

การประยุกต์ GAP ANALYSIS เพื่อปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ
กรณีศึกษา บริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด

ชานนท์ สุวรรณแทน

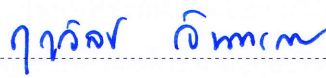
งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

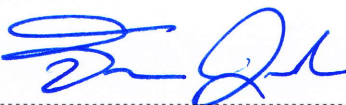
คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์
ได้พิจารณางานนิพนธ์ของ ชานนท์ สุวรรณเทน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร. ฤทธิวัลย์ จันทรสา)


คณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์

.....ประธาน
(ดร. ฤทธิวัลย์ จันทรสา)

.....กรรมการ
(ดร. จักรवाल คุณะดิลก)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรหาญ ลีลา)

คณะวิศวกรรมศาสตร์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ดร. อาณัติ ดีพัฒนา)

วันที่ 27 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ข้อมูลจากท่านผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ คือ ดร. ฤทธิชัย จันทระ ซึ่งรับหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ทางด้านวิชาการและด้านจริยธรรม ตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำงานวิจัยนี้จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบคุณผู้บริหาร ตลอดจนพนักงานบริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการตอบคำถามเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณบุคลากรและเพื่อนทั้งนิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ได้ร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ จนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณบิดา มารดา พี่น้องในครอบครัว รวมถึงผู้มีอุปการคุณ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจอันมีค่ายิ่งและให้ความช่วยเหลือในทุกด้านแก่ผู้จัดทำงานวิจัยเสมอมาจนเสร็จสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแด่เวทิตาแต่ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ชานนท์ สุวรรณแทน

52920989: สาขาวิชา: วิศวกรรมอุตสาหการ; วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)

คำสำคัญ: การบริหารคุณภาพ/ การวิเคราะห์ช่องว่าง/ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง/ มาตรฐาน
คุณภาพ ISO 9001

ชานนท์ สุวรรณเทน: การประยุกต์ GAP ANALYSIS เพื่อปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ
กรณีศึกษา บริษัทเวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด (APPLICATION OF GAP ANALYSIS TO
IMPROVE THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM: CASE STUDY OF THE WEALTH
ADVANCE (1991) CO.,LTD.) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: ฤทธิชัย จันทร์สา, Ph.D., 133
หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบการบริหารคุณภาพสำหรับบริษัทกรณีศึกษา:
บริษัทเวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด การศึกษาเริ่มต้นจากการทบทวนข้อกำหนดและผลการตรวจ
ประเมินจากลูกค้า จากนั้นทำการวางแผน และหามาตรการการปรับปรุง โดยเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่
การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap analysis) ระบบบริหารคุณภาพ ISO9001 และหลักการ PDCA จากการ
วิเคราะห์ช่องว่างของบริษัทเทียบกับผลการประเมินของลูกค้า พบว่าลูกค้ามีข้อกำหนดในการ
ประเมินระบบคุณภาพ ทั้งหมด 25 รายการ แต่ผลการตรวจประเมินผ่านเกณฑ์เพียง 6 รายการ
ไม่ผ่านเกณฑ์ 19 รายการ หรือได้คะแนนจากการประเมินเพียง 61.6 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100
คะแนน หรือเทียบเท่ากับเกรด C ซึ่งบริษัทจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน
บริษัทกรณีศึกษาได้นำเอาระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการ
ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากลูกค้า โดยหัวข้อที่ปรับปรุง จะถูกจัดทำอย่างเป็นมาตรฐาน มีระเบียบ
ปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบที่แน่นอน หลังการปรับปรุง ลูกค้ามีความพึงพอใจมากขึ้น โดยคะแนนการ
ประเมินหลังการปรับปรุงได้เท่ากับ 87.3 คะแนน หรืออยู่ในระดับเกรด A โดยสามารถปรับปรุงได้
ครบตามข้อกำหนดของลูกค้า 25 รายการคิดเป็น 100% ส่งผลให้คะแนนช่องว่างที่จะต้องปรับปรุง
เป็นศูนย์

52920989: INDUSTRIAL ENGINEERING; M.Eng. (INDUSTRIAL ENGINEERING)

KEYWORD: QUALITY MANAGEMENT/ GAP ANALYSIS/ CONTINUOUS
IMPROVEMENT/ QUALITY STANDARD ISO 9001

CHARNON SUWANTAN: APPLICATION OF GAP ANALYSIS TO IMPROVE
THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM: CASE STUDY OF THE WEALTH ADVANCE
(1991) CO.,LTD. ADVISOR COMMITTEE: RUEPHUWAN CHANTRASA, Ph.D., 133 P.
2016.

The objective of this research is to improve the quality management system for the case study company: the Wealth Advance (1991) Co., Ltd. The study began with reviewing requirement and customer audit report. Then, the plans and measures for improvement were developed. This study applied quality techniques including gap analysis, quality standard ISO 9001, and PDCA principle. Applying gap analysis to measure the current situation, it was found that only 6 quality requirements from the total of 25 requirements were passed by the customer evaluation. It means that 19 quality requirements were fail. The evaluation score was 61.6 out of 100, or equivalence to C grade. Thus, the company needs immediate quality correction. The company, thus, employed ISO 9001 as the guidelines for improvement according to the suggestions of the customer. In the improvement, every unmet requirement was standardization, develop appropriate procedures and identify responsive person. The improvement created more customer satisfaction with the evaluation score of 87.3, or equivalence to A grade. As the result, 25 quality requirements from the customer were corrected and improved, which means that the gap score for improvement was zero.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
แผนการดำเนินงาน.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ระบบบริหารงานคุณภาพ.....	9
หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ.....	17
ข้อกำหนด ISO 9001.....	24
การวิเคราะห์ขีดความสามารถ ช่องว่างขององค์กร.....	43
ไคเซ็น.....	53
เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด.....	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	64
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	64
ศึกษาสภาพปัจจุบัน.....	65
เปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพของบริษัท กับข้อกำหนดของลูกค้า LG.....	70

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการดำเนินงานวิจัย.....	84
ค่าความแข็งแรงของกระดาษแต่ละชนิด.....	114
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	126
สรุปผลการวิจัย.....	127
อภิปรายผล.....	128
ข้อเสนอแนะ.....	130
บรรณานุกรม.....	131
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	133

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 การประเมินค่าช่องว่างหรือ Gap analysis จากการประเมินของลูกค้า LG.....	3
1-2 เกณฑ์การประเมินของลูกค้า LG.....	4
1-3 แผนการดำเนินงานของโครงการ.....	6
2-1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ GAP ANALYSIS.....	51
3-1 การประเมิน GAP analysis สรุปการบ่งชี้ปัญหาและแนวทางการแก้ไข.....	78
4-1 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินจากลูกค้า LG เปรียบเทียบก่อนปรับปรุง และหลังปรับปรุง.....	125
5-1 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินจากลูกค้า LG.....	128

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กราฟสรุปคะแนนการประเมินของลูกค้า LG.....	4
2-1 วงจรคุณภาพ.....	10
2-2 เครื่องข่ายกระบวนการ.....	13
2-3 ห่วงโซ่การจัดส่ง.....	13
2-4 รูปแบบของ QMS ที่ดำเนินงานเป็นกระบวนการ.....	14
2-5 วงจร PDCA.....	20
2-6 กระบวนการวิเคราะห์ช่วยในการตัดสินใจ.....	23
2-7 กระบวนการการจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพ.....	25
2-8 กระบวนการในการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์.....	43
2-9 รูปแบบองค์กรที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์.....	44
2-10 ปัจจัยด้านแข็ง (Hard elements) และปัจจัยด้านอ่อน (Soft elements) ตามแนวคิดของแมคคินซี.....	47
2-11 McKinsey 's 7S Framework.....	48
2-12 ใคเซ็นกับทุกกิจกรรม.....	56
3-1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์กล่องบรรจุภัณฑ์.....	65
3-2 กล่องบรรจุโทรศัพท์สำนักงาน.....	66
3-3 กล่องบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์.....	66
3-4 กล่องบรรจุเครื่องดนตรีอูคูเลเล่.....	67
3-5 กล่องบรรจุงานและเครื่องครัว.....	67
3-6 Process flow chart การผลิตกล่องกระดาษ.....	68
3-7 Lay out สายการผลิตชิ้นงานกล่องบรรจุภัณฑ์.....	69
3-8 ผลการประเมินผู้ขาย โดยบริษัท LG (ก่อนการแก้ไข).....	72
4-1 โครงสร้างคณะกรรมการด้านคุณภาพ.....	85
4-2 การวางแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ.....	86
4-3 หนังสือแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหาร.....	87
4-4 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจติดตามภายใน.....	88
4-5 ระเบียบปฏิบัติงาน.....	91

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-6 Limit sample.....	92
4-7 มาตรฐานสำหรับการตรวจสอบชิ้นงานสำเร็จรูปและทำการบันทึก.....	93
4-8 ใบรายงานผลการสอบเทียบเครื่องมือวัด.....	96
4-9 การประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร.....	98
4-10 แผนการทบทวน โดยผู้บริหาร.....	99
4-11 ใบบันทึกการประชุมฝ่ายบริหาร.....	100
4-12 พื้นที่ NC area.....	101
4-13 ป้ายสีแดงเพื่อเป็นการชี้บ่งว่าเป็นของเสีย.....	102
4-14 ตัวอย่างใบตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน.....	106
4-15 ใบแจ้งซ่อม.....	107
4-16 List ประวัติเครื่องจักร.....	108
4-17 ใบบันทึกประวัติการซ่อมบำรุง.....	109
4-18 ทะเบียนควบคุมหรือ Log sheet.....	110
4-19 ใบแก้ไขป้องกัน.....	111
4-20 กระดาษลูกฟูกแบบต่าง ๆ.....	113
4-21 Certificate of analysis กระดาษลูกฟูก.....	114
4-22 ทะเบียนรายชื่อผู้ขายที่ได้รับการอนุมัติแล้ว.....	116
4-23 ผังการตรวจสอบวัตถุดิบ.....	117
4-24 แบบฟอร์มและผลการประเมินผู้ขาย.....	118
4-25 ผลการประเมินผู้ขาย โดยบริษัท LG หลังการปรับปรุง.....	120

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากกระแสการตื่นตัวในด้านมาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพในทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ส่งผลให้ผู้ประกอบการจำนวนมากได้ให้ความสำคัญในด้านการพัฒนาปรับปรุงสถานประกอบการของตนเพื่อเข้าสู่กระบวนการด้านมาตรฐานระดับสากล ระบบการบริหารงานคุณภาพ (Quality management system: QMS) เป็นมาตรฐานสำหรับการบริหารงานในองค์กรที่นิยมนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อพัฒนาองค์กรให้มีกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ โดยสามารถนำไปใช้ได้กับทุกองค์กรทุกขนาดทั้งอุตสาหกรรมการผลิตการบริการและการค้าเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวความคิดที่สำคัญ คือ การจัดวางระบบการบริหารเพื่อการประกันคุณภาพที่สามารถตรวจสอบได้โดยผ่านระบบเอกสาร ซึ่งจะช่วยให้ภายในองค์กรมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันนี้ทุกองค์กรล้วนมีเป้าหมายเพื่อให้ผลิตภัณฑ์และบริการสามารถครองใจผู้บริโภคให้ได้มากที่สุดและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าซึ่ง ได้แก่

1. Quality คุณภาพของสินค้าหรือบริการ โดยการสร้างความพึงพอใจของลูกค้าต่อการใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการเป็นหลัก
2. Cost การบริหารต้นทุนทุกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผลิตสินค้าที่มีต้นทุนต่ำ แต่ประสิทธิภาพและคุณภาพยังคงดีเทียบเท่าของเดิม หรือดีมากขึ้นกว่าเดิม
3. Delivery การส่งมอบตรงเวลา โดยการจัดส่งได้ตรงความต้องการทั้งในแง่ของปริมาณและเวลาที่เหมาะสม
4. Safety ความปลอดภัยในการทำงาน และชีวนามัยของผู้ปฏิบัติงานโดยปฏิบัติงานตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่ตั้งไว้
5. Morale ขวัญและกำลังใจในการทำงาน เพื่อสร้างความรู้สึกรักความเป็นเจ้าของและกระตุ้นให้มีสำนึกด้านคุณภาพ
6. Environmental สินค้าที่ผลิตออกมาต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งขณะใช้งานสินค้าหรือเนื่องจากหาคายูการไปแล้ว
7. Ethic งานหรือธุรกิจที่ต้องไม่ผิดศีลธรรม เอาเปรียบสังคม ไม่ใช่แรงงานผิดกฎหมาย เป็นต้น

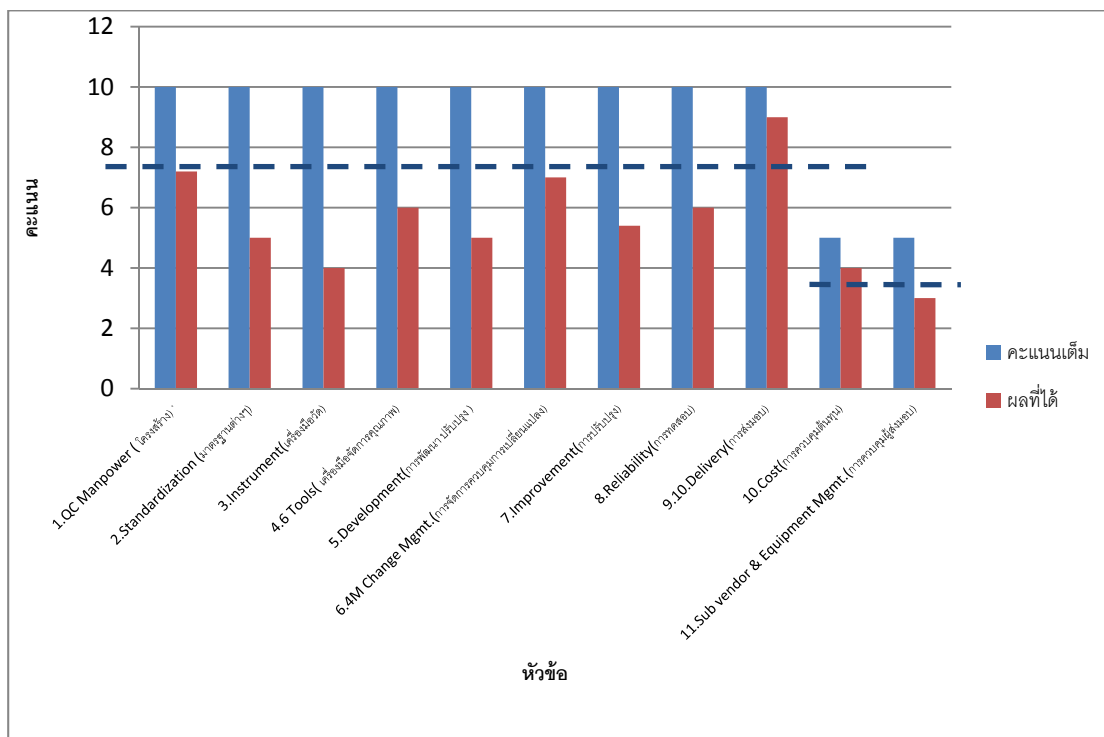
ในปัจจุบันระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพ ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนทางธุรกิจที่จะทำให้องค์กรสามารถมีศักยภาพในการแข่งขันกับคู่แข่งได้หรือไม่ สำหรับ บริษัท เวลธ แอดวานด์ เป็นบริษัทที่ผลิตสินค้า ที่เป็นบรรจุกัญชา ให้กับบริษัท LG ดังนั้น ตามระบบบริหารจัดการคุณภาพ ลูกค้าจะต้องมีการควบคุมคุณภาพ และพัฒนาคุณภาพผู้ผลิตไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้อยู่ในระดับตามเกณฑ์ที่ลูกค้ากำหนดไว้ โดยลูกค้าจะมีระบบการตรวจประเมิน และมีแบบประเมินผู้ผลิต โดยตรวจสอบสถานที่ผลิตจริง กระบวนการผลิตจริง และชิ้นงานที่จะซื้อขายจริง

ซึ่งผลการประเมินจากลูกค้า LG ที่ได้ประเมิน บริษัท เวลธ แอดวานด์ นั้น พบว่าอยู่ในระดับกลางค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนการประเมินอยู่ที่ 61.6% เท่านั้น อ้างอิงเกณฑ์การประเมินตารางที่ 1-2 ซึ่งจะต้องเร่งทำการปรับปรุงโดยด่วน หากไม่ดำเนินการปรับปรุง จะทำให้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มผู้ผลิตแย่มาก เป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ อาจจะมีงานเสียเกิดขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพ การส่งมอบสินค้าได้ และสุดท้ายจะสร้างความยุ่งยาก และความไม่พึงพอใจของลูกค้าตามมา จนถึงขั้นยกเลิกการสั่งซื้อได้

จากคะแนนที่ได้จากการประเมินของลูกค้า จึงได้ทำการประเมินค่าช่องว่าง หรือ Gap analysis โดยการรวบรวมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องและผลการประเมินจากลูกค้า LG ทั้งหมด 11 หัวข้อใหญ่ ดังตารางที่ 1-1 และสรุปเป็นกราฟได้ดังในภาพที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 การประเมินค่าช่องว่างหรือ Gap analysis จากการประเมินของลูกค้า LG

ข้อ	หัวข้อการประเมินด้านคุณภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนน เป้าหมาย	ผลที่ลูกค้า	GAP (คะแนนต่าง)
				ประเมิน ได้จริง	
1	QC Manpower (โครงสร้าง)	10	7.0	7.2	+0.2
2	Standardization (มาตรฐานต่าง ๆ)	10	7.0	5.0	-2.0
3	Instrument (เครื่องมือวัด)	10	7.0	4.0	-3.0
4	6 Tools (เครื่องมือจัดการคุณภาพ)	10	7.0	6.0	-1.0
5	Development (การพัฒนา)	10	7.0	5.0	-2.0
6	4M Change mgmt (การจัดการ ควบคุมการเปลี่ยนแปลง)	10	7.0	7.0	0.0
7	Improvement (การปรับปรุง)	10	7.0	5.4	-1.6
8	Reliability (การทดสอบ)	10	7.0	6.0	-1.0
9	Delivery (การส่งมอบ)	10	7.0	9.0	+2.0
10	Cost (การควบคุมต้นทุน)	5	3.5	4.0	+0.5
11	Sub vendor & Equipment mgmt. (การควบคุมผู้ส่งมอบ)	5	3.5	3.0	-0.5
รวม(คะแนน)		100	70	61.6	-8.4



ภาพที่ 1-1 กราฟสรูปคะแนนการประเมินของลูกค้า LG

ตารางที่ 1-2 เกณฑ์การประเมินของลูกค้า LG

ระดับคะแนน	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ	ต้องตรวจประเมินซ้ำ	ผลตัดสิน
100-80	O			ผ่าน
70-79	O			ผ่าน
60-69	O		O	ผ่านแต่ต้องมีแก้ไข
50-59		O	O	ไม่ผ่านให้ทบทวนทั้งหมด
1-50		O	O	ไม่ผ่านและไม่ซื้อขาย

จากตารางที่ 1-1 การประเมินจากลูกค้าใน 11 หัวข้อหลักพบว่ามี 7 หัวข้อ ที่ได้ค่าการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ของลูกค้า โดยแสดงสัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายลบ ส่วนข้อที่ประเมินได้สูงกว่าสัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายบวก โดยหัวข้อที่ต้องเร่งปรับปรุงประกอบด้วย ข้อ 2. Standardization (มาตรฐานต่าง ๆ) ข้อ 3. Instrument (เครื่องมือวัด) ข้อ 4.6 Tools (เครื่องมือจัดการคุณภาพ) ข้อ 5. Development (การพัฒนา) ข้อ 7. Improvement (การปรับปรุง) ข้อ 8. Reliability (การทดสอบ) และ 11. Sub vendor & Equipment Mgmt (การควบคุมผู้ส่งมอบ)

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำระบบบริหารคุณภาพให้กับบริษัทกรณีศึกษา ให้มีระบบการทำงานที่ดีเป็นไปตามมาตรฐานที่ลูกค้ากำหนด

ขอบเขตของการวิจัย

จัดสร้างระบบการบริหารคุณภาพในบริษัทกรณีศึกษา ตั้งแต่เริ่มการวางแผนดำเนินการวิเคราะห์ Gap ที่ลูกค้าได้ตรวจประเมินไว้ จัดตั้งคณะกรรมการ ศึกษาข้อกำหนด ISO 9001 จัดอบรมในเรื่องระบบ ISO วางระบบการทำงานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดทั่วทั้งองค์กร จัดทำระบบการควบคุมเอกสาร จัดทำระเบียบการปฏิบัติ (Procedure, Work instruction) ติดตามผลการดำเนินการ และการตรวจประเมินจากระบบลูกค้าหลังปรับปรุงแก้ไข

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. บริษัทมีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบยิ่งขึ้น
2. บริษัทมีคุณภาพสินค้าที่ดีขึ้น
3. ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากของเสียได้อย่างเป็นรูปธรรมของบริษัท
4. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของบริษัทดีขึ้น
5. บริษัทมีระบบเอกสารที่ดีขึ้น

แผนการดำเนินงาน

1. ศึกษากระบวนการและระบบการผลิต
2. เก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Auditor หรือผู้ตรวจติดตาม หมายถึง บุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมี ความสามารถดำเนินการตรวจติดตาม
2. Continual improvement หรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หมายถึง การป้องกันเกิดซ้ำ ของกระบวนการต่าง ๆ ในการส่งเสริมระบบการจัดการให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพเป็นสำคัญ
3. Corrective action หรือปฏิบัติการแก้ไข หมายถึง การกระทำที่กำจัดสาเหตุของ ข้อบกพร่องที่ถูกตรวจพบ
4. Document หรือเอกสาร หมายถึง สิ่งที่เขียนหรือพิมพ์ที่สามารถทำความเข้าใจหรือ แสดงถึงการปฏิบัติหรือการบันทึกผลของกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร และยังหมายถึงสื่อสนับสนุน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. Quality policy หรือ นโยบายคุณภาพ หมายถึง ถ้อยแถลงที่องค์กรแสดงเจตนารมณ์ และทิศทางที่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านคุณภาพอย่างเป็นทางการ โดยผู้บริหารสูงสุด
6. Quality target หรือเป้าหมายด้านคุณภาพ หมายถึง รายละเอียดของผลการดำเนินการ ที่ต้องการและที่สามารถปฏิบัติได้ขององค์กร หรือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำมาจากวัตถุประสงค์ด้าน คุณภาพและเป็นสิ่งที่ต้องการจัดทำและได้รับเพื่อที่จะได้มาซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์
7. Internal audit หรือการตรวจติดตามภายใน หมายถึง การตรวจหาหลักฐานและการ ประเมินตามวัตถุประสงค์ของระบบการจัดการคุณภาพ ขององค์กรที่ได้ดำเนินการไปว่ามีความ ครบถ้วนสมบูรณ์เพียงใด ทั้งนี้ กระบวนการตรวจจะเป็นระบบที่มีความเป็นอิสระและมีเอกสาร ที่เป็นระบบ
8. Nonconformity หรือข้อบกพร่อง หมายถึง สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
9. Organization หรือองค์กร หมายถึง บริษัท ห้างหุ้นส่วน สถาบัน หรือกลุ่มกิจกรรมที่มี การทำงานร่วมกัน ทั้งที่เป็นราชการหรือธุรกิจเอกชนที่มีภารกิจและการดำเนินงานเป็นของตนเอง
10. Preventive action หรือปฏิบัติการป้องกัน หมายถึง การกระทำที่เป็นการกำจัดสาเหตุ ของโอกาสการเกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
11. Procedure หรือระเบียบปฏิบัติงาน หมายถึง แนวทางเฉพาะที่จะต้องนำไป ดำเนินการหรือกระทำ
12. Record หรือบันทึก หมายถึง เอกสารซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ได้รับมาจากการดำเนินการ หรือเป็นการจัดเตรียมประจักษ์พยานที่ได้จากการปฏิบัติการ
13. Management (MM) ผู้บริหารระดับสูง
14. Quality management representative (QMR) ตัวแทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพ

15. Sales (SA) ฝ่ายขาย
16. Purchasing (PU) ฝ่ายจัดซื้อ
17. Production engineering (PE) ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต
18. Production (PD) ฝ่ายผลิต
19. Quality assurance (QA) ฝ่ายคุณภาพ
20. Maintenance (MT) ฝ่ายซ่อมบำรุง
21. Human resource (HR) ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
22. Document control (DC)

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบบริหารงานคุณภาพ

จากการที่คุณภาพของสินค้าหรือบริการเป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งของการดำเนินธุรกิจทั่วโลกมีการแข่งขันเชิงคุณภาพอย่างรุนแรงโดยใช้คุณภาพเป็นเงื่อนไข ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันว่าสินค้าหรือบริการที่ได้รับจะตรงกับความต้องการของผู้บริโภคและมีความสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการค้าระหว่างประเทศที่ต้องมีการตรวจสอบด้านคุณภาพสินค้าของผู้ขาย สินค้าหรือบริการ เพื่อให้แน่ใจว่าตนจะได้รับสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ และองค์กรสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าหรือบริการได้สม่ำเสมอตลอดไป ในด้านการบริการหลายประเภท ต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายและความปลอดภัยของผู้ซื้อบริการด้วย ซึ่งบางครั้งผู้ขายสินค้าหรือบริการ จะต้องนำหลักปฏิบัติด้านคุณภาพของผู้ซื้อสินค้าหรือบริการมาปฏิบัติ และหากมีลูกค้าจากหลายแห่งหรือหลายประเทศที่มีหลักปฏิบัติแตกต่างกัน ย่อมทำให้เกิดความยุ่งยากที่ต้องตรวจสอบคุณภาพหลายครั้งขึ้น ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่าย ซึ่งจากจุดนี้เองที่ทำให้หลายประเทศได้พยายามจะกำหนดหลักปฏิบัติด้านการประกันคุณภาพให้สอดคล้องกัน ซึ่งรวมทั้งองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International organization for standardization: ISO) ก็ได้กำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 Series: Quality system ขึ้นในปี ค.ศ. 1987 (พ.ศ. 2530)

นอกจากนี้ผู้ผลิต (Manufacturer) และผู้ส่งมอบ (Supplier) จำนวนมากได้มุ่งเป้าหมาย “คุณภาพ” โดยการเน้นกิจกรรมการตรวจสอบ (Inspection) การแก้ไขของเสีย (Defect) และแก้ไขข้อบกพร่องระหว่างการผลิต ซึ่งปรากฏว่ากิจกรรมต่าง ๆ ข้างต้นไม่สามารถทำให้สินค้าหรือบริการมีคุณภาพทุกชิ้นทุกครั้งเสมอไป แต่ความจริงแล้วคุณภาพต้องเกิดขึ้นจากความรู้ความเข้าใจ การให้ความสำคัญ การมีความตระหนัก (Awareness) และการมีจิตสำนึกของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนในองค์กร ซึ่งทั้งหมดจะต้องเกิดขึ้นในทุก ๆ ขั้นตอนของการผลิตนับตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต และกระบวนการผลิต จนกว่าสินค้าหรือบริการนั้น ๆ จะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทุก ๆ คนที่เกี่ยวข้องและเป็นเรื่องต่อเนื่อง (Continuous) ต้องทำเป็นกระบวนการเป็นระบบแทนที่จะเน้นที่ตัวสินค้าหรือบริการชิ้นสุดท้าย (Find product) ซึ่งค่อนข้างเสี่ยงและสูญเสียมากกว่า

