนักงานในแผนกที่เกี่ยวข้องเกิดการลาออกจากสาเหตุดังกล่าวส่งผลให้ข้อมูลเก่าไม่ได้มีการจัดเก็บและสูญหายไปกับพนักงาน

แนวทางการแก้ไขปัญหา จัดทำไฟล์ต้นแบบเพื่อเก็บข้อมูลเก่าและ Backup ข้อมูลเก่าก่อนที่พนักงานลาออกรวมถึงมีการ Update ความเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ๆ อาทิเช่น ต้นทุน, ราคา, แหล่งที่จัดซื้อ และรหัสของรุ่นรถยนต์ที่ใช้เป็นต้น

การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กร ไม่มีการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียดดังแสดงภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของกระบวนการการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กร จากไม่มีRecordหรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียด

สรุปการวิเคราะห์ปัญหากระบวนการสื่อสารรับส่งข้อมูลภายในองค์กรจากไม่มีการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียด

การวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุโดยใช้ผังแสดงเหตุผลหรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) สาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อมากที่สุดคือ กระบวนการ (Method) เนื่องจากยังไม่มีส่วนกลางในการรองรับข้อมูลเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงและยังไม่มีการจัดประชุมเพื่อยืนยันข้อมูลให้ตรงกันอีกครั้งในแต่ละอาทิตย์ อีกทั้งยังไม่มีไฟล์กลางในการรองรับหรือเก็บข้อมูลของสิ้นส่วนงานต้นทำให้สูญเปล่าทางด้านเวลาในการค้นหาและยังส่งต่อข้อมูลที่ผิดพลาดให้แผนกที่เกี่ยวข้อง

ออกแบบวิธีการทำงาน

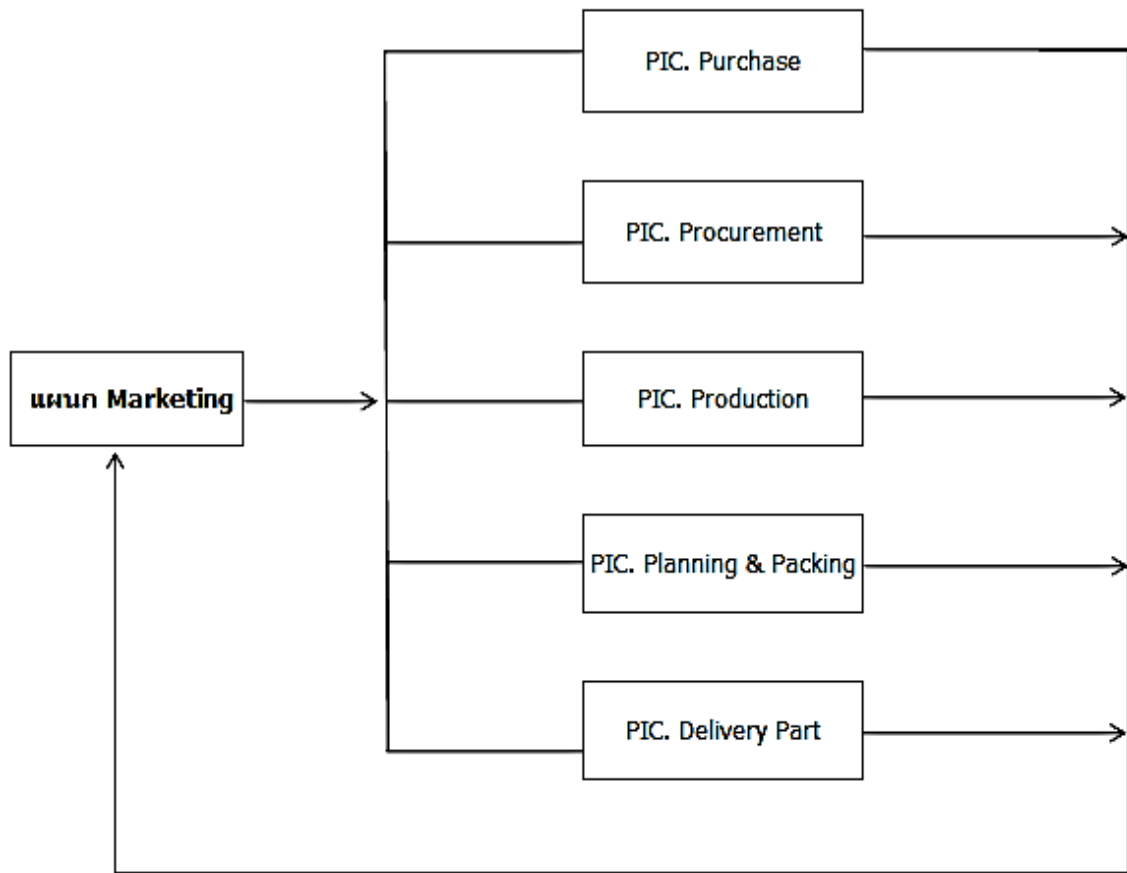
จากการวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารรับส่งข้อมูลในองค์กรทั้ง 3 ปัญหาแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบวิธีการเพื่อดำเนินการแก้ไขโดยนำหลักการ ECRS มาประยุกต์ใช้ซึ่งหลัก ECRS ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการเบื้องต้นของการลดความสูญเปล่าโดยเริ่มออกแบบวิธีการทำงานดังต่อไปนี้

1. แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลาวิธีการดำเนินการแก้ไขคือ จัดให้มีการประชุมอาทิตย์ละ 1 ครั้งเพื่อติดตามข้อมูลและจัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนกเป็นส่วนกลางในการประสานงานและกระจายข้อมูลในแผนกของตนเอง
2. การส่งข้อมูลให้ผิผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้าวิธีการดำเนินการแก้ไขคือ จัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนกเป็นส่วนกลางในการประสานงานและแจ้งการเปลี่ยนแปลงของแต่ละแผนก เช่น ผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วนงาน หน้าที่รับผิดชอบในแต่ละส่วนงานเป็นต้น และขอความร่วมมือแผนก HR & Personal จัดฝึกอบรมพนักงานใหม่เน้นย้ำถึงผลกระทบหากส่งข้อมูลหรือติดต่อสื่อสารประสานงานผิดพลาด ในส่วนของหัวหน้างานในแต่ละแผนกเมื่อมีพนักงานใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงควรแจ้งแผนกที่เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษรเช่น การส่ง E-mail แจ้ง หรือทำจดหมายแจ้ง
3. ไม่มีการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียดวิธีการดำเนินการแก้ไขคือ จัดทำไฟล์ต้นแบบเพื่อเก็บข้อมูลเก่ารวมถึงมีการ Update ความเปลี่ยนแปลงของชิ้นส่วนงานต้นนั้น ๆ และเขียนคำร้องขอให้แผนก IT Support ช่วย Backup ข้อมูลเก่าก่อนที่พนักงานลาออก

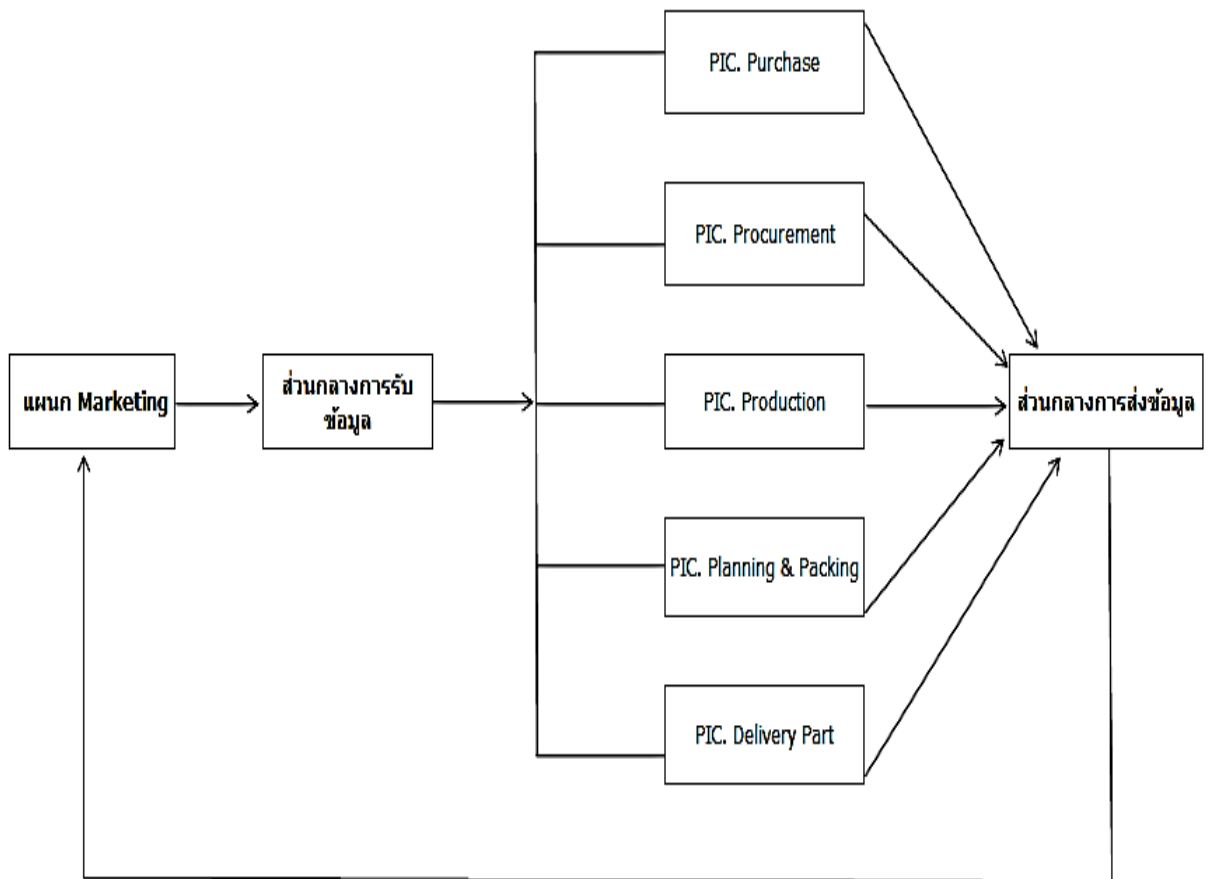
การดำเนินการปรับปรุง

ในการปรับปรุงความสูญเปล่าทั้ง 3 หัวข้อนั้น ได้ทำการดำเนินการปรับปรุงไปพร้อม ๆ กันทั้งหมด เนื่องจากทั้ง 3 หัวข้อนั้นสามารถที่จะดำเนินการพร้อมกันได้โดยและประกอบกับแผนกที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้มีการย้ายสำนักงานมาประจำที่ส่วนของออฟฟิศโรงงานที่ 2 (Plant) ซึ่งง่ายต่อการพูดคุยรายละเอียดและการจัดการประชุมโดยรายละเอียดของการดำเนินการแก้ไขมีดังนี้

1. แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลาพนักงานแผนก Marketing มีการปรึกษารื้อกับผู้บังคับบัญชาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและเสนอแผนการแก้ไขและปรับปรุงปัญหาคือ การจัดการประชุม โดยเชิญแผนกที่เกี่ยวข้องทั้งหมดขึ้นมา รับทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ปัญหาและจัดทำให้เป็นระบบการทำงานที่ตรงกัน ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหาปัญหาจากแผนกที่เกี่ยวข้องคือ ให้มีการจัดการประชุมทุก ๆ 1 สัปดาห์ เพื่อกระจายข้อมูลให้แผนกต่าง ๆ รับทราบถึงความเปลี่ยนแปลงอีกทั้งยังเป็นการยืนยันความเข้าใจให้ตรงกันในแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้อง โดยจัดมีการจัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนกขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับกระจายข้อมูลจากต่างแผนกจนถึงแผนกตัวเองและส่งต่อข้อมูลกลับไปยังแผนก Marketing