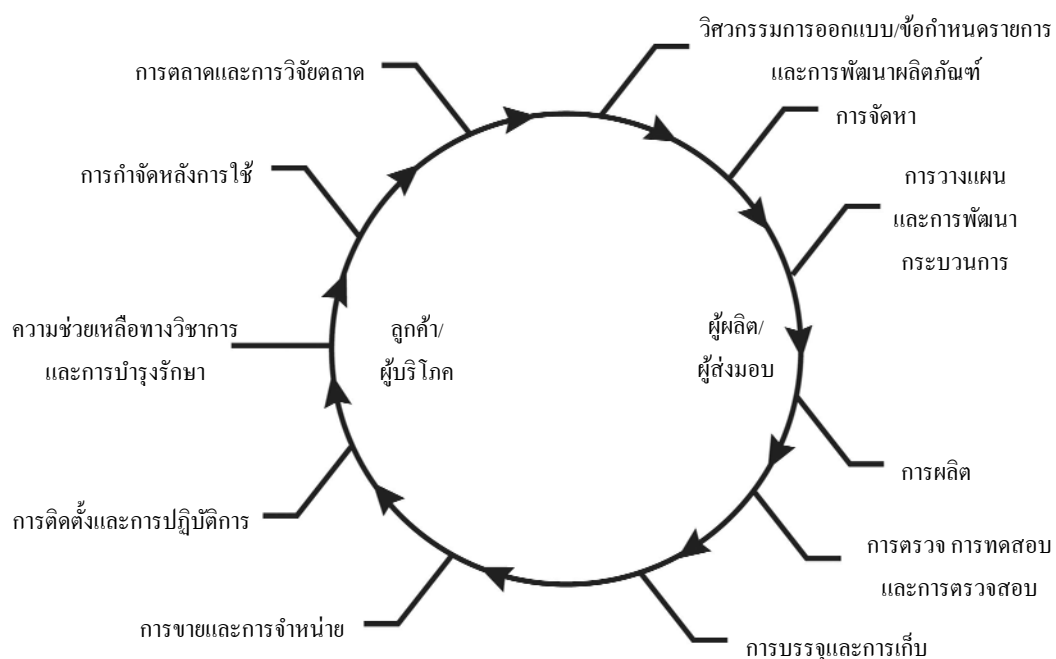
1. ระบบบริหารงานคุณภาพ และการประกันคุณภาพ

ระบบบริหารงานคุณภาพ หมายถึง การบริหารจัดการตามนโยบายคุณภาพ (Quality policy) ขององค์กรซึ่งรวมถึงโครงสร้างองค์กร ความรับผิดชอบ วิธีการ กระบวนการ กิจกรรม เหตุการณ์ แผนการ และทรัพยากรที่จะนำมาปฏิบัติในองค์กรเพื่อสร้างความมั่นใจว่าสินค้าหรือบริการที่ผลิตออกมาจะมีคุณภาพสอดคล้องกับข้อกำหนดและความต้องการของลูกค้า และให้มีผลตอบแทนตามเป้าหมายการลงทุน (Return on investment) ขององค์กร

การประกันคุณภาพ (Quality assurance: QA) หมายถึง วิธีการบริหารการจัดการเพื่อความมั่นใจหรือเป็นหลักประกันว่าการดำเนินงานจะได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ หรือหมายถึง การทำกิจกรรมการปฏิบัติใด ๆ ที่ได้ดำเนินการตามระบบและแผนที่วางไว้จะทำให้เกิดความมั่นใจหรือรับประกันว่าจะได้ผลงานที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนด

2. กิจกรรมสำคัญในการควบคุมคุณภาพ

เนื่องจากกิจกรรมในการผลิตสินค้าหรือบริการใด ๆ ทุกขั้นตอนล้วนมีผลต่อคุณภาพสินค้าและบริการทั้งสิ้น องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานหรือ ISO ได้กำหนดกิจกรรมที่สำคัญมีผลต่อคุณภาพสินค้าและบริการทั้งสิ้น ซึ่งผู้ผลิตและผู้บริการจะต้องให้ความสำคัญและกำกับดูแลเพื่อกิจกรรมเหล่านี้มีลำดับขั้นตอนเป็นวัฏจักรที่เรียกว่า “วงจรคุณภาพ” (Quality cycle) ดังแสดงในภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 วงจรคุณภาพ

กิจกรรมที่สำคัญในการควบคุมคุณภาพโดยรวม (ดังภาพที่ 2-1) ในแต่ละขั้นตอนของวัฏจักรคุณภาพหรือวงจรคุณภาพประกอบด้วย

การตลาดและการวิจัยตลาด ได้แก่ การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค การประเมินระดับคุณภาพของสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคต้องการ ระดับราคาที่ยอมรับ รูปแบบ สินค้าและบริการที่จะสร้างความพึงพอใจต่อผู้บริโภค ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและการพัฒนาสินค้าและบริการ

วิศวกรรมการออกแบบ/ ข้อกำหนดและการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนารูปแบบสินค้าและบริการ การออกแบบ การเขียนข้อกำหนดต่าง ๆ เช่น ระดับคุณภาพที่ต้องการ วัตถุประสงค์ที่จะใช้ วิธีการผลิตที่ใช้ และอื่น ๆ ทั้งนี้ โดยการประเมินจากความต้องการของผู้บริโภคในขั้นการตลาดและการวิจัยตลาด

การจัดหา ได้แก่ กิจกรรมเกี่ยวกับการคัดเลือกและทำสัญญากับผู้ขายส่งชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบ (Supplier) การเสาะแสวงหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพและต้นทุนต่ำ การประเมินผู้ขายส่งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีในการผลิต

การวางแผนและการพัฒนากระบวนการ ได้แก่ การศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบการผลิต การเลือกระบบการผลิตที่เหมาะสม การเลือกประเภทเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต การจัดผังกระบวนการผลิต เพื่อให้การผลิตและบริการมีคุณภาพดีและประสิทธิภาพสูง

การผลิต ได้แก่ การวางแผนการผลิต การสั่งการ การแนะนำและควบคุมการผลิตในทุก ๆ ขั้นตอน นับตั้งแต่การผลิตชิ้นส่วน การประกอบย่อย และการประกอบขั้นสุดท้าย

การตรวจ การทดสอบและการตรวจสอบ ได้แก่ การวางแผนการดำเนินการ ตรวจสอบ ทดสอบและตรวจสอบลักษณะคุณภาพของสินค้าและบริการในระหว่างการผลิต การบันทึกผลคุณภาพ การรายงานคุณภาพและการประเมินผลคุณภาพเทียบกับมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่วางไว้

การบรรจุและการจัดเก็บ ได้แก่ การศึกษาวิธีการบรรจุภัณฑ์ การจัดเก็บ ตลอดจนวิธีการขนส่งเคลื่อนย้ายในระหว่างการผลิต โดยคำนึงถึงการรักษาสภาพสินค้าให้มีคุณภาพคืออยู่เสมอ

การจำหน่ายและการจัดส่ง ได้แก่ วิธีการจัดจำหน่าย คู่มือแนะนำการใช้สินค้า และวิธีการลำเลียงขนส่ง สิ่งเหล่านี้ต้องมีการศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำให้เหมาะสมกับสินค้าและบริการ โดยคำนึงถึงคุณภาพ

การติดตั้งและการใช้งาน ได้แก่ การศึกษาวิธีการที่เหมาะสม ปลอดภัย และรักษาคุณภาพสินค้าในระหว่างการติดตั้งการทดสอบก่อนใช้งานจริงตลอดจนเขียนและจัดทำข้อกำหนดในการใช้งานของสินค้าและบริการ เพื่อผู้บริโภคจะได้ใช้งานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและทำให้ คุณภาพสินค้าคืออยู่เสมอ

การบำรุงรักษาและการช่วยเหลือทางวิชาการ ได้แก่ การศึกษาวิธีการบำรุงรักษาสินค้าในระหว่างการใช้งาน การจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาการปรับแต่งสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งาน สภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ

การกำจัดหลังการใช้ สินค้าบางชนิดจะต้องกำจัดหลังการใช้หรือเมื่อหมดอายุการใช้งานของสินค้า เช่น สารเคมี น้ำมันเครื่อง สารกัมมันตรังสี สินค้าเหล่านี้ผู้ผลิตต้องศึกษาและแนะนำวิธีการกำจัดหลังการใช้ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและป้องกันมลพิษ

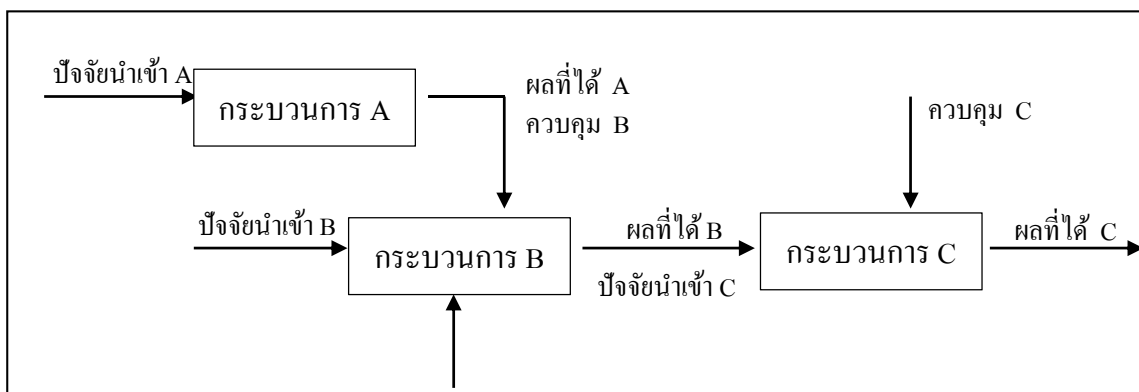
3. หลักการพื้นฐานของระบบบริหารงานคุณภาพ

- 3.1 การบริหารเชิงกระบวนการ
- 3.2 ความสำคัญของนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
- 3.3 บทบาทของผู้บริหารระดับสูง
- 3.4 ความสำคัญและประเภทของเอกสาร
- 3.5 การประเมินระบบการบริหารงานคุณภาพ
- 3.6 บทบาทของเทคนิคทางสถิติ

การบริหารเชิงกระบวนการ

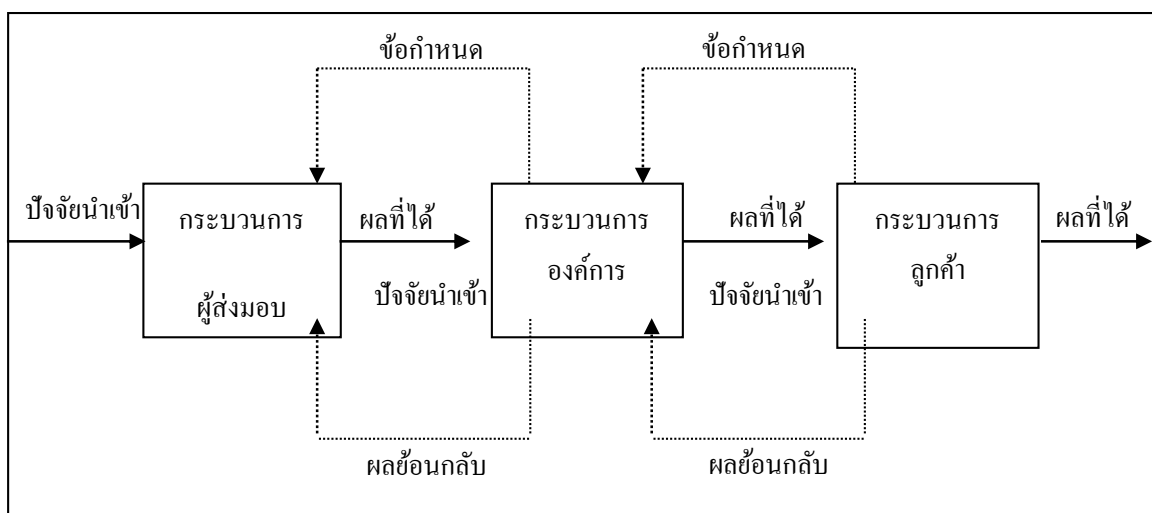
หลักการบริหารงานคุณภาพ 8 ประการ ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์สำคัญที่องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน หรือ ISO ที่องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาคการผลิตและภาคการบริการ ต้องนำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือ เพื่อความสำเร็จของการพัฒนา จัดทำหรือปรับเข้าสู่การรับรอง ISO 9001 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสิ่งสำคัญที่สุดอันหนึ่งของระบบบริหารงานคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9001 ก็คือ ระบบการบริหารเป็นกระบวนการ

จากมาตรฐาน ISO 9001 นิยามคำว่า กระบวนการ (Process) หมายถึง ระบบของกิจกรรม ซึ่งใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในการเปลี่ยนปัจจัยนำเข้า (Input) ไปเป็นผลผลิต (Output) นั้น หมายความว่า กระบวนการนั้นจะต้องเป็นเรื่องของการดำเนินงานที่มีแบบแผนต้องดำเนินงานที่ประกอบไปด้วย กิจกรรม (Activities) ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นบุคลากร เงินทุน การบริหารงาน โรงงาน (สำหรับภาคการผลิต) หรือสถานที่ให้บริการ (สำหรับภาคบริการ) วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้าให้กลายเป็นผลผลิต ทำให้เกิดเครือข่ายกระบวนการ (Process network) ขึ้น ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 เครือข่ายกระบวนการ

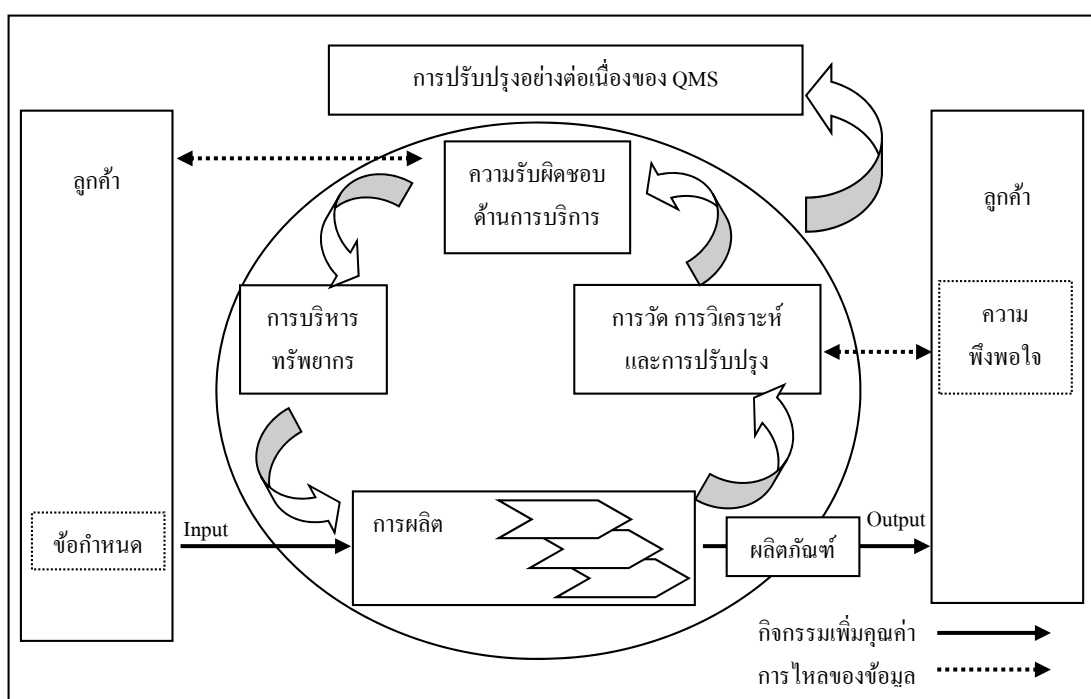
ในแต่ละกระบวนการอาจประกอบไปด้วยกระบวนการย่อย ๆ จำนวนมากต่อเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายกระบวนการในกรณีนี้หากพิจารณาว่าแต่ละองค์การจัดดำเนินการผลิต โดยรับปัจจัยนำเข้าเพื่อเปลี่ยนแปลงให้ได้เป็นผลที่ได้ออกไปแล้ว ปัจจัยกำหนดขององค์การ ก็คือ ผลที่ได้จากกระบวนการของผู้ส่งมอบนั่นเอง ดังภาพที่ 2-3 และผลที่ได้จากกระบวนการผลิต คือ ปัจจัยนำเข้าสู่กระบวนการของลูกค้านั่นเอง ซึ่งลูกค้าจะเป็นผู้พิจารณาระบุ ข้อกำหนด (Requirements) และผลย้อนกลับให้แก่องค์กร ในขณะที่องค์กรเองจะเป็นผู้พิจารณาระบุข้อกำหนด และผลย้อนกลับให้กับผู้ส่งมอบอีกทอดหนึ่ง



ภาพที่ 2-3 ห่วงโซ่การจัดส่ง

มาตรฐาน ISO 9001 ประกอบด้วยข้อกำหนดที่แบ่งได้เป็น 5 ข้อกำหนดหลัก (Main clauses) คือ ข้อกำหนดหลัก 4, 5, 6, 7 และ 8 การบริหารคุณภาพตามข้อกำหนด ของมาตรฐาน ISO 9001

เป็นการดำเนินงานเป็นกระบวนการ ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2-4 ทั้งนี้ โดยรูปแบบของการดำเนินงานเป็นกระบวนการดังกล่าว มิได้สะท้อนให้เห็นรายละเอียดของกระบวนการย่อย ๆ ในระบบการบริหารคุณภาพ แต่ก็แสดงการดำเนินงานในภาพรวมที่ครอบคลุมสาระทั้งหมดตามมาตรฐาน ISO 9001 ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้



ภาพที่ 2-4 รูปแบบของ QMS ที่ดำเนินงานเป็นกระบวนการ (Process approach)

ระบบการบริหารกระบวนการในการที่จะทำให้องค์กรสามารถดำเนินงานเป็นกระบวนการได้ทั้งในภาพรวมและในรายละเอียดสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9001 ข้อ 4 และ ข้อ 5.4.2 ซึ่งมีประเด็นสาระอย่างสังเขปดังได้กล่าวแล้วข้างต้นนั้น องค์กรจำเป็นต้องวิเคราะห์การดำเนินงานทั้งหมดขององค์กรในขอบข่ายของระบบการบริหารคุณภาพอย่างละเอียดทุกแง่มุมและพัฒนากระบวนการบริหารเป็นกระบวนการ

กระบวนการต่าง ๆ ทั้งหมดขององค์กรที่พัฒนาจัดทำขึ้นมีวงจรดังภาพที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับวงจรคุณภาพของ Dr. Deming (P-D-C-A) นั่นเอง กล่าวคือ เริ่มต้นจากผลการวิเคราะห์

การดำเนินงานขององค์กรและพัฒนากิจการดำเนินงานของกระบวนการต่าง ๆ โดยจัดทำเป็นเอกสาร มีการปรับปรุงตรวจสอบและอนุมัติโดยผู้มีอำนาจขององค์กรหลังจากนั้นจึงดำเนินการปฏิบัติจริง (Implementation) วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น หาข้อแตกต่างของสิ่งที่จำเป็นต้องทำ และไม่จำเป็นต้องทำ หลังจากนั้นจึงปฏิบัติการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ความสำคัญของนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ

นโยบายคุณภาพเป็นนโยบายที่องค์กรที่มีความจริงใจและมีทิศทางการทำงานที่เป็นไปได้ นโยบายคุณภาพจะต้องเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายขององค์กรตลอดจนความคาดหวังและความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ต้องมั่นใจว่าบุคลากรทุกระดับในองค์กรเข้าใจ มีการนำไปใช้ และคงไว้ซึ่งนโยบายคุณภาพนี้ในทุก ๆ ระดับขององค์กร โดยฝ่ายบริหารระดับสูง ต้องกำหนดและจัดทำนโยบายด้านคุณภาพไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แสดงนโยบายเกี่ยวกับคุณภาพ รวมถึงวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพและความผูกพัน (Commitment)

ผู้บริหารระดับสูงต้องมีความมุ่งมั่น และสร้างความมั่นใจได้ว่านโยบายคุณภาพขององค์กรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือเป้าประสงค์ขององค์กร ครอบคลุมถึงความมุ่งมั่นในการดำเนินการทางด้านคุณภาพทั้งหมดขององค์กรตามที่ได้แถลงไว้อย่างเป็นทางการ โดยผู้บริหารระดับสูงและการดำเนินงานมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดและการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบการบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนให้กรอบ (Framework) เพื่อกำหนดและการทบทวนวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพขององค์กร

วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ (Quality objectives) เป็นสิ่งที่ผู้บริหารระดับสูงต้องสร้างความมั่นใจว่าได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพรวมถึงสิ่งที่จำเป็นเพื่อการบรรลุถึงข้อกำหนดด้านผลิตภัณฑ์ (Product requirements) ในแต่ละสายงานและแต่ละระดับการบังคับบัญชา วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพต้องสามารถวัดผลได้ (Measurable) และสอดคล้องเข้ากันได้ (Consistent) กับนโยบายคุณภาพขององค์กร

บทบาทของผู้บริหารระดับสูง

สิ่งสำคัญอันดับแรกขององค์กรในการก้าวสู่ความสำเร็จของการนำระบบบริหารคุณภาพมาใช้ ก็คือ ต้องกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพขององค์กรให้ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันในองค์กร โดยการมอบหมายให้ผู้บริหารคนใดคนหนึ่ง ทำหน้าที่ประสานและคอยติดตามหรือเฝ้าระวัง (Monitoring) ระบบคุณภาพให้สอดคล้อง และดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน ISO 9001 ควรจัดให้มีการทบทวนคุณภาพและประเมินผลตามความเหมาะสม เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและตรวจสอบ ประสิทธิภาพของการบริหาร ตลอดจนวิธีการที่ใช้ให้บรรลุผลตามที่ต้องการ

ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารเป็นข้อกำหนดหลัก (Keystone requirement) ของ ISO 9001 ทั้งหมด องค์กรนั้น ๆ จะสอบไม่ผ่าน ISO 9001 หากปราศจากการแสดงออกซึ่งการผูกพันอย่างเต็มที่ของฝ่ายบริหาร ดังนั้น จะต้องแน่ใจว่าฝ่ายบริหารได้รับการบอกกล่าวถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ในระบบคุณภาพ และเข้าใจดีว่าต้องมีบทบาทสำคัญในเชิงรุกก่อนที่จะพยายามนำข้อกำหนดในหัวข้อต่อไปนี้เป็นไปใช้

ผู้บริหารระดับสูงต้องจัดให้มีหลักฐาน (Evidence) ที่แสดงถึงความมุ่งมั่นของตนที่มีต่อการนำระบบการบริหารงานคุณภาพไปปฏิบัติและการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำได้โดยการสื่อสารให้ทุกคนในองค์กรเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของลูกค้า (Customer requirements) ข้อกำหนดทางกฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ (Statutory and regulatory requirements) การจัดทำนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ การประชุมทบทวนของฝ่ายบริหารและการจัดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้เพียงพอ

ความสำคัญและประเภทของเอกสาร

ISO ได้ให้คำนิยามคำว่า “เอกสาร” (Document) หมายถึง ข้อมูล (Information) และตัวกลางที่ข้อมูลถูกบันทึกไว้ (Support mediums) ได้กำหนดไว้ว่าเอกสารสามารถอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามชนิดของข้อมูลและตัวกลางที่บันทึกข้อมูล เช่น กระดาษที่มีข้อความ (Hard copy) แถบแม่เหล็ก รูปภาพ ม้วนวิดีโอที่อัดข้อมูลไว้ในแผ่นดิสก์และในรูปแบบอื่น ๆ ส่วนคำว่า บันทึก (Record) หมายถึง เอกสารที่แสดงถึงผลสำเร็จหรือแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่ได้ทำไปแล้ว หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นบันทึกจัดเป็นเอกสารประเภทหนึ่งที่สามารถใช้ยืนยันการดำเนินกิจกรรมที่ได้ทำไปแล้ว

องค์กรจะต้องกำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบเอกสารการบริหารงานคุณภาพอย่างเหมาะสม ให้มีปริมาณและความซับซ้อนน้อยที่สุดแต่ต้องเพียงพอต่อการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับองค์กรนั้น ๆ ทั้งนี้ครอบคลุมถึงเอกสารประเภทบันทึกด้วย

การประเมินระบบการบริหารคุณภาพ

องค์กรต้องกำหนดและจัดทำกระบวนการในการวัดสมรรถนะของระบบการบริหารงานคุณภาพ ความพึงพอใจของลูกค้าต้องถูกใช้เป็นเกณฑ์วัดขั้นต้นของผลลัพธ์ของระบบ และการตรวจติดตามภายในต้องถูกใช้เป็นเครื่องมือขั้นต้นสำหรับการประเมินความร่วมมือของระบบที่กำลังดำเนินการ หลังจากนั้นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหนทางปรับปรุงระบบจัดทำกระบวนการเพื่อกำจัดสาเหตุของการไม่เข้าเกณฑ์ การแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง การป้องกันมิให้เกิดความผิดพลาดซ้ำ และการวางกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

บทบาทของเทคนิคทางสถิติ

วิธีการทางสถิติควรรวมถึงลักษณะความสามารถของกระบวนการการขึ้นและการจำแนกคุณสมบัติ วิธีการเลือกตัวอย่าง กฎเกณฑ์ในการยอมรับ การไม่ยอมรับ หรือการปรับความเข้มงวดของการตรวจและคัดแยกชิ้นที่ไม่ยอมรับ

1. ต้องมีการจัดทำและรักษาระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติและควบคุมการประยุกต์ใช้กลวิธีทางสถิติที่ได้ระบุไว้
2. ต้องมีการบ่งชี้ถึงความต้องการในการใช้กลวิธีทางสถิติเพื่อใช้สำหรับการจัดการควบคุม และการทวนสอบ ความสามารถของกระบวนการ และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
3. ใช้เทคนิคทางสถิติช่วยควบคุมคุณภาพ เช่น แผนภูมิการควบคุม แผนการสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการทดสอบ การวิเคราะห์โรงงาน ผังก้างปลา การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอย ฯลฯ

4. ต้องมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนการจัดทำระบบการบริหารงานคุณภาพ

1. พิจารณาความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
3. กำหนดกระบวนการที่จำเป็นและผู้รับผิดชอบดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์
4. พิจารณาและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
5. กำหนดมาตรการสำหรับวัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแต่ละกระบวนการ
6. ใช้มาตรการดังกล่าวเพื่อให้การดำเนินการมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ
7. พิจารณาวิธีป้องกันข้อบกพร่องและกำจัดสาเหตุ
8. กำหนดกระบวนการเพื่อให้ระบบมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ (Eight quality management principles)

AIAG คือ กลุ่มอุตสาหกรรมทางด้านรถยนต์ ได้นำมาตรฐาน ISO9001 ที่สนับสนุนความต้องการของผู้ส่งมอบรถยนต์ (ISO/ TS16949) ให้เป็นที่ยอมรับ ฉะนั้นต้องเพิ่มส่วนของความพึงพอใจลูกค้าลงไปด้วยรวมถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาของการปรับปรุงแก้ไข ISO9001 เริ่มที่องค์กรต้องมุ่งเน้นความสำคัญลูกค้า ผู้นำที่มุ่งมั่น การบริหารงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วม การมองอย่างเป็นกระบวนการ หลักการบริหารเชิงระบบ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การอาศัยข้อเท็จจริงช่วยในการตัดสินใจ และการมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ส่งมอบ ในการบริหารที่ดี

ควรปฏิบัติตามหลักการของระบบบริหารคุณภาพ 8 อย่าง และสนองรับต่อ ISO9001 หลักการของระบบบริหารคุณภาพ คือ ความเข้าใจถึงการจัดเตรียมเอกสาร ที่จะช่วยพัฒนาการบริหารให้ประสบความสำเร็จ หลักการของระบบบริหารคุณภาพ ถูกอธิบายไว้ใน ISO9004 ฉบับปรับปรุงใหม่ เป็นมาตรฐานพื้นฐานบนหลักการของระบบบริหารคุณภาพองค์กรที่มีการติดตามการประยุกต์หลักการของระบบบริหารคุณภาพ 8 ข้อ จะก่อให้เกิดสิทธิประโยชน์สำหรับลูกค้า เจ้าของ ประชาชน องค์กร และสังคมหลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ มีรายละเอียด ดังนี้

หลักการที่ 1: องค์กรที่มุ่งเน้นความสำคัญลูกค้า (Customer-focused organisation)

ในการบริหารองค์กรต้องมุ่งเน้นลูกค้าเป็นหลัก โดยให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ตั้งแต่กำหนดวิสัยทัศน์ นโยบายคุณภาพ พันธกิจ เจ้มมุ่ง ตลอดจนกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน โดยองค์กรมุ่งเน้นที่ความสำคัญของลูกค้าเป็นหลัก องค์กรต้องมีการศึกษาถึงความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถทำให้บรรลุตามความพึงพอใจของลูกค้า จากการปฏิบัติงานดังกล่าวในบางครั้งอาจเกิดความขัดแย้งขึ้นในองค์กร หรือเกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานบ้าง ผู้บริหารก็ควรเลือกทางที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจต่อลูกค้าเป็นหลัก แม้ว่าคนในองค์กรอาจต้องขัดแย้งกันบ้าง แต่ท้ายสุดแล้วจะพบว่าองค์กรที่จะอยู่ได้ก็ต้องมาจากการตอบสนองความพึงพอใจและความคาดหวังลูกค้านั่นเอง

หลักการที่ 2: ผู้นำที่มุ่งมั่น (Leaderships)

การบริหารคุณภาพในองค์กรที่ดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยผู้นำที่มีความมุ่งมั่นในหลักการด้านการบริหารคุณภาพ มีการกำหนดทิศทางขององค์กร เป้าหมาย โดยเฉพาะการยึดเอาลูกค้าเป็นที่ตั้งแล้วบริหารงานโดยนำทรัพยากรในองค์กรร่วมมือกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ผู้บริหารจำเป็นจะต้องสื่อสารและกระจายลงไปในแต่ละหน่วยงานให้ทุกคนในองค์กรเกิดความเข้าใจ และเกิดความมุ่งมั่นร่วมกันพัฒนาระบบคุณภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังที่ผู้บริหารกำหนดไว้

หลักการที่ 3: การบริหารงานโดยให้พนักงานมีส่วนร่วม (Involvement of people)

การสร้างความสำเร็จเปรียบเหนือคู่แข่งที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ทรัพยากรมนุษย์ซึ่งมีคุณค่ายิ่ง ฉะนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญและส่งเสริมพนักงาน ในการให้พนักงานมีส่วนร่วมด้านต่าง ๆ อาทิเช่น ร่วมแสดงออกในความรู้ความสามารถ ร่วมคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ เสนอแนะ ซึ่งจะทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกว่าตนเองก็เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนองค์กรให้พัฒนาไปในด้านที่ดียิ่งขึ้น และควรจัดอบรม ให้การศึกษาให้กับพนักงานในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมในแต่ละหน่วยงาน

หลักการที่ 4: การมองอย่างเป็นกระบวนการ (Process approach)

ต้องมีการระบุอย่างชัดเจนว่า ใครคือ ลูกค้าภายใน ใครคือ ลูกค้าภายนอก และผู้ส่งมอบของแต่ละกระบวนการ คือใคร และนำทรัพยากรมาใช้ให้ถูกในแต่ละกระบวนการ ไม่ว่าจะเป็นด้านทรัพยากรบุคคล การเงิน เครื่องมือ วิธีการ และวัตถุดิบ

หลักการที่ 5: หลักการบริหารเชิงระบบ (System approach to management)

เมื่อองค์กรมองการทำงานในแต่ละหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเป็นกระบวนการแล้ว จะพบว่าในระบบการทำงานขององค์กรนั้นประกอบขึ้นจากกระบวนการหลาย ๆ หน่วยงานที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องซึ่งกันและกัน ในการนำองค์กรไปสู่จุดมุ่งหมาย และบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจแบ่งเป็น กระบวนการหลัก (Core processes) และกระบวนการรอง (Support processes) กระบวนการหลัก (Core processes) เช่น กระบวนการตลาด กระบวนการจัดซื้อ กระบวนการผลิต กระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

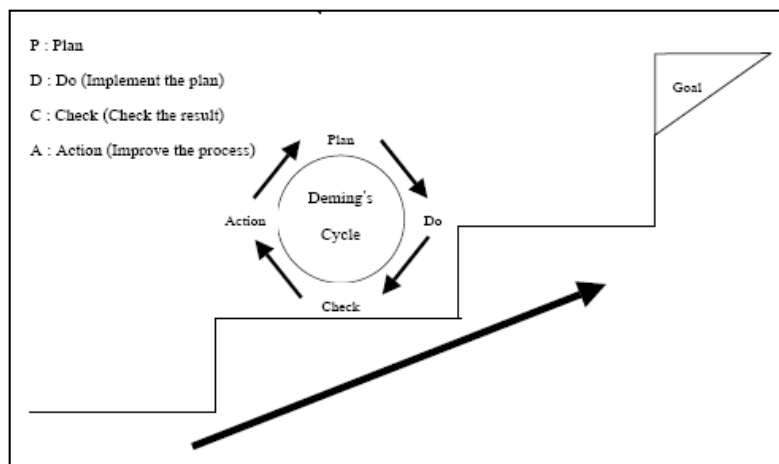
กระบวนการรอง (Support processes) เช่น ในกระบวนการตลาดซึ่งเป็นกระบวนการหลัก อาจประกอบด้วยกระบวนการรอง คือ กระบวนการวางแผนและวิเคราะห์ด้านการตลาด กระบวนการบริหาร กิจกรรมทางการตลาด กระบวนการบริการลูกค้า เป็นต้น หรือ กระบวนการด้านการผลิต อาจประกอบด้วยกระบวนการรอง คือ กระบวนการวางแผนการผลิต กระบวนการผลิต กระบวนการบำรุงรักษาเครื่องมือในการผลิต เป็นต้น

หากเรามองด้านการบริหารเชิงระบบแล้ว จะพบว่าในองค์กรหนึ่ง ๆ ประกอบขึ้นจากหลายระบบงาน ที่พบมากในทุกองค์กร คือ ระบบการบริหารด้านการตลาดและการขาย ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบการบริหารการเงินและบัญชี ระบบบริหารสินค้าคงคลัง ฯลฯ และองค์กรสมัยใหม่ซึ่งมีขนาดใหญ่จะมีระบบอื่นเพิ่มขึ้นมา อาทิ ระบบการตรวจสอบภายใน ระบบบริหารคุณภาพ (เช่น ISO9001, ISO14001, HA, HACCP) หรืออาจเพิ่มระบบบริหารความเสี่ยง (Risk management) ซึ่งแต่ละองค์กรสามารถนำมาตรฐานต่าง ๆ เหล่านี้ มาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของกิจการในองค์กรของตน ซึ่งการนำหลักการบริหารเชิงระบบมาใช้จะทำให้เรามองระบบต่าง ๆ ออกว่าประกอบขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ อย่างไรบ้างและมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเพียงไร เพื่อช่วยให้การบริหารทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และยังสามารถวิเคราะห์สาเหตุ ปัญหาต่าง ๆ เมื่อเกิดข้อขัดข้องขึ้นในระบบได้อย่างถูกต้องขึ้นการเพิ่มทรัพยากรเข้า Inputs เช่น ทรัพยากรมนุษย์ การเงิน เครื่องมือ เทคนิคต่าง ๆ และวิธีการ

หลักการที่ 6: การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement)

ผู้บริหารควรมีการทบทวนเรื่องของการตรวจสอบภายใน/ ภายนอก และมีการตรวจสอบด้านความถูกต้อง/ การป้องกัน การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านประสิทธิผลของระบบการบริหาร

คุณภาพองค์กรต้องกำหนดเป้าหมายที่จะมุ่งไปให้ถึง โดยมีการเตรียมทรัพยากรและเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว โดยอาศัยการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องด้วยวงจร PDCA ดังภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 วงจร PDCA

ความจำเป็นที่องค์กรต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเป็นผู้นำในตลาด และเนื่องจากสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ลูกค้าเปลี่ยน เทคโนโลยีเปลี่ยน และที่สำคัญคู่แข่งของเราก็เปลี่ยน และมักจะเปลี่ยนแปลงในทางที่เหนือกว่าเราอยู่เสมอ ฉะนั้น เพื่อให้เราสามารถรักษาตำแหน่งผู้นำตลาด และยังคงใจลูกค้าเอาไว้ได้ องค์กรจำเป็นต้องหาความต้องการของลูกค้าและตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าดังกล่าวให้ได้ หรืออาจมอบความต้องการที่เกินกว่าลูกค้าคาดหวังไว้ ก็จะทำให้เราได้เปรียบคู่แข่งเพิ่มขึ้น ที่สำคัญที่ขาดไม่ได้ คือ องค์กรต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ที่จะทำให้องค์กรอยู่รอดและเหนือกว่าคู่แข่งขั้นในธุรกิจได้

การนำหลัก PDCA ไปใช้

กิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอน 4 ขั้น คือ วางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุงการดำเนินงาน PDCA อย่างเป็นระบบให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่อง หมุนเวียนไปเรื่อย ๆ ย่อมส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มขึ้น โดยตลอดวงจร ในแต่ละขั้นของวงจร PDCA มีรายละเอียด ดังนี้

1. Plan (วางแผน) หมายความว่ารวมถึงการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานวิธีการและขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินงาน บรรลุเป้าหมายในการวางแผนจะต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมายวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นไปตามนโยบาย

วิสัยทัศน์และพันธกิจ ขององค์กรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร การวางแผนในบางด้านอาจจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐาน ของวิธีการทำงานหรือ เกณฑ์มาตรฐาน ต่าง ๆ ไปพร้อมกันด้วยข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานนี้ จะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบได้ว่า การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในแผน หรือไม่

2. Do (ปฏิบัติ) หมายถึง การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะ ปฏิบัติงานใด ๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและเงื่อนไขต่าง ๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อน ในกรณีที่เป็นงานประจำที่เคยปฏิบัติหรือเป็นงานเล็กอาจใช้วิธีการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานใหม่ หรืองานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากอาจต้องจัดให้มีการฝึกอบรม ก่อนที่จะปฏิบัติจริงการปฏิบัติจะต้องดำเนินการไปตามแผน วิธีการ และขั้นตอน ที่ได้กำหนดไว้และ จะต้องเก็บรวบรวมและบันทึก ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ไว้ด้วยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ ดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

3. Check (ตรวจสอบ) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อประเมินผลว่ามีการปฏิบัติงานตามแผน หรือไม่มีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจากการ ดำเนินงานใด ๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงาน การติดตาม การตรวจสอบ และการ ประเมินปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการดำเนินงาน เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพ ของการดำเนินงานต่อไปในการตรวจสอบ และการประเมินการ ปฏิบัติงาน จะต้องตรวจสอบด้วยว่าการปฏิบัตินั้น เป็น ไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของงาน

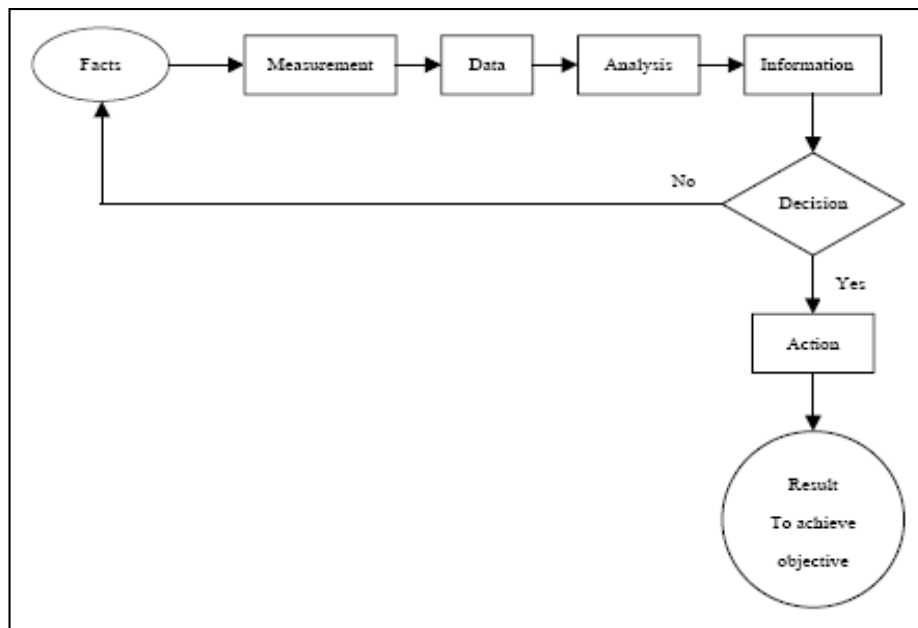
4. Act (การปรับปรุง) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการ ตรวจสอบแล้วการปรับปรุงอาจเป็นการแก้ไขแบบเร่งด่วน เฉพาะหน้า หรือการค้นหาสาเหตุที่ แท้จริงของปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำรอยเดิม การปรับปรุงอาจนำไปสู่การกำหนด มาตรฐานของวิธีการ ทำงานที่ต่างจากเดิม เมื่อมีการดำเนินงานตามวงจร PDCA ในรอบใหม่ข้อมูล ที่ได้จากการปรับปรุงจะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพเพิ่มขึ้นได้ด้วย

การบริหารงานในระดับต่าง ๆ ทุกระดับตั้งแต่เล็กสุด คือ การปฏิบัติงานประจำวันของ บุคคลคนหนึ่ง จนถึงโครงการในระดับใหญ่ที่ต้องใช้กำลังคนและเงินงบประมาณจำนวนมากย่อมมี กิจกรรม PDCA เกิดขึ้นเสมอ โดยมีการดำเนินกิจกรรมที่ครบวงจรบ้าง ไม่ครบวงจรบ้างแตกต่างกัน ตามลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในแต่ละองค์กรจะมีวงจร PDCA อยู่หลาย ๆ วง วงใหญ่สุด คือ วงที่มีวิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ ขององค์กรเป็นแผนงาน (P) แผนงานวงใหญ่

อาจครอบคลุมระยะเวลาต่อเนื่องกันหลายปีจึงจะบรรลุผล การจะผลักดันให้วิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ ขององค์กรปรากฏเป็นจริงได้จะต้องปฏิบัติ (P) โดยนำแผนยุทธศาสตร์มากำหนดเป็นแผนการปฏิบัติงานประจำปีของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรแผนการปฏิบัติงานประจำปีจะก่อให้เกิดวงจร PDCA ของหน่วยงานขึ้นใหม่ หากหน่วยงานมีขนาดใหญ่ มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ก็จะต้องแบ่งกระจายความรับผิดชอบไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้เกิดวงจร PDCA เพิ่มขึ้นอีกหลาย ๆ วงโดยมีความเชื่อมโยงและซ้อนกันอยู่ การปฏิบัติงานของหน่วยงาน ทั้งหมดจะรวมกันเป็น (D) ขององค์กรนั้น ซึ่งองค์กรจะต้องทำการติดตามตรวจสอบ (C) และแก้ไขปรับปรุงจุดที่เป็นปัญหา หรืออาจต้องปรับแผนใหม่ ในแต่ละปี (A) เพื่อให้วิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว

หลักการที่ 7: การอาศัยข้อเท็จจริงช่วยในการตัดสินใจ (Factual approach to decision making)

กระบวนการบริหาร ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลัก คือ กระบวนการวางแผน กระบวนการนำแผนงานไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม กระบวนการตรวจสอบผลการดำเนินงาน และกระบวนการแก้ปัญหางานนั้น หากใช้ความรู้สึกของคนเป็นหลักย่อมมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้สูง และคาดหวังความสัมฤทธิ์ผลได้ยาก องค์กรสมัยใหม่ที่อยู่รอดท่ามกลางการแข่งขันที่สูงมากในปัจจุบัน ต้องทำงานอย่างถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ลดความคลาดเคลื่อนและความสูญเสีย สิ้นเปลืองทรัพยากรให้น้อยที่สุดนั้น จำเป็นต้องอาศัยข้อเท็จจริง ที่เราเรียกว่า Management information มาใช้วิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยพื้นฐานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ซึ่งสามารถอธิบายดังกระบวนการวิเคราะห์ ดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 กระบวนการวิเคราะห์ช่วยในการตัดสินใจ

หลักการที่ 8: การมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ส่งมอบ (Mutually beneficial supplier relationships)

องค์กรต้องทำการคัดเลือกผู้ส่งมอบโดยทำการประเมินและควบคุมคุณภาพของผู้ส่งมอบให้มีคุณภาพทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ เพราะผู้ส่งมอบมีผลต่อเราอย่างมากในการนำวัตถุดิบจากเขามาผลิต หากต้นทุนไม่ดี ไม่มีคุณภาพ แล้วผลิตภัณฑ์ปลายทางจะดีได้อย่างไร ฉะนั้น องค์กรต้องคัดสรรผู้ส่งมอบที่ดีให้กับองค์กร และองค์กรควรมีการตรวจสอบและประเมินผู้ส่งมอบเป็นระยะเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ดีให้กับลูกค้านั่นเอง กล่าวโดยสรุป คือ องค์กรที่ต้องการประสบความสำเร็จในการสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งและเป็นผู้นำในธุรกิจนั้นจะต้องอาศัยหลักการของ 8 QMP นี้มาปรับใช้กับองค์กรของตนเพื่อให้ลูกค้าได้รับสิ่งตรงต่อความต้องการจนเกิดความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการขององค์กร จะทำให้อู่ องค์กรอยู่รอดได้

ข้อกำหนด ISO 9001

ISO 9001 มีส่วนประกอบ 9 หมวด โดยข้อ 0-3 เป็นส่วนของเนื้อหาทั่วไปเพื่อความเข้าใจและข้อ 4-8 เป็นส่วนข้อกำหนดที่องค์กรต้องจัดทำ ดังนี้

ข้อ 0 บทนำ (Introduction) ประกอบด้วยบททั่วไป (General) แนวทางการจัดการโดยมองกระบวนการ (Process approach) ความสัมพันธ์กับ ISO 9004 (Relationship with ISO 9004) และความเข้ากันได้กับระบบการจัดการอื่น ๆ (Compatibility with other management systems)

ข้อ 1 ขอบข่าย (Scope) ประกอบด้วยบททั่วไป (General) และข้อกำหนดที่อาจละเว้น (Permissible exclusion)

ข้อ 2 มาตรฐานอ้างอิง (Normative reference)

ข้อ 3 คำศัพท์และนิยามศัพท์ (Terms and definition)

ข้อ 4 ระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality management systems) ประกอบด้วยข้อกำหนดทั่วไป (General requirement) และข้อกำหนดทั่วไปด้านการเอกสาร (Documentation requirements)

ข้อ 5 ความรับผิดชอบด้านบริหาร (Management responsibility) ประกอบด้วย ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร (Management commitment) การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (Customer focus) นโยบายคุณภาพ (Quality policy) การวางแผน (Planning) อำนาจหน้าที่และการสื่อสาร (Responsibility authority and communication) และการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร (Management review)

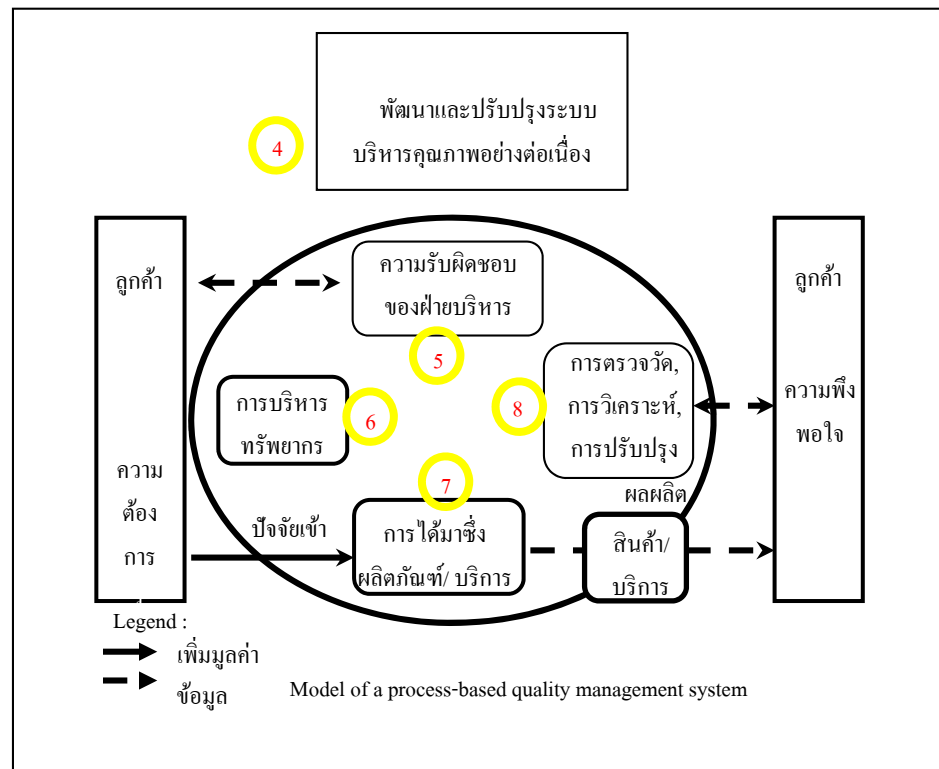
ข้อ 6 การบริหารทรัพยากร (Resource management) ประกอบด้วยการจัดสรรทรัพยากร (Provision of resource) ทรัพยากรบุคคล (Human resource) สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work environment)

ข้อ 7 กระบวนการผลิต (Product realization) ประกอบด้วย การวางแผนกระบวนการผลิต (Planning of realization process) กระบวนการเกี่ยวกับลูกค้า (Customer-related process) การออกแบบและหรือการพัฒนา (Design and/ or development) การจัดซื้อ (Purchasing) การผลิตและการบริการ (Production and service operations) และการควบคุมเครื่องมือวัดและอุปกรณ์เฝ้าติดตาม (Control of measuring and monitoring devices)

ข้อ 8 การวัดการวิเคราะห์และการปรับปรุง (Measurement analysis and improvement) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การตรวจวัดและการเฝ้าติดตาม (Measurement and monitoring) การควบคุมข้อบกพร่อง (Control of nonconformity) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of data) และการปรับปรุง (Improvement) อย่างไรก็ตามข้อกำหนดในข้อ 7 นั้นองค์กรสามารถละเว้น

ไม่ดำเนินการในบางกิจกรรมได้ในกรณีที่ต้องการไม่มีกิจกรรมดังกล่าวและการละเว้นไม่ทำตามข้อกำหนดจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า หรือบริการหลักขององค์กร

สิ่งที่องค์กรจะต้องนำมาปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ก็คือ ข้อ 4 ถึงข้อ 8 ซึ่งสามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงกันในแต่ละข้อกำหนด ดังในภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 กระบวนการการจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพ

ข้อกำหนดหลักที่จะต้องดำเนินการ

ข้อ 4. Quality management system/ ระบบบริหารคุณภาพ

4.1 General requirements/ ข้อกำหนดโดยทั่วไป

องค์กรต้องจัดตั้ง จัดเป็นเอกสาร นำไปใช้และดำรงไว้ซึ่งระบบบริหารคุณภาพ และมีการปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานนานาชาติฉบับนี้องค์กรต้อง

4.1.1 กำหนดกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบบริหารคุณภาพและการนำไปใช้ตลอดทั้งองค์กร

4.1.2 กำหนดลำดับและความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้

4.1.3 กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินการและควบคุมกระบวนการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.4 มั่นใจได้ว่ามีทรัพยากรและข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนการดำเนินการและการติดตามกระบวนการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.5 ติดตาม วัดผลตามที่ได้ทำ และวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้

4.1.6 ดำเนินการใด ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ได้ผลตามที่วางแผนไว้และปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้อย่างต่อเนื่อง

กระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ ต้องถูกบริหาร โดยองค์กรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานนานาชาติฉบับนี้ ในกรณีที่ต้องเลือกใช้การดำเนินการจากภายนอกที่มีผลต่อความสอดคล้องกับข้อกำหนด องค์กรต้องมั่นใจในการควบคุมกระบวนการนั้น ๆ ชนิดและขนาดของการควบคุมที่ใช้กับกระบวนการที่ดำเนินการจากภายนอกต้องถูกกำหนดขึ้นในระบบบริหารคุณภาพ

หมายเหตุ 1 กระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบบริหารคุณภาพข้างต้น รวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ในการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ การจัดสรรทรัพยากร การทำให้ผลิตภัณฑ์บรรลุผล และการวัดวิเคราะห์และการปรับปรุง

หมายเหตุ 2 “กระบวนการที่ดำเนินการจากภายนอก” คือ กระบวนการที่จำเป็นของระบบบริหารคุณภาพที่องค์กรเลือกให้มีการดำเนินการ โดยหน่วยงานจากภายนอกองค์กร

หมายเหตุ 3 ทำให้มั่นใจได้ว่าการควบคุมกระบวนการที่ดำเนินการจากภายนอกไม่ทำให้องค์กรพ้นจากความรับผิดชอบต่อความสอดคล้องในข้อกำหนดของลูกค้าและกฎระเบียบ ชนิดและขนาดของการควบคุมขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น

1. ผลกระทบที่เป็นไปได้ของกระบวนการที่ดำเนินการจากภายนอกต่อความสามารถขององค์กรที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์สอดคล้องตามข้อกำหนด

2. ระดับของการเข้าไปควบคุมกระบวนการต่าง ๆ ที่ได้มีการถูกใช้ร่วมกัน

3. ความสามารถของการบรรลุการควบคุมที่จำเป็นที่ใช้กับข้อ 7.4

4.2 Documentation requirements/ ข้อกำหนดทางด้านจัดทำเอกสาร

4.2.1 General/ ทั่วไป

การจัดทำเอกสารในระบบการบริหารคุณภาพต้องรวมถึง

4.2.1.1 คำแถลงการณ์ของนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ

4.2.1.2 คู่มือคุณภาพ

4.2.1.3 เอกสารขั้นตอนการดำเนินการและการบันทึก ตามที่ระบุในมาตรฐาน
นานาชาติฉบับนี้

4.2.1.4 เอกสารต่าง ๆ ที่รวมถึงบันทึกต่าง ๆ ที่กำหนดโดยองค์กรว่าจำเป็นใน
การทำให้มั่นใจว่าการวางแผนการดำเนินการ และการควบคุมกระบวนการต่าง ๆ ที่มีประสิทธิผล

หมายเหตุ 1 ในมาตรฐานฉบับนี้ คำว่า เอกสารระเบียบปฏิบัติ มีความหมายว่า
ระเบียบปฏิบัตินั้น ๆ ต้องถูกจัดทำเป็นเอกสาร นำไปปฏิบัติใช้ และรักษาไว้ เอกสารระเบียบปฏิบัติ
หนึ่งฉบับ อาจใช้ในการระบุ ข้อกำหนดข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่าข้อกำหนดที่ต้องการ ให้มี
ระเบียบปฏิบัติที่เป็นเอกสารข้อใดข้อหนึ่ง สามารถระบุด้วยเอกสารหนึ่งฉบับหรือมากกว่าก็ได้

หมายเหตุ 2 ขอบเขตของการจัดทำเอกสารในระบบบริหารคุณภาพสามารถ
มีความแตกต่างกันของแต่ละองค์กรซึ่งขึ้นอยู่กับ

1. ขนาดองค์กรและชนิดของกิจกรรม
2. ความซับซ้อนของกระบวนการและความสัมพันธ์ของกระบวนการ และ
3. ความสามารถของบุคลากร