ภาพที่ 4-8 แสดงการกระจายข้อมูลการสื่อสารภายในองค์กรรูปแบบเดิม



ภาพที่ 4-9 แสดงการกระจายข้อมูลการสื่อสารภายในองค์กรรูปแบบใหม่

2. การส่งข้อมูลให้ผิคนผู้รับผิคนชอบส่งผลให้เกิคนความล่าช้า มีกการจัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนกเพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับและกระจายข้อมูลโดยตัวแทนแต่ละแผนกจะมีวาระคนละ 1 ปีเพื่อเป็นการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนงานให้บุคลากรแต่ละแผนกเนื่องจากแต่ละแผนกที่เกิคนข้องอจามีพนักงานลาออกพนักงานคนอื่น ๆ ก็สามารคนทำงานแทนได้ทันทีที่มีการออกแบบการทำงานใหม่โดยหากแผนกที่เกิคนข้องมีพนักงานใหม่หรือพนักงานลาออกก็จะต้องแจ้งแผนกที่เกิคนข้องล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันโดยผู้ที่แจ้งสามารคนแจ้งผ่านตัวแทนแต่ละแผนกทาง E-mail หรือจดหมายเวียนเพื่อให้รับทราบโดยทั่วกัน

นอกจากแนวทางแก้ไขขั้นต้นแล้วทางแผนกที่เกิคนข้องมีการสร้างกลุ่มเฉพาะในการรับข้อมูลทาง E-mail เพื่อไม่ให้มีการตกหล่นข้องข้อมูล

3. ไม่มีกการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิคนความล่าช้าในการขอรายละเอียดข้อมูลมีการจัดทำไฟล์ต้นแบบเพื่อเก็บรักษาข้อมูลเก่าที่เกิคนมี เช่น Part Number Part Name ที่มีการซื้อขายกัน ประเทศที่มีการซื้อขายกัน ราคาของชิ้นส่วนยานยนต์ปัจจุบันที่มีการซื้อขายกัน Supplier

ที่ซื้อบริษัทซื้อวัตถุดิบนั้น ๆ รวมไปถึงขนาดของกล่องที่มีการใช้ใส่ชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ๆ เพื่อส่งออกไปในแต่ละประเทศเป็นต้น

ดังนั้นแผนก Marketing จึงเป็นผู้จัดทำไฟล์ต้นแบบให้แผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อกรอกรายละเอียดและเป็นไฟล์ยืนยันคำสั่งซื้อ ราคา เพื่อป้องกันการผิดพลาดต่อไปเมื่อแผนก Marketing จัดทำไฟล์เสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะส่งไฟล์ให้แผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมแก้ไขก่อนใช้ไฟล์จริง

ตารางที่ 4-1 ไฟล์ต้นแบบหลังจากได้รับการแก้ไข

Part list for export (Rev.01)

No.	P/No	P/Name	Country	Supplier		Part Price			Packing		Status		Total
				Part	Box	Trial 1	Trial 2	Mass	Size box	Packing price	Trial	Mass	
1	1234-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	14.90	10.30	9.08	XX XX XX	3.00			12.08
2	1235-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	60.38	67.87	0.00	XX XX XX	10.57	●		67.87
3	1236-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	5.78	5.09	4.89	XX XX XX	2.78		●	7.67
4	1237-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	40.67	47.89	0.00	XX XX XX	3.97	●		47.89
5	1238-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	20.39	18.39	18.09	XX XX XX	8.9		●	26.39
6	1239-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	1,000.98	1,030.00	1,140.89	XX XX XX	100.89		●	1241.78
7	1230-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	898.76	789.45	986.45	XX XX XX	97.34		●	1083.79
8	1231-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	0.89	0.89	0.89	XX XX XX	2.86		●	3.75
9	1232-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	2,988.76	2,988.87	2,390.78	XX XX XX	255.89		●	3246.67
10	1233-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	100.89	0.00	0.00	XX XX XX	12.21	●		113.10
11	1311-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	66.90	65.87	64.54	XX XX XX	5.89		●	70.43
12	1312-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	66.90	65.87	64.54	XX XX XX	5.89		●	70.43
13	1313-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	77.85	76.08	76.08	XX XX XX	12.34		●	88.42
14	1314-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	76.08	68.65	67.45	XX XX XX	16.89		●	84.34
15	1315-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	760.23	0.00	0.00	XX XX XX	90.66	●	●	760.23
16	1316-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	699.78	676.89	0.00	XX XX XX	90.66	●		676.89
17	1317-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	34.98	32.78	31.09	XX XX XX	3.78		●	40.87
18	1319-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	34.98	32.78	31.09	XX XX XX	3.78		●	40.87
19	1320-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	645.89	666.78	698.87	XX XX XX	18.65		●	717.52
20	1321-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	899.09	884.34	876.12	XX XX XX	25.56		●	901.68
21	1322-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	6.45	6.34	6.78	XX XX XX	3.67	●		10.45
22	1323-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	3.88	10.21	16.78	XX XX XX	10.67	●		27.45
23	1324-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	980.89	890.66	879.34	XX XX XX	66.45	●		945.79
24	1325-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	2,707.44	2,707.44	0.00	XX XX XX	200.08	●		2707.44
25	1326-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	458.98	675.98	897.98	XX XX XX	17.39		●	915.37
26	1327-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	76.98	74.09	74.09	XX XX XX	6.22		●	80.31
27	1328-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	50.98	49.09	48.89	XX XX XX	4.67		●	53.56
28	1329-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	64.90	63.33	62.89	XX XX XX	3.09		●	65.98
29	1330-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	98.76	103.47	104.89	XX XX XX	22.25		●	127.14
30	1321-XXXXX-XX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX		XXX	XXX	100.90	111.14	111.14	XX XX XX	30.89		●	142.03

หลังจากที่แผนก Marketing ได้จัดทำไฟล์ต้นแบบแล้วส่งให้แผนกต่าง ๆ เพิ่มเติมหรือเสนอข้อเสนอนั้นแล้วทางแผนก Marketing ได้ดำเนินการส่งไฟล์ต้นแบบดังกล่าวให้แผนกที่เกี่ยวข้องได้ทดลองใช้โดยตั้งไฟล์ดังกล่าวไว้ที่ Sever กลางซึ่งทุกแผนกสามารถเข้า Sever กลางได้โดยให้แผนกที่เกี่ยวข้องหากมีข้อมูลเพิ่มเติมหรือต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็สามารถทำได้โดยตัว