หมายเหตุ 3 การจัดทำเอกสารสามารถอยู่ในรูปแบบใด ๆ หรือสื่อต่าง ๆ ได้

4.2.2 Quality manual/ คู่มือคุณภาพ

องค์กรต้องจัดทำ และดำรงไว้ซึ่งคู่มือคุณภาพ ที่ครอบคลุมถึง

4.2.2.1 ขอบข่ายของระบบบริหารคุณภาพที่รวมถึงรายละเอียดและเหตุผลของ
การยกเว้นข้อกำหนด

4.2.2.2 เอกสารขั้นตอนการดำเนินการที่ได้จัดทำขึ้นในระบบบริหารคุณภาพ
หรือการอ้างอิงถึง

4.2.2.3 รายละเอียดของความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ในระบบบริหาร
คุณภาพ

4.2.3 Control documents/ การควบคุมเอกสาร

เอกสารที่กำหนดโดยระบบบริหารคุณภาพต้องถูกควบคุม บันทึกต่าง ๆ ถือเป็น
เอกสารชนิดพิเศษและต้องถูกควบคุมให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ 4.2.4

เอกสารขั้นตอนการดำเนินการต้องถูกจัดทำขึ้นเพื่อกำหนดการควบคุมที่จำเป็น

4.2.3.1 อนุมัติเอกสารก่อนการนำไปใช้

4.2.3.2 ทบทวนและทำให้เป็นปัจจุบันตามความจำเป็นและอนุมัติเอกสารซ้ำ

4.2.3.3 มั่นใจได้ว่าการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และสถานะฉบับปัจจุบันได้ถูกระบุ

4.2.3.4 มั่นใจได้ว่าฉบับที่เกี่ยวข้องกับเอกสารที่ใช้มีอยู่ ณ จุดปฏิบัติงาน

4.2.3.5 มั่นใจได้ว่าเอกสารอ่านออกและชัดเจน

4.2.3.6 มั่นใจได้ว่าเอกสารที่รับมาจากภายนอกองค์กรที่กำหนดโดยองค์กรที่
จำเป็นสำหรับการวางแผนและการดำเนินงานในระบบบริหารคุณภาพได้ถูกชี้แจงและควบคุมการ
แจกจ่าย

4.2.3.7 ป้องกันการใช้เอกสารที่ถูกยกเลิกแล้วโดยไม่ตั้งใจ และมีการชี้แจงที่
เหมาะสมหากเก็บไว้เพื่อจุดมุ่งหมายใด ๆ

4.2.4 Control records/ การควบคุมบันทึก

บันทึกที่จัดทำขึ้นเพื่อให้มีไว้ซึ่งหลักฐานของความสอดคล้องต่อข้อกำหนดและ
การดำเนินการที่มีประสิทธิผลของระบบการบริหารคุณภาพต้องถูกควบคุม

องค์กรต้องจัดทำเอกสารขั้นตอนการดำเนินการที่กำหนดการควบคุมที่จำเป็น
ต่าง ๆ ในการชี้แจง จัดเก็บ นำกลับมาใช้ เก็บรักษาไว้และการทำลายบันทึกต่าง ๆ บันทึกต้อง
อ่านออก ชัดเจน และนำกลับมาใช้ได้

ข้อ 5. Management responsibility/ ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร

5.1 Management commitment/ ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

ผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงหลักฐานของความมุ่งมั่นในการพัฒนาและนำไปใช้ของ
ระบบบริหารคุณภาพ และการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดย

5.1.1 การสื่อสารต่อองค์กรเกี่ยวข้องของความสำเร็จของการทำให้ได้ตามความ
ต้องการต่าง ๆ ของลูกค้า และข้อกำหนดกฎเกณฑ์ต่าง ๆ

5.1.2 การจัดทำนโยบายคุณภาพ

5.1.3 การทำให้มั่นใจได้ว่าวัตถุประสงค์คุณภาพได้ถูกจัดทำ

5.1.4 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

5.1.5 การทำให้มั่นใจได้ว่ามีความพร้อมด้านทรัพยากรต่าง ๆ

5.2 Customer focus/ มุ่งเน้นที่ลูกค้า

ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่าข้อกำหนดต่าง ๆ ของลูกค้า ได้ถูกกำหนดขึ้นและทำให้
บรรลุผล เพื่อส่งเสริมให้เกิดความพอใจของลูกค้า

5.3 Quality policy/ นโยบายคุณภาพ

ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่านโยบายคุณภาพ

5.3.1 ถูกทำให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายขององค์กร

5.3.2 ครอบคลุมถึงความมุ่งมั่นในการทำให้ได้ในข้อกำหนดต่าง ๆ และปรับปรุง
ประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

5.3.3 นำไปเป็นแนวทางสำหรับจัดตั้งและทบทวนวัตถุประสงค์คุณภาพ

5.3.4 ถูกสื่อสารและทำให้เป็นที่เข้าใจในทั้งองค์กร

5.3.5 ถูกทบทวนความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

5.4 Quality management system planning/ การวางแผนในระบบบริหารคุณภาพ
ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่า

5.4.1 ได้มีการวางแผนคุณภาพเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนด 4.1 และบรรลุตาม
วัตถุประสงค์คุณภาพ

5.4.2 ความสมบูรณ์ของระบบบริหารคุณภาพต้องคงอยู่ แม้ว่าจะมีการวางแผน
และลงมือเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพ

5.5 Responsibility authority and Communication/ ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่
และการสื่อสาร

5.5.1 Responsibility and Authority/ ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่
ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่า ได้มีการกำหนดและสื่อสารเกี่ยวกับ
ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ต่าง ๆ ในองค์กร

5.5.2 Management representative/ ตัวแทนฝ่ายบริหาร
ผู้บริหารระดับสูงต้องแต่งตั้งผู้บริหารหนึ่งคนจากคณะผู้บริหารขององค์กร
ซึ่งนอกเหนือจากหน้าที่อื่น ๆ โดยต้องให้มารับอำนาจและหน้าที่เพิ่ม คือ

5.5.2.1 การทำให้มั่นใจว่ากระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบบริหาร
คุณภาพได้มีการจัดทำมีการนำไปทำจริง และดำรงไว้

5.5.2.2 รายงานต่อผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวกับสรรรถนะ (Performance) ของ
ระบบบริหารคุณภาพ และรายงานความต้องการที่จำเป็นเพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ

5.5.2.3 การทำให้มั่นใจว่ามีการสนับสนุนเสริมสร้างจิตสำนึกทั่วทั้งองค์กร
เกี่ยวกับข้อกำหนดต่าง ๆ ของลูกค้า

หมายเหตุ หน้าที่ของตัวแทนฝ่ายบริหารสามารถรวมถึงการติดต่อประสานงานกับ
หน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ

5.5.3 Internal communication/ การสื่อสารภายใน

ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่า มีการจัดทำกระบวนการต่าง ๆ ในการสื่อสาร
ภายในองค์กรที่เหมาะสม และการสื่อสารนี้ให้รวมไปถึง การสื่อสารเกี่ยวกับประสิทธิผลของระบบ
บริหารคุณภาพ

5.6 Management review/ การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

5.6.1 General/ ทั่วไป

ผู้บริหารระดับสูงต้องทบทวนระบบบริหารคุณภาพ ตามระยะเวลาต่าง ๆ ที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่ามีความเหมาะสมต่อเนื่อง เพียงพอ และมีประสิทธิผล การทบทวนนี้ ต้องรวมถึงการประเมินเพื่อหาโอกาสในการปรับปรุง และความจำเป็นต่าง ๆ ในการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพ ตลอดจนนโยบายคุณภาพ และวัตถุประสงค์คุณภาพ

บันทึกต่าง ๆ อันเป็นผลจากการทบทวน ต้องมีการเก็บรักษาไว้

5.6.2 Review input/ ข้อมูลในการทบทวน

ข้อมูลในการทบทวน ต้องรวมถึงข้อมูล ดังนี้

5.6.2.1 ผลการตรวจประเมินต่าง ๆ

5.6.2.2 การ Feedback จากลูกค้า

5.6.2.3 สมรรถนะของกระบวนการและความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์

5.6.2.4 สถานะของการป้องกันและแก้ไข

5.6.2.5 การติดตามการดำเนินการจากการทบทวนโดยฝ่ายบริหารครั้งก่อน

5.6.2.6 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อระบบการบริหารคุณภาพ

5.6.2.7 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

5.6.3 Review output/ ผลของการทบทวน

ผลจากการทบทวนต้องรวมถึงการตัดสินใจและการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับ

5.6.3.1 การปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพและกระบวนการ

5.6.3.2 การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของลูกค้า

5.6.3.3 ความต้องการด้านทรัพยากร

ข้อ 6. Resource management/ การบริหารทรัพยากร

6.1 Provision resource/ การจัดสรรทรัพยากร

องค์กรจะต้องกำหนดและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น

6.1.1 เพื่อจัดทำและคงไว้ซึ่งระบบบริหารคุณภาพ และปรับปรุงประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

6.1.2 เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยการทำให้ได้ตามข้อกำหนดของลูกค้า

6.2 Human resource/ ทรัพยากรบุคคล

6.2.1 General/ ทั่วไป

พนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อความสอดคล้องในข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ต้องมีความสามารถที่อยู่บนพื้นฐานของความเหมาะสมด้านการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะและประสบการณ์

หมายเหตุ การสอดคล้องกับข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ สามารถเกิดได้โดยตรงหรือโดยอ้อม โดยบุคลากรที่กระทำหน้าที่งานใด ๆ ในระบบบริหารคุณภาพ

6.2.2 Competence, Training and Awareness/ ความสามารถในการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมและความตระหนัก

องค์กรจะต้อง

6.2.2.1 กำหนดความสามารถที่จำเป็นสำหรับบุคคลกรที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อความสอดคล้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

6.2.2.2 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ จัดการฝึกอบรมบุคลากร หรือดำเนินการอื่นใดเพื่อให้บรรลุถึงความสามารถที่จำเป็น

6.2.2.3 ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการ

6.2.2.4 ทำให้มั่นใจได้ว่าพนักงานมีความตระหนักกับสิ่งที่เกี่ยวข้องและความสำคัญของการทำงานที่จะบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพ

6.2.2.5 รักษาบันทึกที่เหมาะสมด้านการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์

6.3 Infrastructure/ สาธารณูปโภค

องค์กรต้องกำหนด จัดให้มีและบำรุงรักษา สาธารณูปโภคที่จำเป็นในการทำให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ สาธารณูปโภคตามความเหมาะสมได้รวมถึง

6.3.1 อาคาร สถานที่ทำงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง

6.3.2 อุปกรณ์ในกระบวนการ (รวมถึงฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์)

6.3.3 บริการสนับสนุนต่าง ๆ (เช่น การขนส่ง การสื่อสาร หรือระบบสารสนเทศ)

6.4 Work environment/ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

องค์กรต้องกำหนดและบริหารสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อบรรลุถึงความสอดคล้องของข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ คำว่า “สภาพแวดล้อมในการทำงาน” เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ในการทำงานที่รวมถึงปัจจัยทางกายภาพ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ (เช่น เสียง อุณหภูมิ ความชื้น แสง หรือสภาพอากาศ)

ข้อ 7. Product realization/ การทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

7.1 Planning of product realization/ การวางแผนเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

องค์กรต้องวางแผนและพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง โดยการวางแผนทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริงนั้น ต้องสอดคล้องต่อข้อกำหนดต่าง ๆ ของกระบวนการอื่น ๆ ในระบบบริหารคุณภาพ ในการวางแผนทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริงนั้น องค์กรต้องกำหนดสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ อย่างเหมาะสม

7.1.1 วัตถุประสงค์คุณภาพและข้อกำหนดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

7.1.2 ความจำเป็นในการจัดทำกระบวนการและเอกสาร และเพื่อจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์

7.1.3 กิจกรรมการทวนสอบ (Verification) การยืนยันผล (Validation) การเฝ้าติดตาม (Monitoring) การวัด (Measurement) การตรวจสอบ (Inspection) และทดสอบ (Testing) ที่จำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์และเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์

7.1.4 บันทึกที่จำเป็นในการจัดให้มีซึ่งหลักฐานของกระบวนการที่ทำให้เป็นจริง และผลของผลิตภัณฑ์ที่บรรลุตามข้อกำหนดต่าง ๆ

ผลที่ได้ของการวางแผนต้องอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิธีการขององค์กรในการดำเนินการ

หมายเหตุ 1 เอกสารที่เจาะจงถึงกระบวนการต่าง ๆ ในระบบบริหารคุณภาพ (รวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง) และทรัพยากรที่ใช้เจาะจงกับผลิตภัณฑ์ โครงการหรือสัญญา สามารถอ้างถึงแผนคุณภาพได้

หมายเหตุ 2 องค์กรอาจจะประยุกต์ข้อกำหนดที่ 7.3 ในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ในการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

7.2 Customer related processes/ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

7.2.1 Determination of requirement related to the product/ การกำหนดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องกำหนด

7.2.1.1 ข้อกำหนดที่เจาะจงจากลูกค้า ที่รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ในการส่งมอบ และหลังจากการส่งมอบ

7.2.1.2 ข้อกำหนดเท่าที่ทราบ ที่ไม่ได้ระบุโดยลูกค้าแต่มีความจำเป็นในการเจาะจงหรือมุ่งถึงการใช้

7.2.1.3 ข้อกำหนดทางกฎระเบียบ ที่ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์

7.2.1.4 ข้อกำหนดอื่น ๆ เพิ่มเติมที่องค์กรพิจารณาว่าจำเป็น

หมายเหตุ กิจกรรมหลังการส่งมอบ รวมถึง ตัวอย่างเช่น กิจกรรมภายใต้เงื่อนไขการรับประกัน สัญญาบังคับ (Contractual obligations) เช่น บริการซ่อมบำรุง รวมทั้งบริการเพิ่มเติม (supplementary services) เช่น การนำกลับมาใช้ใหม่หรือการนำไปกำจัดทิ้งสุดท้าย (Final disposal)

7.2.2 Review of requirements related to the product/ การทบทวนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องทบทวนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ การทบทวนนี้ต้องทำก่อนที่องค์กรจะให้คำมั่นในการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า (เช่น การยื่นประมูล การยอมรับในสัญญา การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสัญญา หรือคำสั่ง) และต้องมั่นใจได้ว่า

7.2.2.1 มีการกำหนดข้อกำหนดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

7.2.2.2 สัญญาหรือข้อกำหนดที่สั่งซื้อที่แตกต่างจากเดิมต้องได้รับการแก้ไข

7.2.2.3 องค์กรมีความสามารถที่บรรลุตามข้อกำหนดที่ได้กำหนดขึ้น

บันทึกเกี่ยวกับผลการทบทวนและการดำเนินการใด ๆ ที่เกิดจากการทบทวนจะต้องถูกเก็บรักษาไว้

ในกรณีที่ลูกค้าไม่ได้มอบเอกสารที่แสดงถึงข้อกำหนดมาให้ ข้อกำหนดต่าง ๆ ของลูกค้าจะต้องได้รับการยืนยัน โดยองค์กรก่อนการยอมรับในกรณีที่ข้อกำหนดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลง องค์กรต้องมั่นใจว่า เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ถูกเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกัน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับทราบและใส่ใจกับข้อกำหนดที่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ ในบางสถานการณ์ เช่น การขายทางอินเทอร์เน็ต การทบทวนอย่างเป็นทางการของแต่ละคำสั่งซื้อไม่สามารถทำได้ให้สามารถใช้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น แคตตาล็อก หรือสิ่งที่ใช้โฆษณา เข้ามาเป็นการทบทวนแทนได้

7.2.3 Customer communication/ การสื่อสารกับลูกค้า

องค์กรต้องกำหนดและดำเนินการสื่อสารกับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับ

7.2.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

7.2.3.2 ข้อเสนอรับเข้า สัญญาหรือคำสั่งซื้อ รวมถึงการแก้ไขใด ๆ

7.2.3.3 Feedback ของลูกค้ารวมถึงคำร้องเรียกของลูกค้

7.3 Design and Development/ การออกแบบและพัฒนา

7.3.1 Design & Development planning/ การวางแผนออกแบบและพัฒนา

องค์กรต้องวางแผนควบคุมและออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ระหว่างการพัฒนาของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ องค์กรต้องกำหนด

7.3.1.1 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา

7.3.1.2 การทบทวน ทวนสอบ และยืนยันผลที่เหมาะสมกับแต่ละขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา

7.3.1.3 อำนาจหน้าที่ในการออกแบบและพัฒนา

องค์กรต้องบริหารการประสานงานระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาเพื่อให้แน่ใจถึงการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีการมอบหมายหน้าที่ที่ชัดเจน ผลที่ได้จากการวางแผนต้องถูกทำให้เป็นปัจจุบันที่เหมาะสมตามความถี่หน้าของการออกแบบและพัฒนา

หมายเหตุ การทบทวน การทวนสอบ และการยืนยันผลมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถดำเนินการและเก็บรักษาบันทึกแยกจากกัน หรือรวมกันได้ ตามความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์และองค์กร

7.3.2 Design & Development inputs/ ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ต้องถูกกำหนดขึ้นและเก็บรักษาบันทึกไว้ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องครอบคลุมถึง

7.3.2.1 ข้อกำหนดการทำงานและสมรรถนะของผลิตภัณฑ์

7.3.2.2 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

7.3.2.3 ข้อมูลจากการออกแบบที่ทำก่อนหน้านี้อาจคล้อยถึงกันที่เป็นไปได้

7.3.2.4 ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการออกแบบและพัฒนา

ข้อมูลต่าง ๆ ต้องถูกทบทวนอย่างเพียงพอ ข้อกำหนดต่าง ๆ ต้องสมบูรณ์ ไม่คลุมเครือ และไม่ขัดแย้งกับข้อมูลอื่น ๆ

7.3.3 Design & Development outputs/ ผลของการออกแบบและพัฒนา

ผลการออกแบบและพัฒนาต้องอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการทบทวนข้อมูล การออกแบบและการพัฒนา และต้องได้รับการอนุมัติก่อนนำไปใช้ผลการออกแบบและพัฒนาต้อง

7.3.3.1 บรรลุตามข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา

7.3.3.2 ให้ข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการจัดซื้อ การผลิต และการให้บริการ

7.3.3.3 มีอยู่และอ้างอิงถึงเกณฑ์ยอมรับผลิตภัณฑ์

7.3.3.4 จำเพาะต่อลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับความปลอดภัย

และการใช้งานที่เหมาะสม

หมายเหตุ ข้อมูลสำหรับการผลิตและการให้บริการสามารถรวมถึงรายละเอียดของการดูแลรักษาผลิตภัณฑ์

7.3.4 Design & Development review/ การทบทวนการออกแบบและพัฒนา

เมื่ออยู่ในขั้นตอนที่เหมาะสม ต้องมีการทบทวนการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบตามแผนที่วางไว้

7.3.4.1 เพื่อประเมินความสามารถของผลการออกแบบและพัฒนาในการบรรลุตามข้อกำหนด

7.3.4.2 ระบุปัญหาและเสนอการดำเนินการที่จำเป็น

ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทบทวนต้องรวมถึงตัวแทนจากหน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนา บันทึกผลการทบทวนและการดำเนินการใด ๆ ต้องถูกบันทึก รักษาไว้

7.3.5 Design & Development verification/ การทวนสอบการออกแบบและพัฒนา

ต้องดำเนินการทวนสอบตามแผนที่วางไว้ เพื่อมั่นใจได้ถึงผลของการออกแบบและพัฒนาในการบรรลุตามข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา บันทึกของผลการทวนสอบและการดำเนินการใด ๆ ที่จำเป็นต้องถูกเก็บรักษาไว้

7.3.6 Design & Development validation/ การยืนยันผลการออกแบบและพัฒนา

ต้องยืนยันผลการออกแบบและพัฒนาที่วางไว้ (ข้อ 7.3.1) เพื่อมั่นใจได้ถึงผลของผลิตภัณฑ์ที่มีความสามารถในการบรรลุตามข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับการประยุกต์ใช้อย่างจำเพาะหรือการใช้ตามเจตจำนงที่ทราบ หากทำได้การยืนยันผลต้องถูกดำเนินการอย่างสมบูรณ์ก่อนส่งมอบหรือนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ บันทึกของผลการยืนยันผลและการดำเนินการใด ๆ ที่จำเป็นต้องถูกเก็บรักษาไว้

7.3.7 Control of design & Development changes/ การควบคุมการเปลี่ยนแปลง

ในการออกแบบและพัฒนา

การเปลี่ยนแปลงการออกแบบและพัฒนา ต้องได้รับการระบุและจัดทำเป็นบันทึก การเปลี่ยนแปลงต้องได้รับการทบทวน ทวนสอบ และยืนยันผล ตามความเหมาะสม และได้รับการอนุมัติก่อนการนำไปใช้ การทบทวนการเปลี่ยนแปลงของการออกแบบและพัฒนาต้องรวมถึงการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อส่วนประกอบต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการส่งมอบไปแล้ว บันทึกผลการทบทวนการเปลี่ยนแปลงและการดำเนินงานใด ๆ ที่จำเป็นต้องถูกเก็บรักษาไว้

7.4 Purchasing/ การจัดซื้อ

7.4.1 Purchasing Process/ กระบวนการจัดซื้อ

องค์กรต้องมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อมานั้นตรงตามข้อกำหนดที่ระบุในการจัดซื้อ ชนิดและขอบเขตของการควบคุมที่ใช้กับผู้ส่งมอบและผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อต้องขึ้นอยู่กับผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อนั้น ๆ ต่อกระบวนการต่าง ๆ ที่อยู่ถัด ๆ ไปหรือต่อผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

องค์กรต้องประเมินและคัดเลือกผู้ส่งมอบบนพื้นฐานของความสามารถในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดต่าง ๆ ขององค์กร เกณฑ์ในการคัดเลือก เกณฑ์ในการประเมินผล และเกณฑ์ในการประเมินผลซ้ำต้องมีการจัดทำขึ้น บันทึกของการประเมินผลและการดำเนินการใด ๆ การที่จำเป็นต้องถูกเก็บรักษาไว้

7.4.2 Purchasing information/ ข้อมูลในการจัดซื้อ

ข้อมูลในการจัดซื้อต้องอธิบายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะซื้อ รวมถึงสิ่งต่อไปนี้อย่างเหมาะสม

7.4.2.1 ข้อกำหนดต่าง ๆ ในการอนุมัติผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการดำเนินการต่าง ๆ กระบวนการต่าง ๆ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

7.4.2.2 ข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร

7.4.2.3 ข้อกำหนดต่าง ๆ ของระบบบริหารคุณภาพ

องค์กรต้องมั่นใจว่ามีข้อกำหนดของการจัดซื้อที่จำเพาะอย่างเพียงพอก่อนที่จะสื่อสารไปยังผู้ส่งมอบ

7.4.3 Verification of purchased product/ การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ

องค์กรต้องจัดทำ และลงมือปฏิบัติในการตรวจสอบ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อตรงตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของการจัดซื้อที่จำเพาะหากองค์กรหรือลูกค้าขององค์กร ตั้งใจที่จะทำการทวนสอบ ณ แหล่งของผู้ส่งมอบ องค์กรต้องแจ้งการทวนสอบตามที่ตั้งใจ และวิธีการที่จะปล่อยผลิตภัณฑ์นั้น ไว้ในข้อมูลการจัดซื้อด้วย

7.5 Production and Service provision/ กระบวนการผลิตและการให้บริการ

7.5.1 Control of Production and Service provision/ การควบคุมกระบวนการผลิตและการให้บริการ

องค์กรต้องวางแผนและดำเนินกระบวนการผลิตและการให้บริการภายใต้สภาพควบคุม หากทำได้สภาพควบคุมต้องรวมถึง

7.5.1.1 การจัดให้มีข้อมูลอธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

7.5.1.2 การจัดให้มีวิธีการทำงานตามความเหมาะสม

7.5.1.3 การใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

7.5.1.4 การจัดให้มีและใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้เฝ้าติดตามและตรวจวัด

7.5.1.5 ดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัด

7.5.1.6 การตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์ การส่งมอบและผลิตภัณฑ์ภายหลังการ

ส่งมอบ

7.5.2 Validation of processes for production and service provision/ การยืนยันกระบวนการผลิตและการให้บริการ

องค์กรต้องยืนยันกระบวนการผลิตและการให้บริการเมื่อผลของกระบวนการไม่สามารถทวนสอบได้ด้วยวิธีการเฝ้าติดตามหรือการตรวจวัดได้ด้วยวิธีการถัดไป และผลที่ตามมาไม่เพียงพอต่อความชัดเจนของการใช้หรือบริการที่ส่งมอบการยืนยันต้องแสดงถึงความสามารถของกระบวนการเหล่านี้ในการบรรลุผลที่ได้ตามแผนหากทำได้ องค์กรต้องจัดทำความร่วมมือสำหรับกระบวนการเหล่านี้ ที่ครอบคลุมถึง

7.5.2.1 เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อทบทวนและอนุมัติกระบวนการ

7.5.2.2 การอนุมัติเครื่องมือและคุณสมบัติของบุคลากร

7.5.2.3 การใช้วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการที่จำเพาะ

7.5.2.4 ข้อกำหนดเกี่ยวกับบันทึก

7.5.2.5 การยืนยันซ้ำ

7.5.3 Identification and Traceability/ การชี้บ่งและการสอบกลับได้

องค์กรต้องชี้บ่งผลิตภัณฑ์ตามความหมายที่เหมาะสมโดยตลอดของการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง ตามความเหมาะสม

องค์กรต้องชี้บ่งสถานะผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของการเฝ้าติดตาม และตรวจสอบโดยตลอดของการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง หากมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการสอบกลับ องค์กรต้องควบคุมการชี้บ่งผลิตภัณฑ์ตามแบบแผนที่เหมือนกัน และเก็บรักษาบันทึกไว้

หมายเหตุ ในบางอุตสาหกรรม การบริหารโครงสร้าง (Configuration management) หมายถึง การรักษาไว้ซึ่งการชี้บ่งและสอบกลับ

7.5.4 Customer property/ ทรัพย์สินของลูกค้า

องค์กรต้องดำเนินการดูแลทรัพย์สินของลูกค้าภายใต้การควบคุมขององค์กรหรือการใช้งานโดยองค์กร องค์กรต้องชี้บ่ง ทวนสอบ ป้องกัน รักษาความปลอดภัยของทรัพย์สิน ของลูกค้าที่มีไว้เพื่อการใช้งานหรือใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ หากทรัพย์สินของลูกค้าสูญหาย ถูกทำลาย หรืออื่นใดที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน องค์กรต้องรายงานให้ลูกค้าทราบและเก็บรักษาบันทึกเอาไว้

หมายเหตุ ทรัพย์สินของลูกค้าสามารถรวมถึงทรัพย์สินทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล

7.5.5 Preservation of products/ การถนอมรักษาผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องถนอมรักษาผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างกระบวนการและส่งมอบไปยังจุดหมายปลายทาง เพื่อรักษาความสอดคล้องตามข้อกำหนด การถนอมรักษาต้องรวมถึง ชีบ่ง เคลื่อนย้าย บรรจุ จัดเก็บ และปกป้อง ตามความเหมาะสม การถนอมรักษาต้องรวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ด้วย

7.6 Control of monitoring and Measuring equipment/ การควบคุมอุปกรณ์วัดและการเฝ้าติดตาม

องค์กรต้องกำหนดการเฝ้าติดตามและตรวจวัดที่จะต้องกระทำ และอุปกรณ์เฝ้าติดตามและตรวจวัดที่จำเป็นในการแสดงหลักฐานการสอดคล้องของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้กำหนดขึ้น องค์กรต้องจัดทำกระบวนการต่าง ๆ ในการทำให้มั่นใจว่า การเฝ้าติดตามและตรวจวัดสามารถดำเนินการได้และถูกดำเนินการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของการเฝ้าติดตามและตรวจวัดหากมีความจำเป็นในการทำให้มั่นใจว่าผลที่ได้สมเหตุสมผล อุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวัดต้อง

7.6.1 ได้รับการสอบเทียบ และ/ หรือ ทวนสอบ หรือทั้งสองอย่าง ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือก่อนใช้ที่สอบกลับได้ ถึงมาตรฐานนานาชาติหรือระดับชาติ ในกรณีที่ไม่มีมาตรฐานนั้นให้มีการจัดเก็บบันทึกการสอบเทียบหรือทวนสอบ

7.6.2 ปรับแต่งหรือปรับแต่งซ้ำตามความจำเป็น

7.6.3 ชีบ่งเพื่อกำหนดสถานะของการสอบเทียบ

7.6.4 ป้องกันการปรับแต่งที่จะทำให้ผลของการวัดผิดพลาด

7.6.5 ป้องกันจากการถูกทำลายหรือทำให้ชำรุดระหว่างการเคลื่อนย้าย ดูแลรักษา และจัดเก็บ

องค์กรต้องเข้าถึงและบันทึกความเที่ยงตรงของผลการวัดก่อนหน้าเมื่อพบว่าอุปกรณ์ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด องค์กรต้องดำเนินการที่เหมาะสมกับอุปกรณ์และผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ บันทึกของผลการสอบเทียบและทวนสอบต้องถูกเก็บรักษาไว้

เมื่อมีการใช้ข้อกำหนดของการเฝ้าติดตามและตรวจวัดที่จำเพาะเจาะจง ต้องยืนยันความสามารถของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่สนองต่อการใช้ตามเจตจำนง ซึ่งต้องดำเนินการก่อนใช้งานครั้งแรกและยืนยันซ้ำตามความจำเป็น

หมายเหตุ การยืนยันความสามารถของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่สนองต่อการใช้ตามเจตจำนงนั้น รวมถึงการทวนสอบและการบริหาร โครงสร้าง (Configuration management) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาความเหมาะสมของการใช้งาน

ข้อ 8. Measurement, Analysis and Improvement/ การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง

8.1 General/ ทั่วไป

องค์กรต้องวางแผนและปฏิบัติเกี่ยวกับการเฝ้าติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็น

8.1.1 เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์

8.1.2 เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับระบบบริการคุณภาพ

8.1.3 เพื่อปรับปรุงประสิทธิผลของการบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งต้องครอบคลุมถึงการกำหนดวิธีการต่าง ๆ ที่ประยุกต์ใช้ ตลอดจนเทคนิคทางสถิติต่าง ๆ และขอบเขตของการใช้งานเหล่านั้น

8.2 Monitoring and Measurement/ เฝ้าติดตามและวัดผล

8.2.1 Customer satisfaction/ ความพึงพอใจของลูกค้า

ในฐานะที่เป็นหนึ่งในการวัดสมรรถนะของระบบบริหารคุณภาพ องค์กรต้องเฝ้าติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมุมมองของลูกค้าเพื่อที่องค์กรจะได้ทราบว่าทำตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่ วิธีการต่าง ๆ ในการหาและใช้ข้อมูลต้องถูกกำหนดขึ้นมา

หมายเหตุ การเฝ้าติดตามมุมมองของลูกค้า สามารถได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า

ข้อมูลลูกค้าที่เกี่ยวกับคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ การสำรวจความเห็นของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ผลการวิเคราะห์ความสูญเสียทางธุรกิจ คำติชม การเคลมในระยะประกัน และรายงานจากตัวแทนจำหน่าย

8.2.2 Internal audit/ การเฝ้าติดตามภายใน

องค์กรต้องทำการตรวจติดตามภายใน ตามระยะเวลาที่วางแผนไว้เพื่อกำหนดว่าระบบบริหารคุณภาพนั้น

8.2.2.1 สอดคล้องกับแผนที่วางไว้ ตามข้อกำหนดในมาตรฐานนานาชาตินี้ และตามข้อกำหนดต่าง ๆ ในระบบบริหารคุณภาพขององค์กรที่องค์กรจัดทำขึ้น

8.2.2.2 มีการนำไปปฏิบัติและดำรงไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมตรวจติดตามหนึ่ง ๆ ต้องมีการวางแผน มีการพิจารณาเกี่ยวกับสถานะและความสำคัญของกระบวนการต่าง ๆ และพื้นที่ต่าง ๆ ที่ตรวจติดตาม ตลอดจนผลของการตรวจ

ติดตามครั้งก่อน ๆ เกณฑ์การตรวจติดตาม ขอบเขต ความถี่ วิธีการต่าง ๆ ต้องถูกกำหนดไว้ ในการคัดเลือกผู้ตรวจติดตามและในการลงมือตรวจติดตามนั้น ต้องมั่นใจว่า กระบวนการตรวจติดตาม มีความยุติธรรมและเป็นกลาง ผู้ตรวจติดตามต้องไม่ตรวจงานของตนเอง ต้องมีการจัดทำเอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการในการกำหนดหน้าที่และข้อกำหนดต่าง ๆ ในการวางแผนและดำเนินการ ตรวจติดตาม การจัดทำบันทึก และการรายงานผล บันทึกของการตรวจติดตามต่าง ๆ และผลที่ได้ ต้องถูกเก็บรักษาไว้

ผู้บริหารที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่ถูกตรวจต้องมั่นใจว่า การแก้ไขและการปฏิบัติการแก้ไขที่จำเป็น มีการดำเนินการเพื่อกำจัดความไม่สอดคล้องที่ถูกรับและสาเหตุ โดยไม่ล่าช้า กิจกรรมการติดตามผลต้องครอบคลุมถึง การทวนสอบการปฏิบัติการใด ๆ ที่ได้ดำเนินการและการรายงานผลการทวนสอบ

8.2.3 Monitoring and Measurement of processes/ เฝ้าติดตามและวัดผล กระบวนการ องค์กรต้องมีการประยุกต์ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเฝ้าติดตาม และถ้าเป็นไปได้ ให้มีการประยุกต์ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการวัดกระบวนการต่าง ๆ ในระบบการบริหารคุณภาพ วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถของกระบวนการต่าง ๆ ในการบรรลุผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่วางแผนไว้ ถ้าหากว่าแผนที่วางไว้ไม่บรรลุผล ต้องมีการแก้ไขและปฏิบัติการแก้ไข ตามความเหมาะสม

หมายเหตุ ในการกำหนดวิธีการที่เหมาะสม มีข้อเสนอแนะว่า ให้องค์กรพิจารณา ชนิดและขอบเขตของการเฝ้าติดตามและวัดผลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกระบวนการ ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อความสอดคล้องของข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ และประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ

8.2.4 Monitoring and Measurement of products/ เฝ้าติดตามและวัดผลผลิตภัณฑ์ องค์กรต้องเฝ้าติดตามและวัดผลคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เพื่อทวนสอบว่าข้อกำหนดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์นั้นได้บรรลุผล การดำเนินการนี้ต้องดำเนินการในขั้นตอนที่เหมาะสมของกระบวนการในการทำผลิตภัณฑ์ให้เป็นจริงตามที่วางแผนไว้ หลักฐานของความสอดคล้องกับเกณฑ์ในการยอมรับ ต้องถูกเก็บรักษาไว้

บันทึกต่าง ๆ ต้องชี้บ่งว่าบุคคล (ต่าง ๆ) มีอำนาจในการปล่อยผลิตภัณฑ์เพื่อส่งมอบให้ลูกค้า

การปล่อยผลิตภัณฑ์และส่งมอบบริการให้กับลูกค้า ต้องไม่ดำเนินการจนกว่าจะทำได้ตามแผนการต่าง ๆ ที่วางไว้ อย่างสมบูรณ์ยกเว้นได้รับการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเกี่ยวข้อง และถ้าทำได้ให้ลูกค้าเป็นผู้อนุมัติ

8.3 Control of nonconforming product/ การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

องค์กรต้องมั่นใจว่า ผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ได้รับการชี้แจง และถูกควบคุม เพื่อป้องกันไม่ให้นำไปใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ หรือนำไปส่งมอบ ต้องจัดทำเอกสารขั้นตอนการดำเนินการในการกำหนดการควบคุมและหน้าที่และอำนาจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้อง หากเป็นไปได้ องค์กรต้องจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้อง โดยวิธีการหนึ่งหรือมากกว่า ดังต่อไปนี้

8.3.1 โดยการดำเนินการกำจัดสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ตรวจพบนั้น

8.3.2 โดยการอนุมัติการใช้ การปล่อยผ่าน หรือการยอมรับ ภายใต้การอนุมัติโดยผู้มีอำนาจเกี่ยวข้อง และถ้าทำได้ให้ลูกค้าเป็นผู้อนุมัติ

8.3.3 โดยการดำเนินการไม่ให้นำไปใช้ตามเจตจำนงเริ่มแรกหรือการนำไปประยุกต์ใช้

8.3.4 โดยการดำเนินการที่เหมาะสมต่อผลกระทบ หรือผลกระทบที่เป็นไปได้ของความไม่สอดคล้อง เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องได้ถูกพบหลังจากส่งมอบหรือเริ่มใช้งานไปแล้ว เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องได้รับการแก้ไขแล้ว ต้องนำมาทวนสอบซ้ำ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนด

บันทึกต่าง ๆ ตามลักษณะของความไม่สอดคล้อง และการดำเนินการตามลำดับ รวมถึงการอนุมัติที่ได้รับ ต้องถูกเก็บรักษาไว้

8.4 Analysis of data/ การวิเคราะห์ข้อมูล

องค์กรต้องกำหนด รวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อแสดงความเหมาะสม และประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ และเพื่อประเมินหาทางทำการปรับปรุง ประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ต้องรวมถึงข้อมูลที่เกิดจากผลลัพธ์ของการเฝ้าติดตาม และการวัด และจากแหล่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูล ต้องมีข้อมูลเกี่ยวข้องกับ

8.4.1 ความพึงพอใจของลูกค้า

8.4.2 ความสอดคล้องของข้อกำหนดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์

8.4.3 คุณลักษณะและแนวโน้มของกระบวนการ และผลิตภัณฑ์ รวมถึงโอกาสในการปฏิบัติการป้องกัน

8.4.4 ผู้ส่งมอบต่าง ๆ

8.5 Improvement/ การปรับปรุง

8.5.1 Continual improvement/ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรต้องปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้นโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์คุณภาพต่าง ๆ ผลการตรวจติดตาม การวิเคราะห์ข้อมูล ปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน และทบทวน โดยฝ่ายผู้บริหาร

8.5.2 Corrective action/ ปฏิบัติการแก้ไข

องค์กรต้องลงมือทำการกำจัดสาเหตุต่าง ๆ ของความไม่สอดคล้อง เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ปฏิบัติการแก้ไขต้องเหมาะสมกับผลกระทบของความไม่สอดคล้องต่าง ๆ ที่ได้เกิดขึ้นมาแล้วนั้น ๆ

เอกสารขั้นตอนการดำเนินการต้องถูกจัดทำขึ้นมา เพื่อกำหนดข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับ

8.5.2.1 การทบทวนความไม่สอดคล้องต่าง ๆ (รวมถึงคำร้องเรียนจากลูกค้า)

8.5.2.2 การกำหนดหาสาเหตุต่าง ๆ ของความไม่สอดคล้อง

8.5.2.3 การประเมินความจำเป็นสำหรับการลงมือดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจว่าความไม่สอดคล้องต่าง ๆ ไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก

8.5.2.4 การกำหนดและลงมือดำเนินการที่จำเป็น

8.5.2.5 บันทึกผลของการดำเนินการต่าง ๆ ที่ได้ทำลงไป

8.5.2.6 การทบทวนประสิทธิผลของการปฏิบัติการแก้ไขที่ได้กระทำไป

8.5.3 Preventive action/ ปฏิบัติการป้องกัน

องค์กรต้องกำหนดการดำเนินการในการกำจัดสาเหตุต่าง ๆ ของความไม่สอดคล้องที่น่าจะเป็นไปได้ เพื่อป้องกันการเกิดขึ้นจริงปฏิบัติการป้องกันต้องเหมาะสมกับผลกระทบของปัญหาที่น่าเกิดขึ้นได้ เอกสารขั้นตอนการดำเนินการต้องถูกจัดทำขึ้นมาเพื่อกำหนดข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับ

8.5.3.1 การทบทวนความไม่สอดคล้องต่าง ๆ ที่น่าจะเป็นไปได้ และสาเหตุ
นั้น ๆ

8.5.3.2 การประเมินความจำเป็นสำหรับการลงมือดำเนินการ เพื่อป้องกัน
ไม่ให้ความไม่สอดคล้องต่าง ๆ เกิดขึ้น

8.5.3.3 การกำหนดและลงมือดำเนินการที่จำเป็น

8.5.3.4 บันทึกผลของการดำเนินการต่าง ๆ ที่ได้ทำลงไป

8.5.3.5 การทบทวนประสิทธิผลของการปฏิบัติการป้องกันที่ได้กระทำไป

การวิเคราะห์ขีดความสามารถ ช่องว่างขององค์กร (GAP ANALYSIS)

ในการพัฒนาระบบขององค์กรมีเรื่องหนึ่งที่สำคัญ คือ การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อมุ่งไปสู่การเป็น High performance รวมทั้งการพยายามนำการบริหารเชิงยุทธศาสตร์เข้ามาใช้ในการพัฒนาองค์กร เนื่องจากในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างในปัจจุบันในลักษณะที่เป็น non-linear ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์อะไรได้อย่างแม่นยำนัก จึงต้องมีเครื่องมือที่ทำให้สามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงนั้น นั่นก็คือ การคิดใหม่-คิดในเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic thinking) การทำใหม่-การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) การบริหารเชิงยุทธศาสตร์อยู่บนแนวคิดที่ว่า องค์กรไม่ได้อยู่เป็นเอกเทศโดยตัวเอง แต่อยู่ภายใต้บริบทของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสภาพแวดล้อมที่มากระทบกับองค์กรนั้น บางครั้งก็เป็นโอกาส บางครั้งก็เป็นภัยคุกคาม นอกจากนี้ องค์กรเองก็ต้องกำหนดจุดยืนขององค์กร เพื่อวางยุทธศาสตร์ให้ชัดเจนมากขึ้น กระบวนการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ (Strategy formulation) เป็นเรื่องของการกำหนดวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย Strategy map
2. การนำไปสู่การปฏิบัติ (Strategy implementation) เป็นการนำแผนยุทธศาสตร์ถ่ายทอดออกมาเป็นแผนปฏิบัติการ รวมถึงการปรับแต่งองค์ประกอบทางด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ กระบวนการ โครงสร้าง เทคโนโลยี และคน
3. การควบคุมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic control) เป็นการกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และการทบทวนสถานการณ์เพื่อปรับแต่งยุทธศาสตร์ ดังภาพที่ 2-8



ภาพที่ 2-8 กระบวนการในการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์

ในการประเมินผลขององค์กร ได้แบ่งออกเป็น 4 มิติ โดยปรับจากแนวคิดของ Kaplan & Norton ในเรื่อง Balanced scorecard (BSC) ซึ่งมิติทั้ง 4 ด้านนั้น ได้แก่

มิติที่ 1: มิติด้านประสิทธิผลเทียบได้กับมิติทางการเงิน (Financial perspective) โดยกำหนดให้ส่วนราชการแสดงผลงานที่บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ตามที่ได้รับงบประมาณดำเนินการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ ในยุทธศาสตร์นั้นต้องเน้นว่าต้องการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์อะไร

มิติที่ 2: มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติเทียบกับมิติทางด้านกระบวนการดำเนินงาน (Internal work process perspective) โดยกำหนดให้การทำงานเป็นกระบวนการ

มิติที่ 3: มิติด้านคุณภาพการให้บริการเทียบกับมิติทางด้านลูกค้า (Customer perspective) โดยกำหนดให้องค์กรแสดงการให้ความสำคัญกับลูกค้า ผู้รับบริการในการให้บริการที่มีคุณภาพ สร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ รวมทั้งเรื่องของความโปร่งใสในการทำงานด้วย

มิติที่ 4: มิติด้านการพัฒนาองค์กรเทียบกับมิติด้านการเรียนรู้และการเติบโตขององค์กร (Learning & Growth perspective) โดยกำหนดให้องค์กรแสดงความสามารถในการเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร เช่น การพัฒนาระบบฐานข้อมูล การบริหารคนและความรู้ในองค์กร ดังภาพที่ 2-9



ภาพที่ 2-9 รูปแบบองค์กรที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์

จากภาพที่ 2-9 องค์กรที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์มีจุดมุ่งหมายที่ต้องการ คือ การสร้างคุณค่าให้เกิดขึ้น (Value creation) หมายถึง การปรับแต่งใน 3 ส่วน คือ

1. การบริหารกระบวนการ โดยการปรับแต่งกระบวนการงานให้ดีขึ้น เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ การทำงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น สูญเสียน้อยลง และได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

2. กระบวนการบริหารลูกค้า จะต้องมียระบบดูแลลูกค้าผู้รับบริการ เพื่อเกิดความพึงพอใจ นอกจากนี้ จะต้องเปิดเผย โปร่งใส และเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมได้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจและความไว้วางใจกับองค์กร ทั้งนี้ เพื่อให้การทำงานที่มีคุณภาพ

3. การวางระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้เพราะ โลกในยุคปัจจุบัน หัวใจของการแข่งขันนั้นอยู่ที่สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ นั่นก็คือ ทุนมนุษย์ (Human capital) ทุนข้อมูล สารสนเทศ & ทุนความรู้ (Information capital) ทุนองค์กร (Organization capital) ซึ่งเมื่อเราพัฒนา และมีการบริหารจัดการที่ดีในเรื่องนี้แล้ว จะนำไปสู่การสร้างขีดสมรรถนะของตัวองค์กร และมีความพร้อมในเชิงยุทธศาสตร์

โดยสรุปหากบริหารจัดการทั้ง 3 ส่วนให้ดีก็จะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีคุณภาพมากขึ้น และมีขีดสมรรถนะสูงขึ้น นำไปสู่การบรรลุผลตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการวางกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ในการกำหนดวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ และเป้าประสงค์ได้นั้น ต้องมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ภายใน สภาพแวดล้อมภายใน มีทั้งสภาพแวดล้อมทั่วไป ได้แก่ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี และสภาพแวดล้อมในการดำเนินการ ได้แก่ สถานภาพการแข่งขัน ลูกค้า แรงงาน และสถานการณ์นานาชาติ สภาพแวดล้อมภายในโดยวิเคราะห์ขีดสมรรถนะขององค์กร ทั้งในด้าน โครงสร้าง กระบวนการทำงาน บุคลากร การเงิน เทคโนโลยี และการบริหารงานทั่วไป ซึ่งก็คือ การทำ SWOT Analysis ในการทำ SWOT Analysis นั้น จะนำไปสู่การคิดเชิงกลยุทธ์ ทำให้สามารถวางกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ โดยการวิเคราะห์ SWOT จะทำให้ได้สถานการณ์ที่เป็นไปได้ 4 สถานการณ์ คือ

1. กลยุทธ์เชิงรุก คือ องค์กรอยู่ในสถานการณ์ที่มีโอกาสมาก และมีจุดแข็งมาก และก็สามารถที่จะบุกตลาด โดยการขยายงาน ขยายโอกาส

2. กลยุทธ์การปรับตัว คือ มีโอกาสมาก แต่ตัวองค์กรเองมีจุดอ่อนมาก ก็ต้องปรับตัว องค์กรให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น เพื่อใช้โอกาสที่เกิดขึ้นให้เป็นประโยชน์

3. กลยุทธ์การชะลอตัว คือ องค์กรมีจุดแข็งมาก แต่สถานการณ์ไม่เอื้ออำนวย จะบุกตลาดต่อไปก็คงไม่ได้ จึงต้องชะลอตัว

4. กลยุทธ์การตัดทอน คือ องค์กรมีจุดอ่อน และสภาพการณ์ภายนอกก็เป็นภัยคุกคาม ทำให้ไม่สามารถทำอะไรได้ และอาจจะต้องตัดทอนบางอย่าง เพื่อให้องค์กรคงอยู่ต่อไปได้

การใช้เครื่องมือทางการบริหารเพื่อนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ

ความหมายของเครื่องมือทางการบริหาร (Management tool) หมายถึง แนวคิด วิธีการ หรือสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการประสานกิจกรรมในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ตามที่กำหนดไว้ ในปัจจุบันองค์กรและสังคมมีการพัฒนาขึ้นและมีความซับซ้อนของทั้งโครงสร้างและระบบการทำงาน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยเครื่องมือทางการบริหารเพื่อช่วยให้การบริหารงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ในการบริหารองค์กรที่มีความซับซ้อน และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาวะแวดล้อมภายนอกจำเป็นต้องอาศัยการบริหารเชิงกลยุทธ์เพื่อผลักดันให้องค์กรสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ได้ การบริหารเชิงกลยุทธ์ประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ 4 กระบวนการ คือ

1. การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (Strategic analysis)
2. การกำหนดกลยุทธ์ (Strategic formulation)
3. การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Strategic implementation)
4. การควบคุมกลยุทธ์ (Strategic control)

ในการบริหารเชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการทั้งสี่เพื่อให้มีประสิทธิผลผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือทางการบริหาร (Management tool) เข้ามาช่วยเพื่อทำให้การบริหารเชิงกลยุทธ์มีประสิทธิผลมากขึ้น

สำหรับเครื่องมือทางการบริหารที่ถูกนำมาใช้ในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติประกอบด้วย

1. Balanced scorecard เป็นเครื่องมือทางการบริหารที่ใช้ในการแปลงวิสัยทัศน์ไปสู่เป้าหมายที่องค์กรต้องการบรรลุความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งแปลงเป้าหมายและยุทธศาสตร์ไปสู่สิ่งที่องค์กรต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
2. แผนที่กลยุทธ์ (Strategy map) เป็นเครื่องมือทางการบริหารที่ถือเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิด Balanced scorecard เป็นประโยชน์เพื่อการสื่อสารกลยุทธ์ในองค์กร
3. แนวคิดของแมคคินซี (McKinsey's 7S Framework) เป็นเครื่องมือทางการบริหารที่ใช้ในการวิเคราะห์ช่องว่างทางยุทธศาสตร์ขององค์กร (Gap analysis) เพื่อปรับศักยภาพองค์กรให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร
4. Competency model เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดทักษะ ความสามารถของบุคลากรที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ซึ่งเมื่อเสริมระบบการประเมินสมรรถนะ และระบบค่าตอบแทนก็จะทำให้สามารถใช้ Competency model เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร กลยุทธ์สร้างความมุ่งมั่น และการมีพันธะผูกพันต่อกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. Problem solving analysis เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแปลงปัญหาไปสู่การแก้ไขซึ่งสามารถนำไปสู่การกำหนดแผนปฏิบัติการได้

กล่าวโดยสรุปแล้ว ในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติจำเป็นต้องใช้เครื่องมือทางการบริหารอย่างน้อย 5 เครื่องมือจึงจะสามารถทำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ช่องว่างทางศักยภาพขององค์กร (Gap analysis)

ด้วยกรอบแนวคิดของ แมคคินซี (McKinsey's 7S Framework) กรอบแนวคิดของ แมคคินซี (McKinsey's 7S Framework) ได้รับการพัฒนาขึ้นในช่วงต้นทศวรรษที่ 1980 โดย ทอม ปีเตอร์ (Tom Peter) และ โรเบิร์ต วอเตอร์แมน (Robert Waterman) สองที่ปรึกษาแห่งบริษัท ที่ปรึกษา McKinsey แนวคิดนี้มีหลักการพื้นฐานว่าประสิทธิภาพขององค์กรธุรกิจจะเกิดจากความสัมพันธ์ภายในองค์กรของปัจจัยต่าง ๆ 7 ประการ การที่องค์กรใด ๆ ก็ตามจะสามารถสร้างความมีประสิทธิภาพและไปสู่ความสำเร็จได้ ปัจจัยทั้ง 7 ประการนี้จะต้องมีความสอดคล้องกัน แนวคิดของ แมคคินซี นี้แม้จะได้รับการพัฒนามาเกือบ 30 ปีแล้ว แต่ยังคงเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวางจนถึงปัจจุบัน แนวคิดของแมคคินซี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางในภาวการณ์ใด ๆ ที่จะได้ประโยชน์จากการอาศัยหลักการของความสอดคล้องภายในองค์กร เช่น การพัฒนาหรือปรับปรุงผลการปฏิบัติงานขององค์กร การตรวจสอบผลลัพธ์ที่ควรจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงในอนาคตขององค์กร การสร้างความสอดคล้องของหน่วยงานต่าง ๆ และกระบวนการต่าง ๆ ในขณะที่มีการควบรวมบริษัท หรือควบรวมองค์กรใช้ในการวิเคราะห์ช่องว่างทางศักยภาพขององค์กรในการนำกลยุทธ์เข้ามาใช้ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถปิดช่องว่างต่าง ๆ เพื่อให้องค์กรมีความพร้อมในการนำกลยุทธ์ที่ถูกกำหนดขึ้นมาใหม่ไปสู่การปฏิบัติ แนวคิดของแมคคินซี ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ 7 ปัจจัย ที่มีอักษรตัว "S" เป็นคำนำหน้า ปัจจัยทั้งเจ็ดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ปัจจัยด้านแข็ง (Hard elements) และปัจจัยด้านอ่อน (Soft elements) ดังภาพที่ 2-10

Hard Elements	Soft Elements
<ul style="list-style-type: none"> ● Strategy ● Structure ● Systems 	<ul style="list-style-type: none"> ● Shared Values ● Skills ● Style ● Staff

ภาพที่ 2-10 ปัจจัยด้านแข็ง (Hard elements) และปัจจัยด้านอ่อน (Soft elements) ตามแนวคิดของ แมคคินซี

ปัจจัยด้านแข็งตามแนวคิดของแมคคินซี เป็นปัจจัยที่สามารถระบุหรือชี้บ่งได้ง่าย รวมทั้งการจัดการต่อปัจจัยเหล่านี้สามารถดำเนินการได้โดยตรงไม่ว่าจะเป็นการกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดโครงสร้างองค์กรจากการทำผังองค์กร (Organization chart) และการกำหนดสายการบังคับบัญชา รวมทั้งการกำหนดกระบวนการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในองค์กร ปัจจัยด้านอ่อนจะเป็นสิ่งที่อธิบายได้ยากกว่า จับต้องได้น้อยกว่าปัจจัยด้านแข็งและจะได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมองค์กรมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพัฒนาองค์กรไปสู่ความสำเร็จปัจจัยด้านแข็งและปัจจัยด้านอ่อนนี้จะมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ปัจจัยทั้งเจ็ดตามแนวคิดของแมคคินซีจะเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันทุกปัจจัย เมื่อปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมีการเปลี่ยนไปจะมีผลกระทบต่อปัจจัยที่เหลือที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้มีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้ง 7 ของแมคคินซีจะประกอบเป็น โครงร่าง (McKinsey's 7S Framework) ดังภาพที่ 2-11



ภาพที่ 2-11 McKinsey 's 7S Framework

รายละเอียดในปัจจัยทั้งเจ็ดตามแนวคิดของแมคคินซี ประกอบด้วย

1. กลยุทธ์ (Strategy) เป็นการวางแผนในการสร้างความสามารถทางการแข่งขันที่เหนือกว่าคู่แข่ง และเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร
2. โครงสร้างองค์กร (Structure) เป็นวิถีทางที่องค์กรดูถึงความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในรูปของผังองค์กรขนาดการควบคุม การรวมอำนาจ หรือการกระจายอำนาจของผู้บริหาร รวมทั้งการกำหนดลำดับของการรายงานในรูปของสายการบังคับบัญชา
3. ระบบ (System) เป็นกิจกรรมประจำวันและกระบวนการที่ผู้ปฏิบัติงานร่วมกันรับผิดชอบในการทำให้งานบรรลุความสำเร็จ กระบวนการและลำดับขั้นการปฏิบัติงานเหล่านี้