แทนที่จัดตั้งขึ้นมา ซึ่งไฟล์ดังกล่าวตั้งรหัสล็อกไฟล์เพื่อป้องกันแผนกที่ไม่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้ โดยหรือเผยแพร่โดยรหัสล็อกไฟล์นั้นทางแผนก Marketing จะเป็นผู้กำหนดพร้อมทั้งแจกจ่ายให้ตัวแทนในแผนกที่เกี่ยวข้องทาง E-mail เท่านั้น โดยมีผู้บังคับบัญชารับผิดชอบนอกจากนั้นแล้วทาง Marketing ได้มีการร้องขอให้แผนก IT Support เข้ามาช่วย Backup ข้อมูลในทุกสัปดาห์

ระหว่างที่ทดลองใช้ไฟล์เป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่ เดือนมีนาคม-เดือน พฤษภาคม 2559 ซึ่งทางแผนก Marketing เองได้มีการจัดทำ Check Sheet เพื่อให้แผนกที่เกี่ยวข้องและหัวหน้างานในแผนกที่เกี่ยวข้องวัดประสิทธิภาพและความพึงพอใจของไฟล์ต้นแบบในทุก ๆ เดือน

ทางแผนก Marketing เล็งเห็นว่า การจัดทำ Check Sheet สามารถบ่งชี้หรือแสดงให้เห็นถึงความถี่ของเกิดปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนที่แผนกที่เกี่ยวข้องใช้ไฟล์ต้นแบบที่ถูกจัดทำขึ้น โดยแผนก Marketing จะแจก Check Sheet ทุกสัปดาห์แรกของเดือนที่มีการประชุมให้กับแผนกที่เกี่ยวข้องและจะส่ง E-mail ไฟล์ Check Sheet อีกครั้งซึ่งแผนกที่เกี่ยวข้องจะต้องส่งผลการประเมินให้ทางแผนก Marketing ไม่เกินวันที่ 1 ของเดือนถัดไปเพื่อที่ทางแผนก Marketing จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในเดือนก่อนหน้านั้นและนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาพูดคุยหาแนวทางในการแก้จากทุกแผนกที่เกี่ยวข้องในที่ประชุมอีกครั้ง

ตารางที่ 4-2 Check Sheet เพื่อวัดประสิทธิภาพของไฟล์ต้นแบบ

Check Sheet : Recheck file

		เดือน																														
แผนก	พนักงาน	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
Marketing	นายA																															
	นางสาวA																															
Purchase	นางสาวB																															
	นายB																															
Admin																																
-Procurement	นายC																															
	นางA																															
Production	นายD																															
	นายE																															
Part Control																																
-Planning & Packing	นางสาวC																															
-Delivery Part	นางB																															

Remark : ● = ไฟล์ค้าง
 ▲ = สูตรในไฟล์ผิด
 ■ = กรอกข้อมูลไม่ครบ

ตารางที่ 4-3 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนมีนาคม 2559

Check Sheet : Recheck file

		เดือนมีนาคม																														
แผนก	พนักงาน	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
Marketing	นายA			●							●																		▲			
	นางสาวA		●																	▲												■
Purchase	นางสาวB															●																●
	นายB				●																●				▲							
Admin																																
-Procurement	นายC											●																				
	นางA		●																													■
Production	นายD										●																				●	
	นายE			●																	●											
Part Control																																
-Planning & Packing	นางสาวC				●																						●					
-Delivery Part	นางB															●																

Remark : ● = ไฟล์ค้าง
▲ = สูตรในไฟล์ผิด
■ = กรอกข้อมูลไม่ครบ

จากตารางที่ 4-3 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนมีนาคม 2559 ปัญหาไฟล์ค้างขณะกรอกรายละเอียดจำนวน 16 ครั้งในเดือนมีนาคม สูตรในการคำนวณราคาผิด 3 ครั้งและแผนกที่เกี่ยวข้องกรอกข้อมูลไม่ครบจำนวน 2 ครั้ง

โดยแผนก Marketing ได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบมาปรึกษาในที่ประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาพบว่าสาเหตุที่ไฟล์ต้นแบบค้างเกิดจากข้อมูลรายละเอียดที่กรอกมีจำนวนมาก อีกทั้งหลาย ๆ แผนกที่เกี่ยวข้องเปิดไฟล์ต้นแบบในเวลาเดียวกันส่งผลให้ไฟล์ต้นแบบเกิดการค้างในส่วนของสูตรการคำนวณราคานั้นเกิดจากแผนกที่เกี่ยวข้องใส่สูตรราคาของชิ้นส่วนยานยนต์ และราคา Packing ผิดช่องทำให้ราคาขายผิดและการกรอกข้อมูลไม่ครบเกิดจากบางแผนกที่เกี่ยวข้องยังไม่ทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจึงไม่สามารถกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนได้

จากปัญหาที่เกิดขึ้นทางแผนก Marketing และแผนกที่เกี่ยวข้องได้เสนอวิธีการแก้ปัญหา ดังนี้ จัดทำสรุปลสูตร Excel ที่เกี่ยวข้องและร้องขอให้แผนก IT Support ช่วยจัดเตรนนิ่งให้ตัวแทนของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปัญหาการใส่สูตรผิดในไฟล์ต้นแบบ ในส่วนของไฟล์ที่ค้างนั้น ร้องขอให้แผนก IT Support ช่วยหาทางแก้ปัญหาหาข้อมูลมีจำนวนเยอะเกินไปและสุดท้ายกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนทางแผนก Marketing ได้ตกลงกับทุกแผนกที่เกี่ยวข้องหากข้อมูลยังไม่อัปเดตให้ เป็นปัจจุบันให้ใช้ข้อมูลเก่าโดยมีการระบุอ้างอิงถึงแหล่งที่มาเช่น หมายเลขของใบเสนอราคา (Quotation) หรือ หมายเลขของเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็นต้น

ตารางที่ 4-4 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนเมษายน 2559

Check Sheet : Recheck file

		เดือนเมษายน																													
แผนก	พนักงาน	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
Marketing	นายA												●														●				
	นางสาวA				▲																										
Purchase	นางสาวB																														
	นายB																						●								
Admin																															
-Procurement	นายC												●																		
	นางA									●												■									
Production	นายD																												●		
	นายE												●																		
Part Control																															
-Planning & Packing	นางสาวC																									●					
-Delivery Part	นางB		●																												