จะเป็นระบบที่ต่อเนื่องสอดคล้องประสานกันทุกระดับ เช่น ระบบการจัดซื้อ ระบบบัญชี ระบบบริการ ระบบสารสนเทศ ระบบการเงิน ระบบงบประมาณ ระบบการควบคุม ระบบการบริหารความเสี่ยง เป็นต้น

4. รูปแบบ (Style) เป็นรูปแบบการบริหารจัดการซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะในแต่ละองค์กร และมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมขององค์กรเป็นรูปแบบของภาวะผู้นำที่คนในองค์กรยอมรับ รูปแบบวิธีการจัดการเหล่านี้ ได้แก่ การสั่งการ การควบคุม การจูงใจ เป็นต้น รูปแบบเหล่านี้จะสะท้อนถึงวัฒนธรรมองค์กร

5. บุคลากร (Staff) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานและความสามารถโดยทั่วไปของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร ซึ่งองค์กรจะต้องมีการสรรหาบุคลากรให้มีความพอเพียงกับกิจกรรมขององค์กรทั้งในด้านปริมาณและศักยภาพ

6. ทักษะ (Skill) เป็นทักษะเฉพาะและสมรรถนะของบุคลากรที่ทำงานเพื่อองค์กรเป็นความโดดเด่น เชี่ยวชาญ เฉพาะทางที่มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ รูปแบบ และระบบการทำงานขององค์กร

7. ค่านิยมร่วม (Shared value) เป็นแนวทางที่ทุกคนในองค์กรถือปฏิบัติร่วมกันในการทำงานเพื่อผลักดันองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ค่านิยมร่วมและเป้าหมายเดียวกันขององค์กรจะช่วยให้การทำงานของบุคลากรมุ่งไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกันอย่างเป็นทีมเดียวกัน องค์กรใดที่มีค่านิยมอ่อน บุคลากรจะมุ่งแต่เป้าหมายส่วนตัวซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งในองค์กร และขาดพลังในการทำงาน ผลักดันองค์กรให้ไปในทิศทางเดียวกัน ในการใช้แนวคิดนี้เพื่อการวิเคราะห์ช่องว่างทางศักยภาพขององค์กร (Gap analysis) นั้นจะอาศัยหลักทฤษฎีพื้นฐานของแนวคิดนี้เหมือนกับการใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น นั่นคือ องค์กรจะมีผลการปฏิบัติงานที่ดีก็ต่อเมื่อปัจจัยทั้งเจ็ดจะต้องมีความสอดคล้องกันและส่งเสริมประสิทธิภาพซึ่งกันและกัน ดังนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในปัจจัยใดก็ตาม โครงร่างนี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยส่วนที่เหลือจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง จึงจะทำให้ปัจจัยทั้งหมดมีความสอดคล้องกันและสามารถนำไปสู่ผลการปฏิบัติที่ดีขึ้นขององค์กร

การวิเคราะห์ช่องว่างทางกลยุทธ์ (Gap analysis) ในการกำหนดกลยุทธ์ใหม่เข้ามาใช้ในองค์กรนั้น กลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นอาจไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทเดิมที่องค์กรเป็นอยู่ จึงมีความจำเป็นในการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันเทียบกับศักยภาพที่ควรจะเป็นขององค์กรในการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดขึ้นใหม่เพื่อให้สามารถนำกลยุทธ์

ที่กำหนดขึ้นไปสู่การปฏิบัติได้ การวิเคราะห์ศักยภาพจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมทั้งองค์กร เพื่อช่วยให้สามารถส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคนิคที่ผู้บริหารควรใช้ในการวิเคราะห์ช่องว่างทางศักยภาพขององค์กรจะอาศัยเค้าโครงร่างของ 7S's of Mckinsey

การจัดทำแผนปฏิบัติการ เนื่องจากแผนกลยุทธ์มีความเป็นนามธรรมสูงมาก การแปลงแผนกลยุทธ์ไปสู่แผนปฏิบัติการจึงเป็นการแปลงความเป็นนามธรรมของแผนกลยุทธ์ไปสู่ความเป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งในการแปลงแผนกลยุทธ์ไปสู่แผนปฏิบัติการนั้น จำเป็นต้องแปลงให้ครบถ้วนในทุกเป้าหมายสำคัญ ทุกระดับขององค์กร และทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงจะเป็นการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดทำแผนปฏิบัติการนั้น ผู้บริหารควรจะใช้เทคนิคของ Balanced scorecard หรือใช้ Specific aligning structure model ในการกำหนดมุมมองหรือเป้าหมายความสำเร็จในด้านต่าง ๆ จากนั้นจะใช้กลยุทธ์เข้าไปจับในแต่ละมุมมองว่าสิ่งที่ต้องการบรรลุหรือวัตถุประสงค์ของมุมมองในแต่ละด้าน คือ อะไร และแปลงวัตถุประสงค์ไปสู่สิ่งที่ต้องทำแล้วจึงกำหนดออกมาเป็นแผนปฏิบัติการ

การถ่ายทอดการรับรู้ และการสร้างความมุ่งมั่นและพันธะผูกพันที่มีต่อกลยุทธ์ให้กับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการทุกระดับ ในการสร้างการรับรู้ในเรื่องของกลยุทธ์ให้กับบุคลากรและผู้บริหารทุกคนไม่ใช่เรื่องง่าย แม้ว่าเราจะมีแผนยุทธศาสตร์มีแผนปฏิบัติการซึ่งอาจจะมีความหนาตั้งแต่ 50-100 หน้า แต่ความหนาของแผน ความซับซ้อนของภาษาอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการรับรู้ของผู้ปฏิบัติซึ่งอาจจะรวมถึงผู้บริหารด้วย ดังนั้น การสร้างความรับรู้ในกลยุทธ์อาจจะต้องสร้างด้วยรูปภาพแทนดังที่มีคำกล่าวที่ว่า “รูปภาพสามารถแทนคำพูดได้นับพันคำ” ดังนั้น Kaplan และ Norton จึงเสนอให้ใช้แผนที่กลยุทธ์ซึ่งเป็นแผนภาพเพียง 1 หน้าในการบอกเล่าความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ องค์กรต้องการบรรลุ ในเชิงความเชื่อมโยงเหตุและผลซึ่งจะเป็นสิ่งที่ดูง่ายและสร้างความรับรู้ได้ดีกว่าคำพูดมากมาย สำหรับการสร้างความมุ่งมั่นและพันธะผูกพันนั้น ผู้บริหารสามารถกำหนดให้เป็นสมรรถนะหลัก หรือสมรรถนะในเชิงวิชาชีพให้กับผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้รับรู้สมรรถนะที่จำเป็นของตนเองที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารยุทธศาสตร์ โดยสมรรถนะเหล่านี้จะถูกประเมินเพื่อเป็นการสร้างความมุ่งมั่นและผูกพันให้เกิดขึ้นกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการทุกคน

Gap analysis แนวคิด ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้กับระบบบริหารงานคุณภาพ

หลังจากที่ได้มีการทบทวนสถานการณ์ภายในและภายนอกของบริษัทแล้ว การจะขับเคลื่อนองค์กรผ่านอุปสรรคและโอกาสไปสู่จุดหมายที่ตั้งไว้จะต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ต่าง ๆ เครื่องมือหนึ่งที่นิยมใช้กันในทางธุรกิจและทางเศรษฐศาสตร์ คือ การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap

analysis) นั้น ก็คือ เป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบริษัท ณ ปัจจุบันกับสิ่งที่ต้องการ หรือที่ควรจะเป็นเพื่อให้สามารถแข่งขันหรือเกิดประโยชน์กับบริษัทมากที่สุด สำหรับในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการต่าง ๆ นั้น เช่น ISO 9001 TS16949 หรืออื่น ๆ ก็จะเป็นการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันกับสิ่งที่ต้องการหรือได้ประโยชน์ในการประเมินนั้นจะต้องมีการประเมินในมิติต่าง ๆ ดังในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ GAP ANALYSIS

หัวข้อ	เป้าหมาย	สภาพปัจจุบัน
วัตถุดิบ การผลิต แรงงานต้นทุน	ต้นทุนการผลิตสามารถ แข่งขันได้	นโยบายค่าแรงงาน 300 บาทต่อวัน
แรงงาน	แรงงานเพียงพอกับความ ต้องการและมีคุณภาพ	ต้นทุนแรงงานสูงและขาดแคลน แรงงาน
การลงทุน	ย้ายฐานการลงทุนไปกลุ่ม ประเทศ CLMV	ประเทศพม่า ลาว กัมพูชา เวียดนามมี แรงงาน ราคาถูกกว่าไทย
การตลาด การขาย และลูกค้า	- ยุโรปและทั่วโลก - ประเทศในอาเซียน	- แนวโน้มการย้ายฐานการผลิต เครื่องนุ่งห่มมายัง อาเซียนของผู้ผลิต เสื้อผ้าระดับโลก - ผู้ประกอบการเริ่มปรับตัวจากการ รับจ้างผลิต (OEM) ไปเป็นการสร้าง ตราสินค้า (OBM)
อัตราภาษี ระเบียบ พิธีการศุลกากร	สิทธิประโยชน์ทางภาษีของ ประเทศ CLMV	มีการใช้สิทธิประโยชน์ในการส่ง สินค้าไปขายยังยุโรปและ สหรัฐอเมริกา

โดยองค์กรจะอ้างอิงเกณฑ์การประเมินจากมาตรฐานต่าง ๆ เช่น ข้อกำหนดด้านกฎหมาย มาตรฐาน ISO มาตรฐานจากลูกค้า เป็นต้น และเมื่อพบว่ามี ความต่างหรือ Gap องค์กรจะต้อง
ทำแผน การปรับปรุง เพื่อลดช่องว่างหรือปิดช่องว่างนั้น

การนำแผนไปปฏิบัติ

การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ คือ กระบวนการที่ผู้บริหารแปลงกลยุทธ์ และนโยบายไปสู่แผนการดำเนินงาน กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ด้านงบประมาณ หรือวิธีการดำเนินงาน ซึ่งกระบวนการนี้อาจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภายในด้านวัฒนธรรม โครงสร้างหรือกระบวนการบริหาร เพื่อให้สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยทั่วไปประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. ขั้นตอนการกำหนดแผนและการจัดสรรทรัพยากร
2. ขั้นตอนการปรับโครงสร้างองค์กร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของการใช้กลยุทธ์ และการใช้ทรัพยากร
3. ขั้นตอนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในส่วนของระบบและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล เช่น เรื่องระบบข้อมูลข่าวสาร ระบบบริหารบุคคล (การให้การศึกษา การให้การอบรม การกระตุ้น ส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรทำงานได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ)

4. ขั้นตอนการกระจายกลยุทธ์หากองค์กรมีการสร้างวิสัยทัศน์ สร้างพันธกิจขึ้นมาแล้ว แต่ไม่ได้มีการดำเนินการก็จะทำให้เกิดการสูญเปล่า เพื่อให้เกิดผลจำเป็นต้องมีการกระจายแผนไปยังทุกส่วนทั่วทั้งองค์กร โดยต้องสอดคล้องประสานกับบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ อย่างชัดเจนเข้าใจได้ จากเป้าหมายเชิงกลยุทธ์อาจถูกแปลงเป็นเป้าหมายย่อย กำหนดเป็นเป้าหมายประจำปี จากนั้นแตกเป็นเป้าหมายของแต่ละกลุ่ม แต่ละโครงการนอกจากจะทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจเป้าหมายที่ไม่คลาดเคลื่อนแล้วยังเป็นประโยชน์ในกระบวนการวัดผล และการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมพอดี เพื่อให้บรรลุผลในแต่ละโครงการ ความสำเร็จขององค์กรเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติผู้บริหารควรมีการมอบหมายและกำหนดแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติงานที่ถ่องแท้ ดังนี้

มอบหมายงานหรือ โครงการให้แต่ละฝ่ายนำไปปฏิบัติ เกี่ยวกับกิจกรรมด้านการบริหารงานบุคคล และกระบวนการทางด้านธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จ ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 อย่าง คือ องค์กรที่มีการจัดการระบบที่ดี และบุคลากรมีความสามารถ โดยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของสภาพแวดล้อม ต้องปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ต้องใช้ศิลปะมากกว่าการใช้ศาสตร์ การเสริมสร้างองค์กรให้มีความสามารถต้องทำเป็นอันดับแรก เพื่อให้การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติให้ประสบผลสำเร็จทำได้ 3 วิธี

1. เลือกคนมีความสามารถเข้าทำงานในตำแหน่งที่สำคัญ
2. สร้างความสามารถหลักและสมรรถภาพทางการแข่งขัน
3. จัดโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับกลยุทธ์

แผนงานของผู้นำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย

1. การเสริมสร้างให้องค์กรแข็งแกร่งด้านความสามารถ สมรรถภาพและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ให้สำเร็จ
2. การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อกิจกรรมสำคัญเชิงกลยุทธ์
3. กำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์
4. กำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดและผลักดันให้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง
5. ติดตั้งระบบข้อมูลข่าวสารและการดำเนินงานเพื่อช่วยเหลือให้บุคลากรปฏิบัติงานดีขึ้นตามบทบาทเชิงกลยุทธ์
6. กำหนดรางวัลและสิ่งจูงใจ ทางผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์สำคัญ
7. ปรับสภาพแวดล้อมในการทำงานและวัฒนธรรมขององค์กรให้สอดคล้องกับกลยุทธ์
8. ใช้ภาวะความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์เพื่อขับเคลื่อนการปฏิบัติงานให้ก้าวไปข้างหน้า

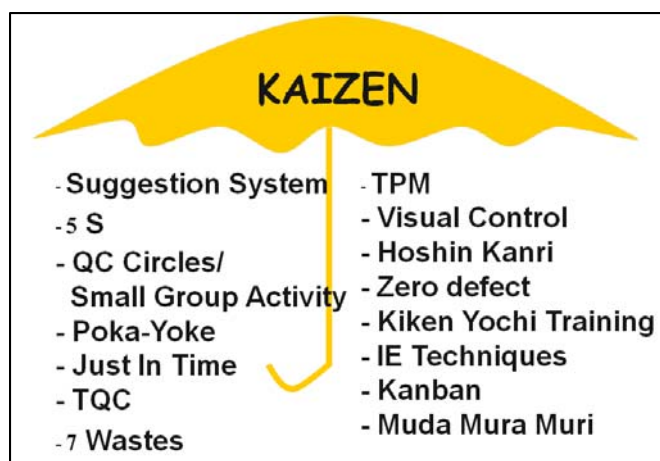
ไคเซ็น (Kaizen)

ไคเซ็น (Kaizen) มาจากภาษาญี่ปุ่นเป็นคำแพร่หลายและนิยมนำมาใช้เป็นวิธีการพัฒนาปรับปรุง กระบวนการผลิตหรือกระบวนการทำงานที่ดีขึ้น ในลักษณะของการปรับปรุงแบบต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุดประเด็นสำคัญหลัก คือ การพิจารณาถึงเรื่องวิธีการ แนวคิด และมาตรการนำเสนอ เพื่อคู่ที่มาของการแก้ปัญหาแต่ละเรื่องการจะพิจารณาถึงวิธีการ แนวคิดและมาตรการนำเสนอดังกล่าวได้นั้น เราต้องไม่ติดอยู่กับกรอบความคิดเดิม ๆ ไม่ยึดติดอยู่กับวิธีการมองวิธีการคิดหรือการกระทำในแบบเก่า ๆ อีกต่อไปมีการพัฒนาการวิธีการมากมายขึ้นมาเพื่อการแก้ปัญหา แต่วิธีการเหล่านั้นต่างมีข้อจำกัดว่าผู้ใช้ต้องมีทักษะความรู้ในวิธีการนั้น ๆ ณ ระดับหนึ่งจึงจะยังผลสำเร็จได้ ซึ่งตรงข้ามกับนวัตกรรม (Innovation) เป็นสิ่งที่เรากล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงที่มีพลวัต มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอย่างก้าวกระโดดเพื่อให้กรรมวิธีการทำงานหรือผลิตภัณฑ์ที่มีความทันสมัย มีคุณค่าโดยใช้เทคโนโลยีในการขับเคลื่อน การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วแต่อาจไม่ยาวนาน Kaizen คือ อะไร คำว่า “Kaizen” เป็นศัพท์ภาษาญี่ปุ่น แปลว่า “การปรับปรุง (Improvement)” ซึ่งหากแยกความหมายตามพยางค์แล้วจะแยกได้ 2 คำ คือ “Kai” แปลว่า “การเปลี่ยนแปลง (Change)” และ “Zen” แปลว่า “ดี (Good)” ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี ก็คือ การปรับปรุงนั่นเอง Kaizen เป็นแนวคิดธรรมดาและเป็นส่วนหนึ่งในทฤษฎีการบริหารของญี่ปุ่นซึ่งโดยธรรมชาติหรือด้วยการฝึกฝนนั้นทำให้คนญี่ปุ่นมีความรู้สึกรับผิดชอบในการที่จะทำให้ทุกอย่างดำเนินไปโดยราบรื่นเท่าที่จะสามารถทำได้ด้วยการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง

ในชีวิตประจำวันหรือการทำงานนี้เป็นจุดแข็งที่ทำให้ Kaizen ดำเนินไปได้อย่างดีในประเทศญี่ปุ่น เพราะโดยหลักการแล้ว Kaizen ไม่ใช่เพียงการปรับปรุงเท่านั้น แต่หมายความรวมไปถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุดด้วย (Continuous improvement) ทำไมต้อง Kaizen? ตามหลักการของ Kaizen แล้วสาเหตุเพียงเล็กน้อยก็สามารถก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงได้ ดังนั้น Kaizen จึงเป็นเหมือนสิ่งที่เตือนให้เราตระหนักถึงปัญหาอย่างนี้อยู่เสมอ นอกจากนั้นยังต้องหาทางแก้ไขปัญหา หรือปรับปรุงพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นอยู่เป็นนิจ โดยหลักการนี้จะทำให้เราผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้นอกจากนั้นยังเป็นการใช้ความคิดความสามารถร่วมกันปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้นซึ่งหมายถึง คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ปฏิบัติงานทุกคนนั่นเองนำ Kaizen มาใช้อย่างไร การปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตามจะสำเร็จไม่ได้หากขาดความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องในทางกลับกัน สิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็นโครงการ แผนงาน หรืองานที่ได้รับมอบหมาย ย่อมจะทำได้โดยง่ายถ้าได้รับความร่วมมือ การมีส่วนร่วม การจงใจ และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของสมาชิกแต่ละคนในองค์กร คำกล่าวที่ว่า “การให้พนักงานมีส่วนร่วม” นั้น คุณเป็นสิ่งที่ไม่ยากนักแต่เป็นที่ทราบกันดีในหมู่ผู้บริหารว่าการบริหารคน คือ สิ่งที่ยากที่สุดอย่างไรก็ตามการผลักดันให้สมาชิกในองค์กรเข้ามามีส่วนร่วมได้นั้น สำคัญอยู่ที่ความมุ่งมั่นและความตั้งใจจริงของผู้บริหารระดับสูง (Top management commitment) ความอดสาหพยายามและการมีนโยบายและแผนงานที่ชัดเจนทั้งนี้ เนื่องจากการทำงานที่ดีได้อย่างต่อเนื่องนั้น จำเป็นต้องมีระบบที่ดีมารองรับจึงจะสร้างสรรค์ให้เกิดผลอย่างที่ต้องการได้ จุดเริ่มต้นที่ดี คือ การมุ่งเน้นให้เกิดบรรยากาศของการมีความคิดสร้างสรรค์จากพนักงานทุกคนอย่างกว้างขวางทั่วทั้งองค์กร โดยมีแนวคิดของ Kaizen เป็นพื้นฐาน เชื่อมโยงถึงค่านิยมและบรรทัดฐานทุกอย่างในองค์กรไม่ใช่เพียงใช้เครื่องมือใดเครื่องมือหนึ่ง เช่น 5ส, QCC, TQM เท่านั้น เพราะ Kaizen เป็นแนวคิดรวบยอด (Total concept) ดังภาพที่ 2-5 ไม่ใช่สิ่งที่จะเลือกมาใช้บางส่วนแล้วหวังว่าจะได้ผลประโยชน์ตอบแทนอย่างที่ต้องการ ข้อแตกต่างระหว่างการบริหารในแนวทางของประเทศทางตะวันตกนั้นมีอยู่หลายประการ ประการหนึ่ง คือ การบริหารของประเทศทางตะวันตกมักจะนำเอาเครื่องมือทางการบริหารและเทคนิคใหม่ ๆ (New management tools and techniques) ที่มีคำตอบสำเร็จรูปมาใช้และเอาจริงเอาจังกับการใช้สิ่งเหล่านั้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีในระยะเวลานานสั้น แต่ลืมนึกถึงสิ่งที่ควรปรับปรุงในระยะยาว ส่วนการบริหารของประเทศทางตะวันออกนั้นเป็นที่ทราบกันว่า ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะได้คำตอบที่แน่ชัดและให้ผลอย่างรวดเร็ว (Quick-fix answers) ดังนั้น สิ่งที่จะสามารถประกันความเป็นเลิศ ก็คือ การก้าวไปอย่างช้า ๆ แต่ให้ผลที่แน่นอน โดยความเชื่อที่ว่า การสู่ความเป็นเลิศนั้นเป็นการเดินทางที่ไม่มีที่สิ้นสุด สิ่งสำคัญที่จะต้องระลึกอยู่เสมอ คือ เป็นธรรมดาที่ย่อมจะมีการต่อต้านในตอนเริ่มต้น แต่ต่อมากะบวนการต่าง ๆ

จะสามารถสร้างความสมดุลขึ้นมาได้ ทั้งนี้ ผู้บริหารจะต้องมีความเชื่อมั่นและสร้างเสถียรภาพให้กับทรัพยากรบุคคลขององค์กร ซึ่งผู้บริหารและฝ่ายบุคคลจะต้องร่วมกันหาทางที่ง่ายและเหมาะสมที่จะส่งเสริมให้คนส่วนมากหันมาร่วมกันขจัดปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่ขวางหน้าอยู่ถือเป็นการเปิดเสถียรภาพและเชื่อมั่นในคุณค่าและความสามารถของคน ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายที่สุดในกระบวนการบริหารของฝ่ายบริหาร การประสานวัตถุประสงค์ขององค์กรและการจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์เข้ากับหลักการของ Kaizen โดยปกติในประเทศทางตะวันตกฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์ทางด้านทรัพยากรมนุษย์โดยไม่ได้มีการพิจารณาแผนงานด้านอื่น ๆ ร่วม และในบางกรณีกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์จะได้รับความสนใจน้อยมากจากผู้บริหาร การที่บริษัทให้ความสนใจในเรื่องการวางแผนกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์อย่างจริงจังย่อมถือว่าเป็นบริษัทที่มีพื้นฐานของ Kaizen บริษัทเช่นนี้ผู้บริหารจะแสดงออกถึงความมุ่งมั่น โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการวางแผน รวมทั้งร่วมอภิปรายและให้ความคิดเห็นเพื่อกำหนดกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ด้วยและจะมีคณะทำงานจากสายต่าง ๆ เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นให้แน่ใจว่ากลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ที่กำหนดขึ้นจะครอบคลุมและสามารถตอบสนอง ความต้องการของบริษัทในระยะยาว หลังจากที่มียุทธศาสตร์และแผนงานแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การสื่อสารให้รับรู้ทั่วทั้งองค์กร และพยายามปลูกฝังให้สมาชิกทุกคนมีทัศนคติแบบ Kaizen นอกจากนั้นการกำหนดภารกิจ (Mission) ขององค์กร นอกจากจะอธิบายให้เห็นว่าพนักงานเป็นส่วนสำคัญของภารกิจดังกล่าวแล้วควรจะต้องแทรกแนวคิด Kaizen ไว้ด้วยและมีการทบทวนเป็นประจำ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์และคิดเสมอว่าทุกสิ่งทุกอย่าง เป็นสิ่งที่ปรับปรุงได้เสมอ มาตรการหลากหลายวิธี การคิดแบบอิสระและมีความยืดหยุ่นนั้นจะนำมาซึ่งมาตรการแก้ไขปัญหาที่มีความหลากหลาย แต่ทั้งนี้ เราต้องไม่ลืมว่าในระหว่างการคิด เราอาจจะพบจุดติดตัน คือ ไม่สามารถนำสิ่งที่คิดไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมได้ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านข้อเท็จจริงบางอย่าง การที่ผู้คิดต้องกลายมาอยู่ในสภาพ “หมดหวัง” หรือ “หยุดความพยายาม” ในการแก้ไขปัญหาย่อมไม่ใช่สิ่งที่ดีทั้งสองกรณี หรือแม้กระทั่งเมื่อได้มีการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหา ไปแล้ว ก็ไม่ได้หมายความว่า จะมีความสมบูรณ์เสมอไป เพราะสิ่งทั้งหลายต่างมีแนวโน้มว่าจะเกิดมาจากปัจจัยหรือ ตัวแปรมากกว่าหนึ่งเสมอ ปัญหาหลาย ๆ อย่างก็เช่นกัน มีผลมาจากสาเหตุหลาย ๆ ประการด้วยกัน มาตรการแก้ไข ปัญหาจึงต้องมีความหลากหลายตามสาเหตุเหล่านั้น “เราสามารถเข้าใจสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้เป็นอย่างดี ถ้าเราแยกแยะประเด็นย่อย ๆ ออกมาได้” ในเรื่องของ การแก้ปัญหา ก็เช่นกัน “เราจะรู้วิธีการแก้ไขปัญหาก็ดี ถ้าเราแยกแยะปัญหาเหล่านั้นออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ที่ชัดเจน” ด้วยเหตุนี้จึงขอแนะนำให้ใช้ 7 QC Tools ตัวใดตัวหนึ่ง เป็นต้นว่า การใช้ผังก้างปลา (Cause and effect diagram) เพื่อทำการวิเคราะห์ปัญหา เพราะเครื่องมือนี้จะทำให้เห็นภาพได้ชัดเจนว่า เมื่อปัญหาเกิดขึ้นจากหลากหลายสาเหตุ

ก็ต้องมีมาตรการแก้ไขไว้หลากหลายเช่นกัน รวมทั้งยังมีผลดีในแง่ของการ เชื่อมโยงเข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายอีกด้วยดังภาพที่ 2-12



ภาพที่ 2-12 ไคเซ็นกับทุกกิจกรรม

เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools)

ในปี ค.ศ. 1946 JUSE หรือ Union of Japanese scientists and engineers ได้ถูกก่อตั้งขึ้น พร้อม ๆ กับการจัดตั้งกลุ่ม Quality control research group ขึ้น เพื่อค้นคว้าให้การศึกษาและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งประเทศ โดยมีจุดหมายเพื่อลบภาพจน์สินค้าคุณภาพต่ำ ราคาถูก ออกจากสินค้าที่ “Made in Japan” และเพิ่มพลังการส่งออกไปพร้อม ๆ กัน

หลังจากนั้นมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งก็คือ Japanese industrial standards (JIS) marking system ได้ถูกกำหนดเป็นกฎหมายในปี ค.ศ. 1950 พร้อม ๆ กับการเชื้อเชิญ Dr. W. E. Deming มาเปิดสัมมนาทาง QC ให้แก่ผู้บริหารระดับต่าง ๆ และวิศวกรในประเทศ นับเป็นการจุดประกายของการตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพ อันตามมาด้วยการก่อตั้งรางวัล Deming prize อันมีชื่อเสียงเพื่อมอบให้แก่โรงงานซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพดีเด่นของประเทศ

ต่อมาในปี ค.ศ. 1954 Dr. J. M. Juran ได้ถูกเชิญมายังประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรในการนำเทคนิคเหล่านี้มาใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุก ๆ คน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพรวม 7 ชนิด ที่เรียกว่า QC 7 Tools มาใช้

เครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิดนี้ ตั้งชื่อตามนักรบในตำนานของชาวญี่ปุ่นที่ชื่อ “เบงเค” (Ben-ke) ผู้ซึ่งมีอาวุธอันร้ายกาจแตกต่างกัน 7 ชนิด พกอยู่ที่หลังและสามารถเลือกดึงมาใช้ สยบคู่ต่อสู้ที่มีฝีมือร้ายกาจคนแล้วคนเล่า สำหรับเครื่องมือทั้ง 7 ชนิด สามารถแจกแจงได้ ดังนี้

1. ฟังแสดงเหตุและผล (Cause-and-effect diagram) หรือฟังก์้างปลา (Fishbone diagram) บางครั้งเรียกว่า Ishikawa diagram ซึ่งเรียกตามชื่อของ Dr. Kaoru ishikawa ผู้ซึ่งเริ่มนำฟังก์้างนี้มาใช้ในปี ค.ศ. 1953 เป็นฟังก์้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทางคุณภาพกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. แผนภูมิพาเรโต (Pareto diagram) เป็นแผนภูมิที่ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของความบกพร่องกับปริมาณความสูญเสียที่เกิดขึ้น

3. กราฟ (Graphs) คือ ภาพลายเส้น แท่ง วงกลม หรือจุดเพื่อใช้แสดงค่าของข้อมูลว่า ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ

4. แผ่นตรวจสอบ (Check sheet) คือ แบบฟอร์มที่มีการออกแบบช่องว่างต่าง ๆ ไว้เพื่อใช้บันทึกข้อมูลได้ง่าย และสะดวก

5. ฮิสโตแกรม (Histogram) เป็นกราฟแท่งที่ใช้สรุปการอนุมาน (Inference) ข้อมูล เพื่อที่จะใช้สรุปสถานภาพของกลุ่มข้อมูลนั้น

6. ฟังการกระจาย (Scatter diagram) คือ ฟังที่ใช้แสดงค่าของข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวว่ามีแนวโน้มไปในทางใด เพื่อที่จะใช้หาความสัมพันธ์ที่แท้จริง

7. แผนภูมิควบคุม (Control chart) คือ แผนภูมิที่มีการเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification) เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยการติดตามและตรวจจับข้อมูลที่ออกนอกขอบเขต (Control limit)

เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่าง (The 7 new QC Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวางแผน และป้องกันปัญหาเพื่อให้ได้นโยบายและมาตรการเชิงรุกที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่างประกอบด้วย

1. แผนภูมิการจัดกลุ่มความคิด (Affinity diagram) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการระดมและรวบรวมความคิดที่กระจัดกระจายของคนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มมาจัดเรียงให้เป็นหมวดหมู่ หรือกลุ่มตามลักษณะที่มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันหรือมีความหมายที่คล้ายคลึงกัน เพื่อที่จะได้นำกลุ่มความคิดเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ (Relation diagram) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับแก้ไขเรื่องยุ่งยากโดยการคลี่คลายการเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผล (Logical connection) ระหว่างสาเหตุและผล

ที่เกิดขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกัน (หรือ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ที่จะบรรลุความสำเร็จในเรื่องนี้) รูปแบบของแผนผังความสัมพันธ์หลัก ๆ มีอยู่ 4 แบบ ได้แก่ แบบรวม ศูนย์ แบบมีทิศทาง แบบแสดงความสัมพันธ์และแบบตามการประยุกต์ใช้

3. แผนภูมิต้นไม้ตัดสินใจ (Tree diagram) ใช้เพื่อหาแนวทางแก้ไข/ ป้องกันในรูปแบบของแผนงาน/ แนวทางหรือวิธีการ โดยตอบคำถามว่า “ทำอะไร” เพื่อมุ่งสู่วัตถุประสงค์/ เป้าหมายที่อยากเป็น โดยการมุ่งเน้นไปที่ต้นตอหรือสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา จากแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ (Relation diagram)

4. แผนภูมิเมตริกซ์ (Matrix diagram) เป็นเครื่องมือที่ช่วยหาความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์/ เป้าหมาย และแผนงาน/ มาตรการ/ วิธีการที่ได้จากการเสนอแนะขึ้นว่าแนวทางใดน่าจะเป็นไปได้ มีความคุ้มค่า และส่งผลกระทบต่อให้บรรลุถึงเป้าหมายได้ก่อน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดอย่างเต็มประสิทธิภาพ/ ประสิทธิภาพ

5. แผนภาพการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเมตริกซ์ (Matrix data analysis chart) เครื่องมือที่ใช้เปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) จากมุมมองของลูกค้าและเทียบกับคู่แข่งที่เป็นผู้นำในด้านสินค้าหรือบริการคล้าย ๆ กับองค์กรของเรา วิธีนี้จะทำให้เห็นภาพว่าองค์กรเราอยู่ในตำแหน่งใด (Positioning) เพื่อมองกลยุทธ์ในการบริหารจัดการที่เหมาะสมต่อไปอย่างถูกต้องทิศทาง

6. แผนภาพทางเลือกตัดสินใจเพื่อบริหารความเสี่ยง (Process decision program chart) เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยหาแนวทางซึ่งอาจเป็นแผนงาน/ มาตรการ/ วิธีการ โดยมุ่งเน้นไปยังอุปสรรคที่น่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์/ เป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อทราบถึงทุกอุปสรรคในกระบวนการก็สามารถหาแนวทางในการขจัดอุปสรรคทุก ประเภทที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต คล้ายกับการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินรองรับไว้เพื่อสำหรับการเปลี่ยนแปลงหรือความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทำให้องค์กรมีความมั่นใจต่อการเผชิญ

7. แผนภูมิลูกศร (Arrow diagram) เป็นการวางแผนงานที่มีการกำหนดกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา และลำดับก่อนหลังของแต่ละกิจกรรมว่ากิจกรรมใดควรทำก่อน-หลัง เพื่อที่จะบริหาร โครงการหรือแผนงานให้บรรลุเป้าหมายได้ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ความสำคัญของเครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่าง (The 7 new QC Tools)

เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่าง หรือเครื่องมือสำหรับการบริหาร 7 อย่าง (The 7 management tools) เป็นเครื่องมือที่ทางประเทศญี่ปุ่นพัฒนาเพิ่มเติมมาจากเครื่องมือคุณภาพ 7 อย่าง (The 7 QC Tools) ให้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารระดับหัวหน้า/ ผู้จัดการแผนก/ ฝ่าย ขึ้นไปใช้ช่วยในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคำพูด ความรู้สึกจากผู้บริหาร

เพื่อวางแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ ในเชิงป้องกันหรือเชิงรุกโดยการระดมความคิดและข้อเท็จจริง ในอดีตรวมถึงการมองภาพความต้องการในอนาคตของลูกค้าและคู่แข่งมาใช้เพื่อกำหนดแผน งาน/โครงการในการรักษาลูกค้าเดิม ขยายฐานลูกค้าใหม่ เพิ่มยอดขาย และลดต้นทุนขององค์กร ได้อย่างเป็นระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สัญญา สุรินทร์รัตน์ (2548) ศึกษาแนวทางการดำเนินงานจัดทำระบบ ISO 9001: 2000 ในอุตสาหกรรมสิ่งทอขนาดใหญ่ให้ได้การรับรองภายใน 6 เดือน กรณีศึกษาบริษัท TPC จำกัด การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการดำเนินงานจัดทำระบบ ISO 9001: 2000 ในอุตสาหกรรมสิ่งทอขนาดใหญ่ให้ได้รับการรับรองภายใน 6 เดือน นั้น มีวิธีการและขั้นตอน เริ่มต้นการดำเนินการอย่างไร ที่ทำให้บริษัท TPC จำกัดสามารถที่ทำระบบ ISO 9001: 2000 ให้แล้วเสร็จในเวลาภายใน 6 เดือน และทำการเปรียบเทียบกับบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันว่ามีขั้นตอนที่ทำเหมือนกันอย่างไร ขั้นตอนที่มีความแตกต่างกันอย่างไร โดยทำการสัมภาษณ์จาก ผู้แทนคุณภาพฝ่ายบริหารหรือผู้จัดทำระบบบริหารคุณภาพของ บริษัท TPC จำกัด บริษัท กังวาน โพลีเอสเตอร์ จำกัด บริษัท ทุนเท็กซ์ จำกัดมหาชน บริษัท CPPC decorative products จำกัด และ บริษัท บางกอก โพลีเอสเตอร์ จำกัด มหาชน ถึงขั้นตอนในการเริ่มทำ ระบบ ISO 9001 ที่จะทำให้ได้การรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 ผลจากการที่ได้จากการศึกษาเมื่อทำการเปรียบเทียบจากผู้ให้สัมภาษณ์นั้นสามารถสรุปเป็นขั้นตอนเหมือนกัน ในการดำเนินการจัดทำระบบคุณภาพ ISO ได้ ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงมีความมุ่งมั่นในการนำระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 มาใช้บริหาร
2. มีความเข้าใจในระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000
3. มีการจัดตั้งคณะทำงานโดยจัดตั้งคณะกรรมการบริหารระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 คัดเลือกตัวแทนคุณภาพฝ่ายบริหาร มีการแต่งตั้งคณะทำงานในแต่ละแผนก
4. มีการจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมเพียงพอในการจัดทำโครงการ
5. มีการนำเอาที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์มาให้คำแนะนำ
6. มีการวางแผนและพัฒนาในการทำระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 โดยมอบหมายให้ ผู้แทนคุณภาพฝ่ายบริหาร เป็นผู้บริหารโครงการทำการวางแผนและพัฒนา
7. มีการอบรมระบบคุณภาพ ISO 9001: 2000 ให้กับผู้บริหาร คณะผู้จัดทำ และพนักงาน
8. มีการจัดทำระบบเอกสารเหมือนกัน คือ มีคู่มือคุณภาพ คู่มือระเบียบปฏิบัติงาน คู่มือวิธีการทำงาน และเอกสารสนับสนุน

9. มีการสื่อสารกับพนักงานเหมือนกัน

10. มีการตรวจติดตามคุณภาพภายในเช่นกัน

11. มีการตรวจประเมิน ระบบคุณภาพ จากผู้ตรวจประเมินภายนอกเช่นกัน ซึ่งในขั้นตอนหลักในการดำเนินงานนั้นจะมีขั้นตอนเหมือนกัน แต่จะต่างกันในเรื่องรายละเอียด ซึ่งบริษัท TPC จำกัด สามารถดำเนินงานการทำให้ระบบคุณภาพ ISO ให้สำเร็จ โดยใช้เวลานับตั้งแต่วันที่เริ่มดำเนินการโดยมีรายละเอียดที่เพิ่มเติมเข้ามามากกว่า 4 บริษัทที่สัมภาษณ์ ดังนี้

1. เรื่องการอบรม ทางบริษัท TPC จำกัด มีการเพิ่มเรื่องการอบรมที่สอดคล้องกับโครงการจัดทำระบบ ISO และเป็นเรื่องที่สามารถเติมพลังให้กับทีมงานได้มากกว่า

2. มีช่องทางในการสื่อสารเพิ่ม ดังนี้ เช่น E-mail, Web and Fax เพื่อให้การสื่อสารได้เร็วขึ้น

3. มีการจัดตั้งทีมงานติดตามส่วนกลาง โดยมีการติดตามงานเป็นระยะต้องเร่งสรุปข้อติขัดของคณะทำงาน ทั้งหมดให้ได้อย่างรวดเร็ว ต้องเร่งสรุปเอกสารที่เป็นรูปแบบของ ISO ให้เป็นรูปแบบกลางให้เร็วที่สุด ให้ถูกต้องครั้งเดียว

4. มีการควบคุมตารางเวลาของของแต่ละส่วนงาน โดยยึดเป้าหมายหลักของโครงการแม่

5. ให้ที่ปรึกษาทำตารางเวลาการเข้ามาให้คำปรึกษา โดยกำหนดวันเข้ามาให้มากที่สุด และที่ปรึกษาต้องเข้าร่วมทุกครั้งที่มีการตรวจติดตามภายนอก

6. การตรวจติดตามภายในของบริษัทมีประสิทธิภาพทำงานได้เร็วขึ้น

7. มีการทำ Pre-assessment เป็นการตรวจประเมินจากผู้ตรวจสอบภายนอกก่อนมีการตรวจสอบจริงเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนประเมินจริง

ประภัทร ทองสว่าง (2555) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 มาใช้ในองค์กร กรณีศึกษาพื้นที่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภาคตะวันออก การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น ด้านบุคคล ด้านธุรกิจ ด้านผู้บริหาร ด้านบุคลากร ด้านทรัพยากรพื้นฐาน และระบบการบริหารขององค์กร ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 มาใช้ในองค์กร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ กำหนดจากพนักงานในกลุ่มลักษณะของการดำเนินการขององค์กรที่แตกต่างกัน (ผลิต บริการ การค้า อื่น ๆ) จำนวน 400 คนต่อกลุ่มลักษณะขององค์กร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง รวมเป็น 1,600 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการในการศึกษา และมีการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามก่อนแจกแบบสอบถาม ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า T-Test การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน One tail

ANOVA และ Schaeffer test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน Pearson product moment correlation ผลการศึกษาพบว่า ทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า มีความคิดเห็นแตกต่างกันในเรื่อง ทรัพยากร พื้นฐาน และมีความคิดเห็นต่อความสำเร็จแตกต่างกัน ทางด้านปัจจัยทางธุรกิจ มีความคิดเห็นแตกต่างกันในเรื่อง ปัจจัยด้านผู้บริหาร บุคลากร ทรัพยากร และระบบการบริหาร และมีความคิดเห็นต่อความสำเร็จแตกต่างกัน ภาพโดยรวมของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้งหมด กับความสำเร็จในการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO9001: 2008 มาใช้ในองค์กร อยู่ในระดับสูง

เกษมศักดิ์ ศรีธาราธร องศา ศักดิ์ทอง และเศรษฐพงษ์ กุศลัน (2550) การวัดสมรรถนะในระบบบริหารงานคุณภาพ ปัจจุบันการแข่งขันระหว่างองค์กรต่าง ๆ มีสูงทำให้แต่ละองค์กรพยายามหากระบวนการที่ทำให้ต้นทุนต่ำลง ซึ่งกระบวนการที่นิยมใช้กัน คือ ระบบบริหารคุณภาพ (Quality management system: QMS) ถูกนำไปใช้เป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงานทุกประเภทอุตสาหกรรม ทั้งการผลิตและบริการ โดยที่ระบบบริหารคุณภาพที่ได้รับการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย คือ ระบบ ISO 9001: 2000 ซึ่งเป็นระบบที่ครอบคลุมการดำเนินงานขององค์กรตั้งแต่ กระบวนการการรับคำสั่งซื้อ จนกระทั่งการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า และการบริการหลังการขาย ทั้งนี้ ในการพิจารณาถึงตัววัดสมรรถนะซึ่งได้ถูกนำไปใช้เพื่อตั้งเป็นวัตถุประสงค์คุณภาพ ซึ่งวัตถุประสงค์คุณภาพมีความจำเป็นที่ต้องมีความเหมาะสมกับลักษณะกระบวนการดำเนินงานของแต่ละองค์กร โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาถึงตัววัดสมรรถนะและแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของกระบวนการดำเนินงานในระบบกับตัววัดสมรรถนะที่เหมาะสมและข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2000 โดยการศึกษาจากองค์กรต่าง ๆ ภายใต้อุตสาหกรรมที่แตกต่างออกไป ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างกันโดยไม่มีนัยสำคัญของตัววัดสมรรถนะที่ใช้ในระบบบริหารงานคุณภาพในแต่ละอุตสาหกรรม

นันทวัฒน์ชัย วงษ์ชนะชัย และตระกูล จิตวัฒนากร (2552) การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001: 2008 มาใช้ในบริษัท โรงงานเหล็กกรุงเทพฯ จำกัด โดยใช้ Balanced scorecard การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบบริหารจัดการคุณภาพ ISO 9001: 2008 มาใช้ตามความคิดเห็นของพนักงาน บริษัท โรงงานเหล็กกรุงเทพฯ จำกัด ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ พนักงานระดับบริหารจำนวน 64 คนและพนักงานระดับหัวหน้างานจำนวน 46 คน รวม 110 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่าพนักงานบริษัท โรงงานเหล็กกรุงเทพฯ จำกัด มีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำระบบ

บริหารจัดการคุณภาพ ISO 9001: 2008 ในมุมมอง Balanced scorecard โดยภาพรวมมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก (= 3.52) โดยมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านกระบวนการทำงาน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (= 3.60) รองลงมา คือ ด้านลูกค้า (= 3.56) และด้านบุคลากรและการเรียนรู้ภายในองค์กร (= 3.47) ส่วนด้านการเงิน มีความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.27)

ภาณุ บูรณจารุกร สิทธิเดช ครูชติ และจักรทอง ทองजू (2550) การจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารขนาดเล็กในเขตภาคเหนือตอนล่าง ในปัจจุบันกระแสความต้องการของผู้บริโภคไทยที่ต้องการอาหารแปรรูปที่มีคุณภาพดี และมีความปลอดภัยเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ดังนั้น จึงเป็นที่มาของงานวิจัยนี้ อย่างไรก็ตามจากการสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับความต้องการในการฝึกอบรมเพิ่มเติมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเพื่อนำไปใช้พัฒนาธุรกิจของตนเอง พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ต้องการเรียนรู้การออกแบบบรรจุภัณฑ์และกลยุทธ์ทางการตลาด โดยมีส่วนน้อยที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการคุณภาพและการผลิตที่ทำให้อาหารปลอดภัยบทความนี้แสดงผลที่ได้จากการศึกษาถึงการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในอาหารในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับ 1) กิจกรรม 5ส 2) กระบวนการผลิตอาหารที่ดี (GMP) 3) ระบบการจัดการคุณภาพ ISO 9001: 2000 และ 4) การจัดการคุณภาพอย่างทั่วถึง (TQM) โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 19 ชุด ที่ได้รับจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารขนาดเล็กในเขตภาคเหนือตอนล่างของไทยและได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร โดยองค์รวม

ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์ (2550) การประยุกต์ทฤษฎีความคาดหวังและการรับรู้ของลูกค้า (Gap analysis) กับการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการท่าเรือ กรณีศึกษาในกรุงเทพมหานคร ท่าเรือจัดว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีบทบาทที่สำคัญสำหรับธุรกิจการนำเข้า-ส่งออกและการค้าระหว่างประเทศ และเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศมีความมั่นคงและเจริญก้าวหน้ามาโดยลำดับ ขณะที่ความสำคัญในการพัฒนาท่าเรือของไทยให้เป็นท่าเรือศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาค เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันของธุรกิจ อุตสาหกรรมและการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการส่งออกเป็นภารกิจที่สำคัญของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะท่าเรือจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการในทุก ๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การสำรวจคุณภาพในการให้บริการจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในอันที่จะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการ การศึกษาคุณภาพในการให้บริการครั้งนี้เริ่มสำรวจในปี 2548 ได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พฤติกรรมผู้บริโภคและทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยได้มีการ

ประยุกต์ใช้ ทฤษฎี GAP Analysis และ โมเดล Performance-importance analysis เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของท่าเรือ กรณีศึกษา โดยสำรวจผู้ให้บริการด้านเรือ (บริษัท สายการเดินเรือ และบริษัทตัวแทนเรือ) จำนวน 96 บริษัท และผู้ให้บริการด้านสินค้า (บริษัทผู้นำเข้า-ส่งออกและบริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า) จำนวน 240 บริษัท มีอัตราการตอบกลับคิดเป็น 90.7 เปอร์เซ็นต์ ผลการสำรวจได้ถูกนำมาประมวลผลและการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS ควบคู่กับการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการสำรวจพบว่า ผู้ให้บริการด้านเรือมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของท่าเรือกรณีศึกษาเท่ากับ 3.06 ขณะที่ผู้ให้บริการด้านสินค้าน้ำลึกพึงพอใจบริการที่ได้รับจากท่าเรือกรณีศึกษาเท่ากับ 3.07 และเมื่อนำเอาระดับความพึงพอใจที่ได้รับมาทำการหาค่าเฉลี่ยโดยใช้การถ่วงน้ำหนักของจำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ใช้บริการทั้งด้านเรือและผู้ให้บริการด้านสินค้าน้ำลึกมีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการโดยรวมของท่าเรือกรุงเทพ เท่ากับ 3.07 ที่การศึกษาครั้งนี้ยังได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อกิจกรรมการ ให้บริการด้านต่าง ๆ รวมทั้งยังได้จัดข้อเสนอแนะเพื่อช่วยให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาดังกล่าว ไปพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการบริการเพื่อยกระดับท่าเรือกรณีศึกษาให้กลายเป็นท่าเรือระดับโลกในอนาคต

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ศึกษาสภาพปัจจุบัน (PLAN)

1. ศึกษาสภาพการทำงานของแต่ละกระบวนการของ บริษัท เวลช แอดวานซ์ (1991)

จำกัด

2. ตรวจสอบความพร้อมของระบบบริหารคุณภาพของบริษัทเทียบกับข้อกำหนดของลูกค้า และใช้ข้อกำหนด ISO 9001 เป็นแนวทางปรับปรุง

3. วิเคราะห์ GAP analysis เทียบกับข้อมูลการ Audit จากลูกค้า หรือการประเมิน ความพึงพอใจของลูกค้า

4. นำข้อมูลมาสรุปคะแนนการประเมินต่าง ๆ ที่รวบรวมมา รวมถึงปัญหาและสาเหตุ ของปัญหาในการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการ สรุปคะแนนจากการวิเคราะห์ GAP analysis เทียบกับหัวข้อการตรวจประเมินจากลูกค้า LG ว่าผลลัพธ์ที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดหรือไม่ เพื่อนำมาปรับปรุง สร้างระบบต่าง ๆ ที่ไม่มีหรือไม่สมบูรณ์ให้สมบูรณ์ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ลูกค้า ยอมรับได้หรือพึงพอใจ

กำหนดเป้าหมาย และหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

ทำการกำหนดเป้าหมาย เพื่อหาแนวทางการแก้ไขในการปรับปรุงเพื่อให้ผลลัพธ์ในการ ประเมินความพึงพอใจของลูกค้าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ลูกค้ายอมรับ

ดำเนินการแก้ไข (DO)

ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้ กำหนดไว้

เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง (CHECK)

เปรียบเทียบผลการปรับปรุงและความสอดคล้องกับหัวข้อ โดยเทียบการประเมินจาก ลูกค้าและคะแนนความพึงพอใจของลูกค้า

สรุปผลการดำเนินงาน (ACT)

1. สรุปผลการดำเนินการในการดำเนินการของงานวิจัย
2. เปรียบเทียบผลงานก่อนและหลังการปรับปรุง
3. กำหนดมาตรฐาน

ศึกษาสภาพปัจจุบัน

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ของบริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด

เป็นบรรจุภัณฑ์ผลิตจากกระดาษและใช้บรรจุสินค้าต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม

อิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ เช่น

1. กล่องบรรจุโทรศัพท์สำนักงาน
2. กล่องบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์
3. กล่องบรรจุเครื่องดนตรีอูคูเลเล่
4. กล่องบรรจุจานและเครื่องครัว

ดังแสดงในภาพที่ 3-1 ถึง 3-5



ภาพที่ 3-1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์กล่องบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 3-2 กล่องบรรจุโทรศัพท์สำนักงาน



ภาพที่ 3-3 กล่องบรรจุเครื่องคอมพิวเตอร์



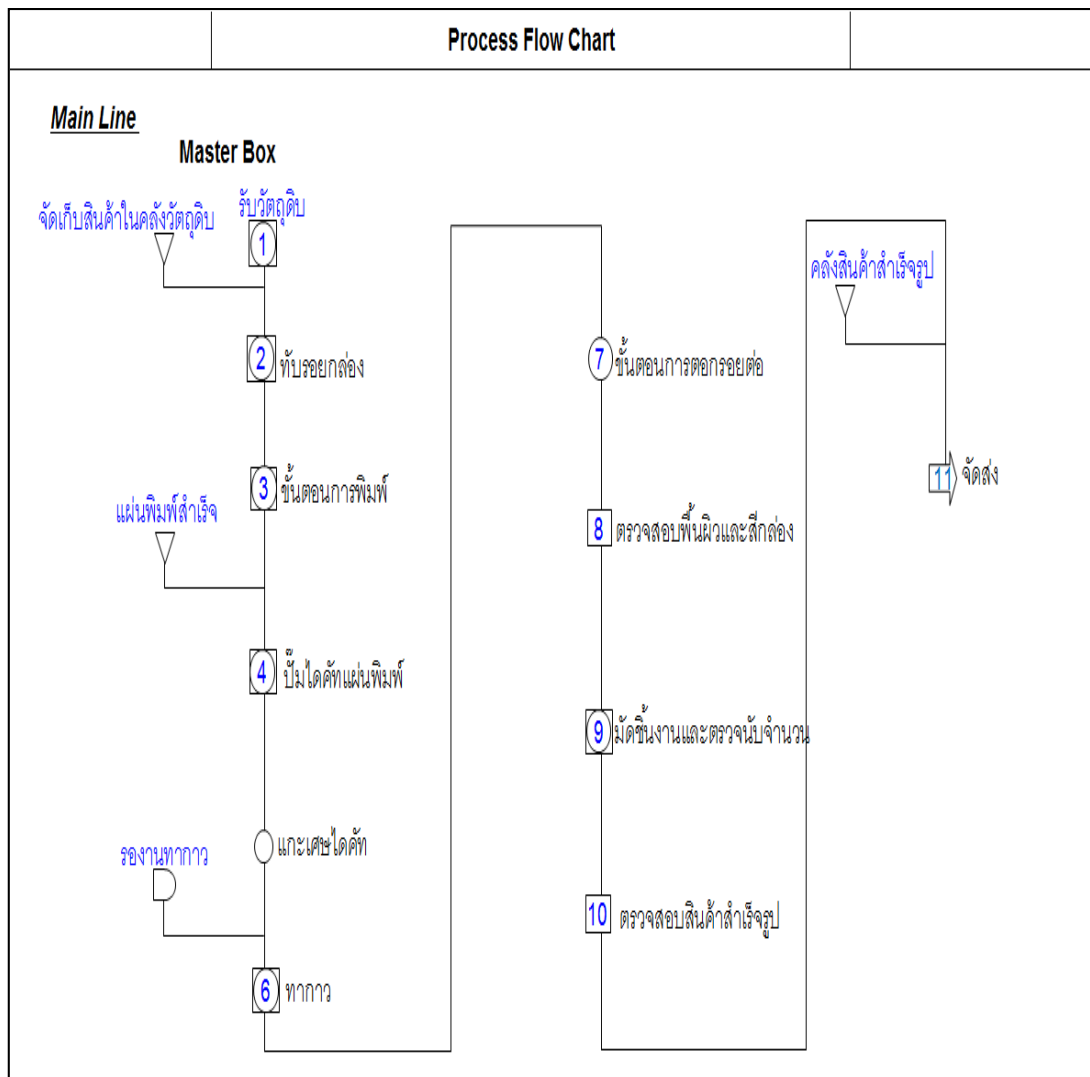
ภาพที่ 3-4 กล่องบรรจุเครื่องดนตรีอูคูเลเล่



ภาพที่ 3-5 กล่องบรรจุจานและเครื่องครัว

ลักษณะของกระบวนการในการผลิตบรรจุภัณฑ์

กระบวนการผลิตเริ่มจากการนำแผ่นลอนกระดาษ Sheet board มาเข้าสู่กระบวนการ โดยการตรวจวัด Sheet board วัดขนาดและสภาพผิวกระดาษ เตรียมชิ้นงานเข้าสู่เครื่องพิมพ์และตู้ การพิมพ์สีลงผิวภายนอกของตัวกล่อง และทำการปั๊มรอยพับและติดกาวบริเวณรอยต่อของลิ้นและ พักชิ้นงานไว้ก่อนทำการตรวจนับและมัดหีบห่อ ดังแสดงใน Process flow chart ดังภาพที่ 3-6 และ กระบวนการต่าง ๆ จะถูกวางไว้ตาม Layout ดังภาพที่ 3-7