Remark : ● = ไฟล์ค้าง
▲ = สูตรในไฟล์ผิด
■ = กรอกข้อมูลไม่ครบ

จากตารางที่ 4-4 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนเมษายน 2559 พบว่าไฟล์ตั้งต้นเกิดปัญหาไฟล์ค้างจำนวน 9 ครั้งในเดือนเมษายน สูตรในการคำนวณราคาผิด 1 ครั้ง และแผนกที่เกี่ยวข้องกรอกข้อมูลไม่ครบจำนวน 1 ครั้ง

จะเห็นได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบลดลงซึ่งสะท้อนได้ว่าการแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นและการไฟล์ต้นแบบเริ่มมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4-5 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนพฤษภาคม 2559

Check Sheet : Recheck file

		เดือนพฤษภาคม																																		
แผนก	พนักงาน	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				
Marketing	นายA																																	▲		
	นางสาวA																																		●	
Purchase	นางสาวB													●																						
	นายB																																			
Admin																																				
-Procurement	นายC		●																																	
	นางA																								●											
Production	นายD										●																									
	นายE																																			●
Part Control																																				
-Planning & Packing	นางสาวC																									●										
-Delivery Part	นางB														●																					

Remark : ● = ไฟล์ค้าง
▲ = สูตรในไฟล์ผิด
■ = กรอกข้อมูลไม่ครบ

จากตารางที่ 4-5 Check Sheet แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นจากไฟล์ต้นแบบเดือนพฤษภาคม 2559 พบว่าไฟล์ตั้งต้นเกิดปัญหาไฟล์ค้างจำนวน 8 ครั้งในเดือนมีนาคม ใ้สูตรในการคำนวณราคาผิดจำนวน 1 ครั้งและแผนกที่เกี่ยวข้องกรอกข้อมูลไม่ครบไม่พบ

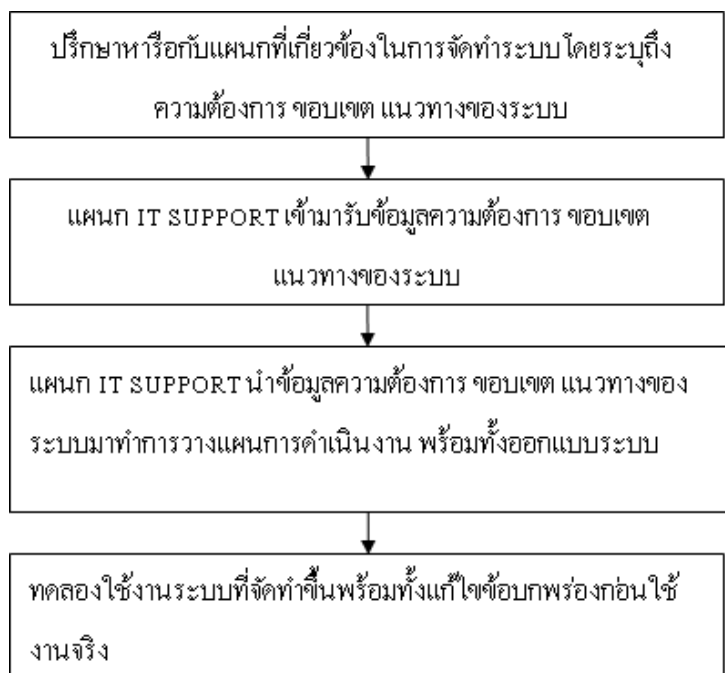
จะเห็นได้ว่าเมื่อเข้าสู่เดือนที่ 3 ไฟล์ตั้งต้นเกิดปัญหาการค้างลดน้อยลงรวมถึงแผนกที่เกี่ยวข้องใ้สูตรในการคำนวณราคาผิดและกรอกข้อมูลไม่ครบก็มีทิศทางที่ลดน้อยเช่นกันซึ่งสามารถสรุปได้ว่าไฟล์งานต้นแบบมีประสิทธิภาพระดับหนึ่งสามารถนำมาใช้งานได้จริงในการตรวจเช็ค Part Number Part Name ที่มีการซื้อขายกัน ประเทศที่มีการซื้อขายกัน ราคาของชิ้นส่วน

ยานยนต์ปัจจุบันที่มีการซื้อขายกัน Supplier ที่ชื่อบริษัทชื่อวัตถุดิบนั้น ๆ รวมไปถึงขนาดของกล่องที่มีการใช้ทำให้ลดเวลาในการขอข้อมูลลง 3-5 วัน จากแผนกที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4-6 สรุปปัญหาที่เกิดจากไฟล์ต้นแบบ

ข้อ	ปัญหา	ความถี่ที่เกิดปัญหา (ครั้ง)		
		มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม
1	ไฟล์ค้าง	16	9	8
2	สูตรในไฟล์ผิด	2	1	1
3	กรอกข้อมูลไม่ครบ	3	1	0
รวม		21	11	9

จากตาราง 4-6 ปัญหาที่เกิดจากไฟล์ต้นแบบสามารถแสดงให้เห็นว่าไฟล์ต้นแบบมีประสิทธิภาพระดับหนึ่งสามารถใช้แก้ปัญหาเบื้องต้นได้ซึ่งผู้บังคับบัญชาของแต่ละและแผนกที่เกี่ยวข้องได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในระยะยาวเนื่องจากในอนาคตข้อมูลของชิ้นส่วนยานยนต์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามรุ่นของรถที่ออกสู่ท้องตลาดดังนั้นผู้บังคับบัญชาของแต่ละและแผนกที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันปรึกษารือในการจัดสร้างระบบส่วนกลางที่ใช้ร่วมกันในทุกแผนกโดยมีขั้นตอนและกระบวนการดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4-10 ขั้นตอนและกระบวนการการสร้างระบบ

หลังจากผู้บังคับบัญชาของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องมีการออกแบบขั้นตอนการสร้างระบบที่จะนำมาประยุกต์ในองค์กรแล้วทางแผนก IT Support เข้ามารับข้อมูลความต้องการ ขอบเขต แนวทางของระบบจากนั้นแผนก IT Support นำข้อมูลความต้องการ, ขอบเขต, แนวทางของระบบมาทำการวางแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งออกแบบระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

User

Password

Reconnect

ภาพที่ 4-11 แสดงการ Login เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4-11 การ Login เข้าระบบโดยจะกำหนดจำนวน User ในแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้อง จำนวนละ 3 User คือ ตัวแทนแต่ละแผนกขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับกระจายข้อมูลจำนวน 2 User และผู้บังคับบัญชาแต่ละแผนก 1 User เพื่อที่จะเช็คความถูกต้องเมื่อตัวแทนแต่ละแผนกเป็นศูนย์กลางกรอกข้อมูลลงระบบและแต่ละแผนกแผนกที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูข้อมูลได้ยกเว้นใน ส่วนของราคาขายซึ่งจะมี 2 แผนกที่เกี่ยวข้องที่สามารถเรียกดูได้คือและตัวแทนแผนก Marketing และตัวแทนแผนก Production 1 ท่านเท่านั้นเนื่องจากจะต้องดูราคาใน Invoice ให้ลูกค้า ให้ตรงกับ ระบบ โดยที่ราคาจะต้องไม่ผิด โดยแผนก IT Support จะทำการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านเข้าระบบทุก ๆ 3 เดือนและจะส่ง E-mail ให้กับ User และให้เฉพาะรหัสของตัว User เท่านั้น โดย User แต่ละ User จะไม่มีสิทธิ์เห็นรหัสผ่านเข้าระบบของแผนกที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

<u>Receipt order</u>			
Code	Customer name	Code	Customer name
001	TOYOTA	0011	OTHER
002	HONDA	0012	
003	ISUZU	0013	
004	NISSAN	0014	
005	AAT	0015	
006	FORD	0016	
007	TOYOTA TSUSHO	0017	
008	HINO	0018	
009	SUZUKI	0019	
010	MITSUBISHI	0020	

ภาพที่ 4-12 แสดงหน้าหลักการรับ Order

ภาพที่ 4-12 แสดงหน้าหลักการรับ Order ของทางแผนก Marketing เมื่อแผนก Marketing ได้รับข้อมูล Order จากลูกค้าแต่ละลูกค้าแล้วก็จะนำข้อมูล Order มากกรอกลงในระบบ โดยแยก Order ของลูกค้าแต่ละเจ้าเพื่อที่แผนกที่เกี่ยวข้องจะได้นำข้อมูลไปใช้

Production Control

Code	Item	Code	Item
001	MASTER MAINTENANCE PLANT 1	0011	MANUFACTURING : PROCESS PLANT 3
002	MASTER MAINTENANCE PLANT 2	0012	RECEIPT ORDER PLANT 1
003	MASTER MAINTENANCE PLANT 3	0013	RECEIPT ORDER PLANT 2
004	MASTER MAINTENANCE PLANT 4	0014	RECEIPT ORDER PLANT 3
005	PRODUCTION SCHEDULIN PLANT 1	0015	RECEIPT ORDER PLANT 4
006	PRODUCTION SCHEDULIN PLANT 2	0016	MONTHLY REPORT
007	PRODUCTION SCHEDULIN PLANT 3	0017	STOCK : PART
008	PRODUCTION SCHEDULIN PLANT 4	0018	OTHER
009	MANUFACTURING : PROCESS PLANT 1	0019	
010	MANUFACTURING : PROCESS PLANT 2	0020	

ภาพที่ 4-13 แสดงหน้าหลักแผนก Production Control

ภาพที่ 4-13 แสดงหน้าแผนก Production Control ซึ่งประกอบด้วยรายการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมดในโรงงานงานทั้ง 4 Plant ได้แก่ แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรของแต่ละโรงงาน, ขั้นตอนกระบวนการผลิตแต่ละโรงงาน, แผนการผลิตชิ้นงานแต่ละโรงงาน, การรับ Order รวมไปถึงรายงานประจำเดือนในแต่ละเดือนและสต็อกชิ้นส่วนขยายยนต์ในแต่ละเดือน

PART CONTROL

Code	Item	Code	Item
001	STOCK : COUNT INPUT	0011	OTHER
002	STOCK : MOVE INPUT	0012	
003	STOCK : STATUS	0013	
004	IN AND OUT LIST	0014	
005	INVENTORY REPORT	0015	
006	INVENTORY ACC REPORT	0016	
007	PACKING LIST	0017	
008	COUNTRY EXPORT	0018	
009	DELIVERY DATE	0019	
010	TRANSPORTATION	0020	

ภาพที่ 4-14 แสดงหน้าหลักแผนก Part Control

ภาพที่ 4-14 แสดงหน้าหลักแผนก Part Control ซึ่งประกอบด้วยรายการที่เกี่ยวข้องกับสต็อกของชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมดได้แก่ รายงานสินค้าคงเหลือ, Packing list ของชิ้นส่วนยาน

ยนต์, ประเทศที่ทำการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมด รวมไปถึงประเภทการขนส่งและวันที่จัดส่งชิ้นส่วนยานยนต์

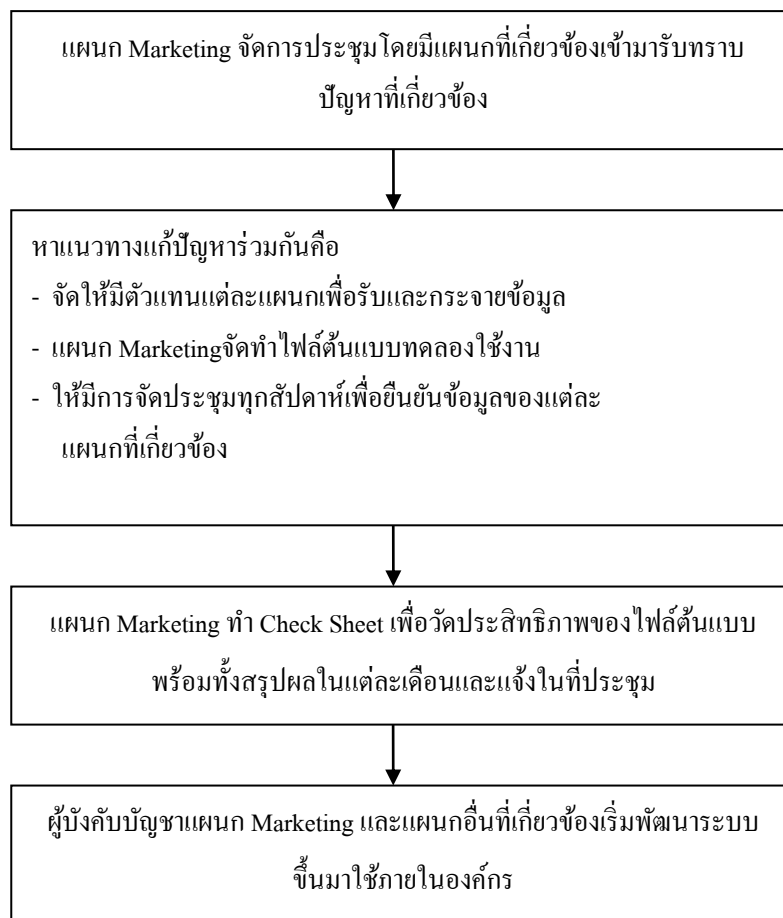
<u>PURCHASE & PROCUREMENT</u>			
Code	Item	Code	Item
001	PURCHASE SCHEDULING	0011	RECEIPT SCHEDULE LIST
002	ORDER : INPUT	0012	MONTHLY REPORT
003	MAT. : COST	0013	OTHER
004	PART : COST	0014	
005	SUPPLIER LIST	0015	
006	PRICE LIST	0016	
007	ORDER LIST	0017	
008	ORDER REMAINING CANCEL	0018	
009	PURCHASING REQUIRMENT	0019	
010	PURCHASE RESULT	0020	

ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าหลักแผนก Purchase & Procurement

ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าหลักแผนก Purchase & Procurement ซึ่งประกอบด้วยรายการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งหมดได้แก่ ต้นทุนของชิ้นส่วนยานยนต์และวัตถุดิบ, ข้อกำหนดจากแผนก Purchase & Procurement, Order ที่ได้รับ, Supplier List เป็นต้น

สรุปผลการปรับปรุง

หลังจากที่แผนก Marketing ได้เริ่มเข้ามาปรับปรุงกระบวนการทำงานการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรในส่วนของการจัดการซื้อขายชิ้นส่วนยานยนต์ผ่าน Trading โดยเริ่มตั้งแต่การเรียกแผนกที่เกี่ยวข้องเข้ามาประชุมปรึกษาหารือถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากนั้นจึงจัดตั้งให้มีตัวแทนแต่ละแผนกในการรับและกระจายข้อมูลจากนั้นการแผนก Marketing จัดทำไฟล์ต้นแบบออกมาทดลองใช้ในระยะเวลา 3 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2559 พบว่า ในช่วงเดือนแรกของการทดลองใช้ไฟล์เกิดปัญหามากที่สุดและในเดือนถัด ๆ มาปัญหาเริ่มลดลงเนื่องจากทุกแผนกที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือและเริ่มมีการจัดการกระบวนการการทำงานไปในแนวทางเดียวกันมากยิ่งขึ้นอีกทั้งผู้บังคับบัญชาแผนก Marketing รวมถึงแผนกที่เกี่ยวข้องถึงความสำคัญจึงได้ริเริ่มคิดและพัฒนาหาระบบเข้ามาใช้ภายในองค์กรเพื่อตอบสนองฟังก์ชันการใช้งานอื่น ๆ โดยร้องขอให้แผนก IT Support เข้ามาช่วยโดยมีระยะเวลาในการดำเนินการ 1 ปี



ภาพที่ 4-16 สรุปผลการปรับปรุงกระบวนการทำงานการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

บทที่ 5

การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากงานวิจัยดังกล่าวได้ทำการวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากการสื่อสารรับส่งข้อมูลในองค์กร โดยนำเครื่องมือในการค้นหาความสูญเปล่า (QC 7 Tool) เข้ามาประยุกต์ในการแก้ปัญหาซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ Why Why Analysis และผังก้างปลา หรือ ผังแสดงเหตุผลทำการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา รากเง้าของปัญหาที่แท้จริงซึ่งพบว่ามีปัญหา 3 ปัญหาที่มีความสำคัญต่อการสื่อสารรับส่งข้อมูลในองค์กร คือ แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลให้กลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลาส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบ และไม่มี Record หรือเก็บข้อมูลเก่า เมื่อได้ผลของการวิเคราะห์หาปัญหาและสาเหตุของปัญหาแล้วนำวิธี ECRS มาประยุกต์ในการออกแบบการทำงานซึ่งหลัก ECRS ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการเบื้องต้นของการลดความสูญเปล่า ในส่วนของผลการดำเนินการปรับปรุงพบว่าปัญหาทั้ง 3 ปัญหาสามารถดำเนินการปรับปรุงไปพร้อม ๆ กันทั้งหมดโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนกที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข้อมูลทำให้ส่งข้อมูลย้อนกลับให้แผนก Marketing ไม่ทันเวลา พนักงานแผนก Marketing แนวทางการแก้ปัญหาปัญหาจากแผนกที่เกี่ยวข้อง คือ ให้มีการจัดประชุมทุก ๆ 1 สัปดาห์ เพื่อกระจายข้อมูลให้แผนกต่าง ๆ และจัดให้มีการจัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนก ขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับและกระจายข้อมูล

การส่งข้อมูลให้ผิดผู้รับผิดชอบส่งผลให้เกิดความล่าช้า มีการจัดตั้งตัวแทนแต่ละแผนก เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับและกระจายข้อมูล โดยตัวแทนแต่ละแผนกจะมีวาระคนละ 1 ปี เพื่อเป็นการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนงานให้บุคลากรแต่ละแผนกนอกจากแนวทางแก้ไขข้างต้นแล้วทางแผนกที่เกี่ยวข้องมีการสร้างกลุ่มเฉพาะในการรับข้อมูลทาง E-mail เพื่อไม่ให้มีการตกหล่นของข้อมูล

ไม่มีการ Record หรือเก็บข้อมูลเก่าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขอรายละเอียดข้อมูลมีการจัดทำไฟล์ต้นแบบเพื่อเก็บรักษาข้อมูลเก่าที่เคยมี เช่น Part Number Part Name ที่มีการซื้อขายกัน ประเทศที่มีการซื้อขายกัน ราคาของชิ้นส่วนยานยนต์ปัจจุบันที่มีการซื้อขายกัน Supplier ที่ซื้อบริษัทซื้อวัตถุดิบนั้น ๆ รวมไปถึงขนาดของกล่องที่มีการใช้ใส่ชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ๆ เพื่อส่งออกไปในแต่ละประเทศเป็นต้น

จากนั้นผู้บังคับบัญชาแผนก Marketing รวมถึงแผนกที่เกี่ยวข้อง เล็งเห็นความสำคัญจึงได้ริเริ่มคิดและพัฒนาหาระบบเข้ามาใช้ภายในองค์กรเพื่อตอบสนองฟังก์ชันการใช้งานอื่น ๆ โดยร้องขอให้แผนก IT Support เข้ามาช่วยโดยมีระยะเวลาในการดำเนินการ 1 ปี

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบของสื่อที่เกี่ยวข้องกับระบบให้ทันสมัย เพื่อที่จะได้ทราบถึงรูปแบบของการสื่อสารที่ทันสมัยภายในองค์กรเหมาะสมแก่การกระจายข้อมูลข่าวสารและเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป
2. ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องเดียวกันในโรงงานอุตสาหกรรมที่ต่างขนาดกันเพื่อเปรียบเทียบการวิจัย ซึ่งอาจทำให้ทราบแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการสื่อสารมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาวิจัย
3. สามารถนำเทคนิคการวิเคราะห์และการปรับปรุงครั้งนี้ไปทำการประยุกต์ใช้กับการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรบริษัทอื่น ๆ ได้

บรรณานุกรม

- กิติมา สุรสนธิ. (2548). *ความรู้ทางการสื่อสาร*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กนกมัย เชี่ยวชาญเชลลงพจน์. (2552). *แนวทางการลดต้นทุนในการบริหารจัดการรถบรรทุกโดยใช้กิจกรรม 5ส และเครื่องมือควบคุมคุณภาพพื้นฐาน 7 ชนิด ของคณะบุคคลนาย กิมหวงปฐมพาณิชย์พงศ์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม*. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาการประกอบการบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปกร.
- กมลชนก เก่งกล้า. (2557). *การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ โลจิสติกส์โดยใช้เทคนิคการกำจัดความสูญเปล่ากรณีศึกษา: อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กริช สืบสนธิ์. (2525). *การสื่อสารในองค์กร*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจดีย์เปง. (2551). *การพัฒนาประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กรสำนักประชาสัมพันธ์ เขต 3 กรมประชาสัมพันธ์*. ปรียญบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เข้าถึงได้จาก <http://tdc.thailis.or.th/tdc/>
- เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล. (2538). *การควบคุมคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- ชญาณิชฐ์ สุขเกษม. (2551). *สัมฤทธิ์ผลของรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กรของบริษัท เพนพับลิชชิง จำกัด*. รายงานโครงการเฉพาะบุคคลปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการสื่อสารภาครัฐและเอกชน, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เชิดศักดิ์ อนุทัต. (2545). *การปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพการผลิตของโรงงานเบเกอรี่*. งานนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2531). *หลักการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2538). *พฤติกรรมองค์กร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธีรเดช เรืองศรี. (2550). *การพัฒนากระบวนการควบคุมการพิมพ์กล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อลดความสูญเสีย กรณีศึกษา โรงงานผลิตกล่องบรรจุภัณฑ์*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- นิสากร เศรษฐวรารังกูร. (2549). การศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสื่อสารภายในองค์กร: กรณีศึกษา มิตรชัย สุมิโตโม อินชัวร์รันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหาบัณฑิต, สาขาวารสารศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. เข้าถึงได้จาก <http://tdc.thailis.or.th/tdc/>
- พงศ์ปณต รักการ. (2551). การประยุกต์ใช้เครื่องมือ 7 อย่างของของกิวซีเพื่อลดปริมาณของเสียในกระบวนการการพ่นสีแบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา กระบวนการพ่นสีชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์. งานนิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พจนารถ ศรีแดง. (2550). อุปสรรคการติดต่อสื่อสารในองค์กร: ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัท มิตรชัย อีเลเวเตอร์ เอเชีย จำกัด. งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พนม เกศามา. (2545). การบริหารคุณภาพเพื่อความเป็นเลิศ/ อยู่รอด/ ยั่งยืน ตอนที่ 6. เข้าถึงได้จาก http://www.tqmbest.com/knowledge_base/5article/0TQM_Foundation/2QC_Story_Kaizen_5-S/MBP_V.9-4.pdf
- มธุรส สุขพงษ์ไทย. (2547). การสื่อสารภายในองค์กร: กรณีศึกษา บริษัท ควิก พีซี เน็ตเวิร์ค จำกัด. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวารสารศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. เข้าถึงได้จาก <http://tdc.thailis.or.th/tdc/>
- ศรัณญา สุขการณ์. (2558). *Why-Why analysis*. เข้าถึงได้จาก <http://92project.com/mtools/th/whywhy.html>
- สมเดช มุงเมือง. (2548). *พฤติกรรมองค์กร*. เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- เสนาะ ดิยาว. (2538). *การสื่อสารในองค์กร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อเนก รัตนงาม. (2553). รูปแบบการสื่อสารภายในองค์กรของบริษัทไทยเบฟเวอเรจมาร์เก็ตติ้ง กรณีศึกษาเขตการขายที่6. วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, แขนงวิชาบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ภาคผนวก

Check Sheet : Recheck file

		เดือน																															
แผนก	พนักงาน	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	
Marketing	นายA																																
	นางสาวA																																
Purchase	นางสาวB																																
	นายB																																
Admin																																	
-Procurement	นายC																																
	นางA																																
Production	นายD																																
	นายE																																
Part Control																																	
-Planning & Packing	นางสาวC																																
-Delivery Part	นางB																																

Remark : ● = ไฟล์ค้าง
▲ = สูตรในไฟล์ผิด
■ = กรอกข้อมูลไม่ครบ

ภาพภาคผนวก ก-1 แบบฟอร์มสำหรับตรวจเช็คปัญหาของไฟล์ต้นแบบ