ภาพที่ 3-6 Process flow chart การผลิตกล่องกระดาษ

จากนั้นขั้นตอนการดำเนินการในข้างต้นจึงได้เข้าไปศึกษาข้อมูลในแต่ละกระบวนการ

1. กระบวนการตรวจรับวัสดุแผ่นกระดาษ

สภาพปัจจุบันการตรวจรับชิ้นงานวัสดุกระดาษ ตรวจรับโดยการวัดความกว้าง ยาว หนา ตามแบบ และตรวจดูสภาพพื้นผิวทั่วไป รอยค่างดำในการตรวจรับจำนวนชิ้นของกระดาษ ความหนา และประเภทลอนกระดาษ จากการสังเกตพบว่าได้มีการตรวจวัดความหนาหรือ เปรียบเทียบลักษณะสีและประเภทลอนกับกระดาษมาตรฐานจากทางลูกค้าเลย โอกาสที่ของเสีย จะหลุดเข้าไปในกระบวนการและการผลิตสินค้าผิดรุ่นก็มีโอกาสสูง

2. กระบวนการตรวจสอบชิ้นงาน

จะทำการตรวจสอบสภาพภายนอก จากการสังเกตพบว่ายังไม่มีมาตรฐานในการทำงาน และตรวจสอบ

3. กระบวนการพิมพ์สีบนชิ้นงาน

จากการตรวจรับชิ้นงาน เตรียมแผ่นกระดาษก่อนที่จะส่งผ่านมายังเครื่องพิมพ์หมายเลข 4 และเสร็จจากการพิมพ์ก็ไม่ได้มีการตรวจสอบสีและรอยเปื้อนเนื่องจากพิมพ์เร็วและใช้พนักงาน ควบคุมเครื่องจักรเพียงคนเดียว ทำให้ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพในกระบวนการและหลังการพิมพ์

4. การตรวจสอบขั้นสุดท้าย

จะทำการตรวจสอบสภาพภายนอก จากการสังเกตพบว่ายังไม่มีมาตรฐานในการทำงาน และตรวจสอบ

5. การบรรจุหีบห่อและมัดชิ้นงาน

ไม่มีป้ายติดบอกลักษณะประเภทชิ้นงาน

6. การจัดส่ง

จุดที่วางชิ้นงานจะปนกับจตุรัสวัสดุ ไม่สามารถควบคุม First in-first out ทำให้การจัดส่ง ไม่ตรงกับลูกค้า ผิดประเภท ไม่ครบจำนวนและไม่ทันเวลา

เปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพของบริษัท กับข้อกำหนดของลูกค้า LG

จากหัวข้อการประเมินของลูกค้าจะมีทั้งหมด 11 หัวข้อหลัก และแยกเป็น 67 ข้อย่อย ทางผู้วิจัยจึงได้เข้าไปสำรวจเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องข้อกำหนดของลูกค้า LG กับสิ่งที่มีอยู่ของบริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด ว่าได้มีการดำเนินการแล้วหรือไม่เพียงใด เพื่อจะได้นำ ข้อมูลในส่วนที่ยังไม่ได้มีการปฏิบัติตามมาสร้างจัดทำระบบเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของลูกค้าต่อไป โดยใช้ข้อมูลการประเมินผู้ขายโดยบริษัท LG ตามภาพที่ 3-1 จากนั้นนำข้อมูลมาใส่ แบบฟอร์มวิเคราะห์ช่องว่าง (GAP analysis) เพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้มกับสิ่งที่มีอยู่

ในปัจจุบันนั้น มีช่องว่างหรือสิ่งที่ต้องทำมากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปสู่แผนปฏิบัติเพื่อการปรับปรุง ซึ่งต้องเป็นเกณฑ์ที่ลูกค้ายอมรับได้ แต่หากไม่มีการปรับปรุงใด ๆ จะมีความเสี่ยงต่อการถูกยกเลิก การซื้อขายจากลูกค้า LG ได้

Supplier name		Wealth Advance co., Ltd.		Evaluation date		Customer name : LG		Q-A DEPT.		Purchase DEPT.		NPI DEPT.	
Supplier attendee		MS. Phattaranit (MID)		7 Jun '15				MR. MEETEE		MS. SUPHA		MR.TANOM	
No.	Evaluation Item	คะแนน	คะแนน	ผลหาร									
			เพิ่มเติม	ประเมิน									
1	QC Manpower (โครงสร้าง ฝึกอบรม)	10	10	7.2									
2	Standardization (มาตรฐานต่างๆ)	10	10	5.0									
3	Instrument (เครื่องมือวัด)	10	10	4.0									
4	6 Tools	10	10	6.0									
5	Development (พัฒนางานรุ่นใหม่)	10	10	5.0									
6	4M Change Mgmt.(การควบคุมการเปลี่ยนแปลง)	10	10	7.0									
7	Improvement (การแก้ไขข้อบกพร่อง)	10	10	5.4									
8	Reliability(การทดสอบ)	10	10	6.0									
9	Delivery (การส่งมอบ)	10	10	9.0									
10	Cost (การควบคุมต้นทุน)	5	5	4.0									
11	Sub vendor & Equipment Mgmt. (การควบคุมผู้ผลิตและอุปกรณ์)	5	5	3.0									
Total		100	100	61.6									
<div style="text-align: center;"> <p>Radar Chart (%)</p> <p>Evaluation Item</p> </div>													
Special Check													
No.	Check Items	Score	Marks										
				Total									
Grade	คะแนน	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ	NCR.	ต้องประเมินซ้ำ	JUDGEMENT							
A	100~80	0	0	0	0	อนุมัติ							
B	70~79	0	0	0	0	อนุมัติ							
C	60~69	0	0	0	0	อนุมัติแต่ต้องปรับปรุง							
D	50~59	0	0	0	0	ไม่อนุมัติ							
E	1~50	0	0	0	0	ไม่อนุมัติ							

ภาพที่ 3-8 ผลการประเมินผู้ขาย โดยบริษัท LG (ก่อนการแก้ไข)

1. Quality(คุณภาพ)		(Current Supplier Evaluation)								
Section ข้อ	Item(คะแนน)	Evaluation item detail(ข้อกำหนด ISO)	Result(ผล)					Marks คะแนน	Evaluation content & indication หมายเหตุ	
			A	B	C	D	E			
1.	a) Organization (6 คะแนน)	QC Responsible person Authorization (5.5)			✓			2	1.2	-They have the company organization, Total employee: 15 person.
		Full QC Change person existing(5.5)	✓					2	2	QC: 1 person.
QC Manpower		- Insp. History card Management(6.2.2)		✓				2	1.6	-FPA, they follow up customer STD.
		- FPA / Other Testing & Management(8.2.4) *More than 5% regular employee (Except TNI) Total number Inspector Available(5.5)								
(10)	b) Q Policy (4 คะแนน)	- Q-Policy (Target) Establishment(5.3)			✓			2	1.2	Please set up "Quality Target Plan" and monitoring every month.
		- Detail plan & result management to achieve Q Target(5.4)			✓			2	1.2	
2.	a) STDN (2 คะแนน)	- QC Flow Chart Availability (7.1)				✓		2	0.8	-They have the company organization, Total employee : 15 person.
		- Working Guide on each process (more than 80%)(7.5.1)				✓		2	0.8	QC: 1 person.
(10)	b) Limit Sample (2 คะแนน)	- Limit sample is available in work shop. Periodically it is changing. (7.5.1)				✓		1	0.4	-FPA, they follow up customer STD.
		- Major parts inspection STD is available. Inspector know major check point. (7.5.1)				✓		1	0.4	
Standardization	c) Inspection History Card (2 คะแนน)	- Item wise Inspection History card management(4.2.4)				✓		1	0.4	They have incoming inspection record but not have outgoing inspection record.
		- Income Outgoing inspection results record & management (counteraction) (7.4.2.8.2.4)					✓	1	0.2	
(10)	d) Drawing Management (2 คะแนน)	- Drawing management register is available. All drawing list can be known. (4.2.3)				✓		1	0.4	They keep file drawing for inspection in hard copy and in server system and control by Marketing dept.
		- Airways drawing are kept in the fixed place. And cleaning condition. (4.2.3)				✓		1	0.4	
Note	e) Spec. Change (2 คะแนน)	- ECN Receipt register is available, Implement date is under management(7.2.2)					✓	1	0.6	They have ECN Contents and control by Marketing dept.
		- ECN Contents are reflected on the drawing. Distributing to concerned Dept. (7.2.2)					✓	1	0.6	

Section	Item(๙๕๒๒๒๒)	Evaluation item detail(๖๐๒๒๒๒๒๒ ISO)	Result					Marks /Unit	Marks	Evaluation content & indication	
			A	B	C	D	E				
3. Instrument (10)	a) Measuring Equip. & Calibration (10 ๙๕๒๒๒๒)	- Necessary measuring (7.6)			✓			2	0.8	Shall be provide set up calibration plan for measuring equipment.	
		- Measuring equip. verified and calibrated periodically. (7.6)				✓		2	0.4		
		- Responsibility of the controlling equip. defined. (7.6)					✓	2	0.4		
		- Control book for the measuring equip. exist and update(7.6)					✓	2	0.4		
		- Measuring the equip. preserved in an appropriate way. (7.6)			✓			2	1.2		
	4. Tool Operation Procedure (10)	a) Quality meeting (5 ๙๕๒๒๒๒)	- Daily Quality Review. (8.5.1)			✓			1	0.4	They have meeting after customer complaints and one time per week meeting with tip management.
			- Weekly Improvement Meeting. (RTN&QC Data management) (8.5.1)			✓			1	0.6	
			- Top Management in host for Weekly Meeting. (5.6)				✓		0.5	0.2	
			- Periodical rejection parts collection & display on the fixed place(8.3)				✓		0.5	0.2	-They have reject area but no identify problem in area.
			- Rejection sticker is attached and box is ready for rejected part. (7.5.3)			✓			0.5	0.3	-Shall be set up evaluation audit your supplier.
6) Tool Operation Procedure (10)	b) Defect management (3 ๙๕๒๒๒๒) c) Self Sequential (4 ๙๕๒๒๒๒) d) Major process (2 ๙๕๒๒๒๒) e) T/Check (4 ๙๕๒๒๒๒) f) Q-evaluation (2 ๙๕๒๒๒๒)	- Feedback to 2 nd supplier (7.4.2)		✓				0.5	0.4		
		- Self Sequential Inspection item is displayed and inspection on the each process. (8.2.3)		✓				1	0.8		
		- Incentive/Penalty System individually(8.2.3)		✓				1	0.8		
		- Indicate plate, Checking on check sheet by supervisor. (8.2.3)			✓			0.5	0.3	They have inspection every for and record in inspection sheet but no approve by supervisor	
		- History management for major process. (7.5.2)			✓			0.5	0.3		
		- Proper Inspection Item, Inspection Result Recording. (8.2.4)			✓			0.5	0.3	They have inspection every for and record in inspection sheet but no control record	
		- Check period & sample size management. (8.2.4)		✓				0.5	0.4	Immediate action & establishment of rule no have	
		- Immediate action & establishment of rule. (8.3)				✓		0.5	0.2		
		- Improvement and History management against check inspection defect parts. (8.5.2)				✓		0.5	0.2		
		- 2 Time Month(8.2.2)		✓				0.5	0.4	Please set up internal audit and monitoring result.	
- Improvement action against pointed out item. (8.5.2)				✓		0.5	0.2				

Section	Item(ข้อ/Item)	Evaluation item detail(ข้อ/Item/ISO)	Result					Marks /Unit	Marks	Evaluation content & indication
			A	B	C	D	E			
5. Development (10)	a) Development Management (10 ข้อ/Item)	<ul style="list-style-type: none"> - New part First Inspection is done. (Major dimension) (7.5.2) - Drawing agreement system. (7.2.1) - Development Parts Documents (Drawing, ECN, FPA, data, mold history (7.2.1) - Any reject point can be improved with suppliers Q system? (7.4.2) - Part Quality history management (4.2.4) 		✓				2	1.6	They have drawing and part approval for inspection. (Sample approve from customer shall be keep for reference mass production)
					✓			2	1.2	
					✓			2	1.2	
					✓			2	0.6	
					✓			2	0.4	
6. 4M Management (10)	a) Condition Management (5 ข้อ/Item)	<ul style="list-style-type: none"> - Establishment of condition management item (7.2.2) - CM Contents Checking and recording (7.2.2) - Manager or Supervisor is changing condition. (7.2.2) - 4M management item establishment & checking (7.2.2) - 4M condition changing time, inform to LG and manage history card (7.2.3) 		✓				2	1.6	Please clear method If you change 4M (man, machine, material, method) pls send 4M change document to us.
					✓			2	1.6	
					✓			1	0.6	
					✓			2	1.6	
					✓			2	1.6	
7. Improvement (10)	a) Action (10 ข้อ/Item)	<ul style="list-style-type: none"> - After 4M Change, first parts are inspected. (7.5.2) - Quality Claim history management (8.5.2) - Wrong treatment STD & apply in shop floor. (5.5.3) - Practical improvement action being taken. (8.5.2) 		✓				4	2.4	-They have meeting quality after customer inform problem. -They have history complain from customer. (After customer complain pls quickly action immediate) Please request reliability test result from supplier every lot.
					✓			3	1.8	
					✓			3	1.2	
					✓			5	3.0	
					✓			5	3.0	
8. Reliability (10)	a) Test / Inspection (10 ข้อ/Item)	<ul style="list-style-type: none"> - Reliability test STD & instruments are there. (8.2.4) - As per schedule periodical Test done & history maintained. (8.2.4) 								

(Current Supplier Evaluation)

2. Delivery, Cost & Equipment management											
Section	Item(รายการ)	Evaluation item detail(ข้อกำหนด ISO)	Result					Marks /Unit	Marks	Evaluation content & indication	
			A	B	C	D	E				
9.	Delivery (10)	a) Production Plan (5 รายการ) b) Keeping of the delivery (5 รายการ)	- Detail adjustment is executed an order change. (7.2.2)	✓					2	2.	
			- Drawing agreement system. (4.2.3)	✓						3	3
10.	Cost (5)	- Check by select the supply order date recently to confirm and evaluate the observance rate of the delivery, select and check once a month. Evaluate Method : 1-(delay incoming figure/order figure)*10(7.4.1) a) Target of cost reduce vs. actual result (2.5 รายการ) b) Management of target cost (2.5 รายการ) - The report to monitoring actual results vs. the target in this year and actual of last year. (5.4.1)	- Check the setting up the target to reduce cost. (5.4.1)	✓					1	0.8	
			- Set up the plan to control the activity result efficiently. (5.4.2)	✓					1	1	
			- Report to monitoring and counter measuring of the status on the plan.(8.4)	✓					0.5	0.4	
			- In each stage of the product plan or design, Fixed the target cost and set up the countermeasure. (7.1)	✓					1.5	1.2	
11.	Sub Vendor Quality (2 รายการ)	- Process agreement for 2 nd vendor. (7.4.1) - 2 nd Vendor approval evaluation done.(7.4.1) Target setting & evaluation plan for 2 nd vendor. (7.4.1)	✓						0.5	0.3	Please set supplier control system
			✓						0.5	0.3	
Sub Vendor & Equip. Maint (5)	Line / shop equipment (3 รายการ)	- Equipment wise last year time loss and trouble analysis. (6.3) - Recording of the equipment history, repair, change mold and other. (4.2.4) - Preventive maintenance plan based on analysis. (6.3) - Equipment wise check item add / delete check frequency. (6.3)	✓						1	0.6	
			✓						0.5	0.3	Please set supplier control system
			✓						0.5	0.3	
			✓						1	0.6	
Marking system : A : 80~100%, B : 70~79%, C : 60~69%, D : 50~59%, E : < 50%											

จากการสำรวจการจัดทำระบบบริหารคุณภาพและผลการตรวจสอบของลูกค้า จากการเข้ามาตรวจสอบระบบคุณภาพเพื่อประเมินระดับคุณภาพ ของบริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด ผลที่พบจากการประเมินของลูกค้า LG เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2558 โดยมีการประเมินทั้งหมด 25 หัวข้อหลัก พบว่าคะแนนการประเมินอยู่ในระดับต่ำมากเพียง 61.6 คะแนน เท่านั้น จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน เกรด C ต้องเร่งดำเนินการปรับปรุง

แนวทางการปรับปรุงแก้ไขโดยการประเมิน GAP analysis

การแก้ไขปรับปรุงระบบคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า นอกจากจะทำให้องค์กรมีคุณภาพแล้วจะสามารถช่วยให้สร้างพึงใจของลูกค้าสูงขึ้นตามมา ผู้วิจัยจึงนำหัวข้อการประเมินมาทำการประเมิน GAP analysis เพื่อบ่งชี้สถานะของปัญหา โดยพิจารณาในทุกหัวข้อย่อย และพิจารณาหัวข้อย่อย ที่ได้คะแนนไม่ถึง 70% หรือ เกรด C, D และ E โดยพิจารณาสิ่งที่องค์กรเป็นอยู่จริง เทียบกับมาตรฐานของลูกค้า จากนั้นหาแนวทางการแก้ไข กำหนดผู้รับผิดชอบ และกำหนดระยะเวลาที่จะเสร็จ และติดตามความคืบหน้าในการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 การประเมิน GAP analysis สรุปการบ่งชี้ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

No	หัวข้อ การประเมิน	สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่	แนวทางการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
1.	a) Organization โครงสร้าง องค์กร (1)	- มีการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ แต่ไม่ได้เขียน โครงสร้างองค์กรไว้ เป็นแบบทางการ และไม่ได้แสดงไว้	- จัดทำโครงสร้าง องค์กร และอนุมัติโดย ผู้บริหารระดับสูง จากนั้นทำการประกาศ และประชาสัมพันธ์ให้ พนักงานทุกฝ่ายทราบ	ผู้บริหาร ระดับสูง	ก.ค. 2558
	b) Quality policy นโยบาย คุณภาพ (2)	- ยังไม่มีการกำหนด นโยบายคุณภาพ และประกาศ เป้าหมายคุณภาพ	- กำหนดนโยบาย คุณภาพ และ วัตถุประสงค์ หรือ Target ขององค์กร	ผู้บริหาร ระดับสูง	ก.ค. 2558
2.	a) Standard มาตรฐานการ ทำงาน (3)	- มาตรฐานการ ทำงาน Flow chart และ WI ในการ ทำงานยังไม่มี รูปแบบที่ชัดเจน และยังไม่ครบทุก กระบวนการ	- จัดทำ Flow chart มาตรฐานการผลิตให้ เป็นรูปแบบเดียวกัน และมีการอนุมัติก่อน นำไปใช้	หัวหน้า แผนก PROD.	ก.ค. 2558
	b) Limit Sample (4)	- Limit sample ที่มีอยู่ไม่ได้รับการ อนุมัติก่อนนำมาใช้ รวมไปถึงมาตรฐาน การตรวจสอบยังไม่ ครบถ้วน	- ทบทวน Limit sample ใหม่ รวมถึงมาตรฐาน การตรวจสอบทั้งหมด ให้สมบูรณ์	หัวหน้า แผนก QC	ก.ค. 2558

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

No	หัวข้อ การประเมิน	สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่	แนวทางการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
2.	c) Inspection (ต่อ) history card ไบบันทึกร การ ตรวจสอบ (5)	- ไบบันทึกร การตรวจสอบพบว่า มีเฉพาะที่จุดตรวจ รับวัตถุดิบ ส่วนการ ตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูป ไม่มีการตรวจสอบ และบันทึกร	- จัดทำมาตรฐาน การตรวจสอบและ บันทึกรสำหรับ ชิ้นงานสำเร็จรูป	หัวหน้า แผนก QC	ก.ค. 2558
	d) Drawing management การควบคุมแบบ (6)	- Drawing เมื่อได้ รับมาจากลูกค้าจะถูกร เก็บไว้ที่แผนกร การตลาด ไม่มีการ ควบคุมแจกจ่ายไป ยังแผนกรต่าง ๆ	- สร้างระบบการ ควบคุมเอกสาร (Document control) ทั้งเอกสารภายนอก จากลูกค้า และ เอกสารภายใน	Document control	ส.ค. 2558
	e) Spec. Change note การเปลี่ยนแปลง (7)	- เอกสารการร้องขอ การเปลี่ยนแปลง Spec จากลูกค้าจะถูกร เก็บไว้ที่แผนกร การตลาด ไม่มีการ ควบคุมแจกจ่ายไป ยังแผนกรต่าง ๆ	- สร้างระบบการ ควบคุมกรณีมีการ เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น เครื่องจักร วัตถุดิบ วิธีการผลิต หรือวิธีการ ตรวจสอบ เปลี่ยนแปลง	หัวหน้า แผนกร วิศวกรรม	ส.ค. 2558
3.	a) Measuring equip. & calibration เครื่องมือวัด (8)	- ไม่มีระบบควบคุม เครื่องมือวัด แผนกรสอบเทียบ	- สร้างระบบควบคุม เครื่องมือวัด แผนกรสอบเทียบ และสอบเทียบตาม แผนที่วางเอาไว้	หัวหน้า แผนก QC	ส.ค. 2558

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

No	หัวข้อ การประเมิน	สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่	แนวทางการแก้ไข	ผู้รับ ผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
4.	a) Quality meeting การประชุม คุณภาพ (9)	- จัดให้มีการประชุม เมื่อลูกค้าร้องเรียน เดือนละ 1 ครั้งเท่านั้น	- สร้างมาตรฐาน การประชุมที่ เกี่ยวกับคุณภาพ ให้ชัดเจน	หัวหน้า แผนก QC	ส.ค. 2558
	b) Defect management การจัดการ ของเสีย (10)	- ไม่มีการบ่งชี้พื้นที่ การจัดเก็บของเสียที่ ชัดเจน และการ Feed back ปัญหากลับไป ยังผู้ผลิตหลังจากที่ พบปัญหา	- สร้างระบบ การควบคุม ผลิตภัณฑ์ ที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนดและ ระบบการแจ้งปัญหา ไปยังผู้ผลิต	หัวหน้า แผนก QC	ส.ค. 2558
	d) Major process การควบคุม กระบวนการ สำคัญ (11)	- หลังตรวจสอบ ชิ้นงานแล้ว พนักงาน จะลงบันทึกใน เอกสาร Inspection record แต่ในเอกสาร ไม่มีการทบทวนและ อนุมัติโดยหัวหน้า งาน	- จัดทำระเบียบ ปฏิบัติเรื่องการ ตรวจสอบคุณภาพ และกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบ ในการตรวจสอบ ทบทวน และอนุมัติ งาน	หัวหน้า แผนก QC	ส.ค. 2558
	e) T/ check การจัดการ ปัญหา (12)	- ไม่มีระเบียบปฏิบัติ ในการจัดการปัญหา ในกรณีปัญหา เร่งด่วน	- จัดทำระเบียบ ปฏิบัติในการจัดการ ปัญหาใน กรณี ปัญหาเร่งด่วน	หัวหน้า แผนก QC	ส.ค. 2558

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

No	หัวข้อ การประเมิน	สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่	แนวทางการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
4. (ต่อ)	f) Q-evaluation การตรวจ ติดตามภายใน ติดตามภายใน (13)	- ยังไม่มีระบบการ ตรวจติดตามภายใน (Internal audit)	- จัดทำระเบียบ ปฏิบัติ การตรวจ ติดตามภายใน (Internal audit)	หัวหน้า แผนก QC	ก.ย. 2558
5.	a) Development Management การควบคุม ออกแบบพัฒนา (14)	- งานชิ้นใหม่ที่ลูกค้า อนุมัติให้มีการผลิต แล้วไม่มีระบบการ ควบคุมทั้งเอกสาร และงานตัวอย่างที่ถูก อนุมัติแล้ว	- จัดทำระเบียบ ปฏิบัติงานชิ้นงาน ใหม่ การควบคุม เอกสาร และงาน ตัวอย่างที่ถูก อนุมัติแล้ว	หัวหน้า แผนก QC	ก.ย. 2558
6.	a) Condition management การจัดการ สภาพเครื่องจักร (15)	- ไม่มีแผนในการ ดูแลรักษาเครื่องจักร	- จัดทำระเบียบ ปฏิบัติการจัดการ จัดการดูแลสภาพ เครื่องจักร	หัวหน้า แผนก ENG.	ก.ย. 2558
7.	a) Action การจัดการแก้ไข ปัญหา (16)	- การจัดการปัญหา ลูกค้าร้องเรียนล่าช้า ไม่มีการบันทึก ประวัติการร้องเรียน	- จัดทำระเบียบ ปฏิบัติการจัดการ ข้อร้องเรียนจาก ลูกค้าและการ ควบคุมและเฝ้า ระวัง	หัวหน้า แผนก QC	ก.ย. 2558

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

No	หัวข้อ การประเมิน	สิ่งที่องค์กรเป็นอยู่	แนวทางการแก้ไข	ผู้รับ ผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
8.	a) Test/ inspection การทดสอบ (17)	- ไม่พบการรายงาน การทดสอบ วัสดุดิบ จากผู้ขายเพื่อเป็นการ ยืนยันคุณภาพสินค้า ก่อนนำมาผลิต	- ร้องขอรายงาน การทดสอบ วัสดุดิบ จากผู้ขายเพื่อเป็น การยืนยันคุณภาพ สินค้าก่อนนำมาผลิต และ ระบุให้เป็น มาตรฐานในการร้อง ขอผลการทดสอบ	หัวหน้า แผนก QC	ก.ย. 2558
9.	a) Sub vendor quality การควบคุม คุณภาพ ผู้ผลิต (18)	- ยังไม่มีระบบ การควบคุมคุณภาพ ผู้ผลิต เพื่อเป็นการ อนุมัติ การคัดเลือก ผู้ขาย การอนุมัติ ชิ้นงานก่อนนำมาใช้	- จัดทำระเบียบปฏิบัติ การควบคุมคุณภาพ ผู้ผลิต เพื่อเป็น การอนุมัติ การคัดเลือก ผู้ขาย การอนุมัติ ชิ้นงานก่อนนำมาใช้	หัวหน้า แผนก จัดซื้อ	ก.ย. 2558
	b) Line/ shop equipment การควบคุม เครื่องมือ อุปกรณ์ การผลิต ผู้ผลิต (19)	- ยังไม่มีระบบ การควบคุมผู้ผลิต รวมไปถึงการควบคุม เครื่องมือ อุปกรณ์ การผลิต	- จัดทำระเบียบปฏิบัติ การควบคุมคุณภาพ ผู้ผลิต เพื่อเป็น การอนุมัติ การคัดเลือก ผู้ขาย การอนุมัติ ชิ้นงานก่อนนำมาใช้	หัวหน้า แผนก จัดซื้อ	ก.ย. 2558

จากตารางพบว่า มีหัวข้อที่ต้องนำไปปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้านี้ทั้งหมด 19 หัวข้อ จาก 25 หัวข้อและความคาดหวังหลักการแก้ไขปรับปรุงแล้วจะต้องได้คะแนนการตรวจประเมินจากลูกค้ามากกว่า 70 คะแนน หากได้ต่ำกว่าจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขด้วยวิธีใหม่ โดยจะกล่าวในบทที่ 4 ต่อไป

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

บริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด ได้ดำเนินการนำเอาหัวข้อที่ต้องปรับปรุงตามตาราง GAP analysis จากการประเมินเทียบกับของลูกค้าที่วิเคราะห์เอาไว้โดยสามารถแยกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ 19 กิจกรรม และได้วางแผนไว้เพื่อการปรับปรุง ดังนี้

1. Organization หรือการจัดโครงสร้างองค์กร

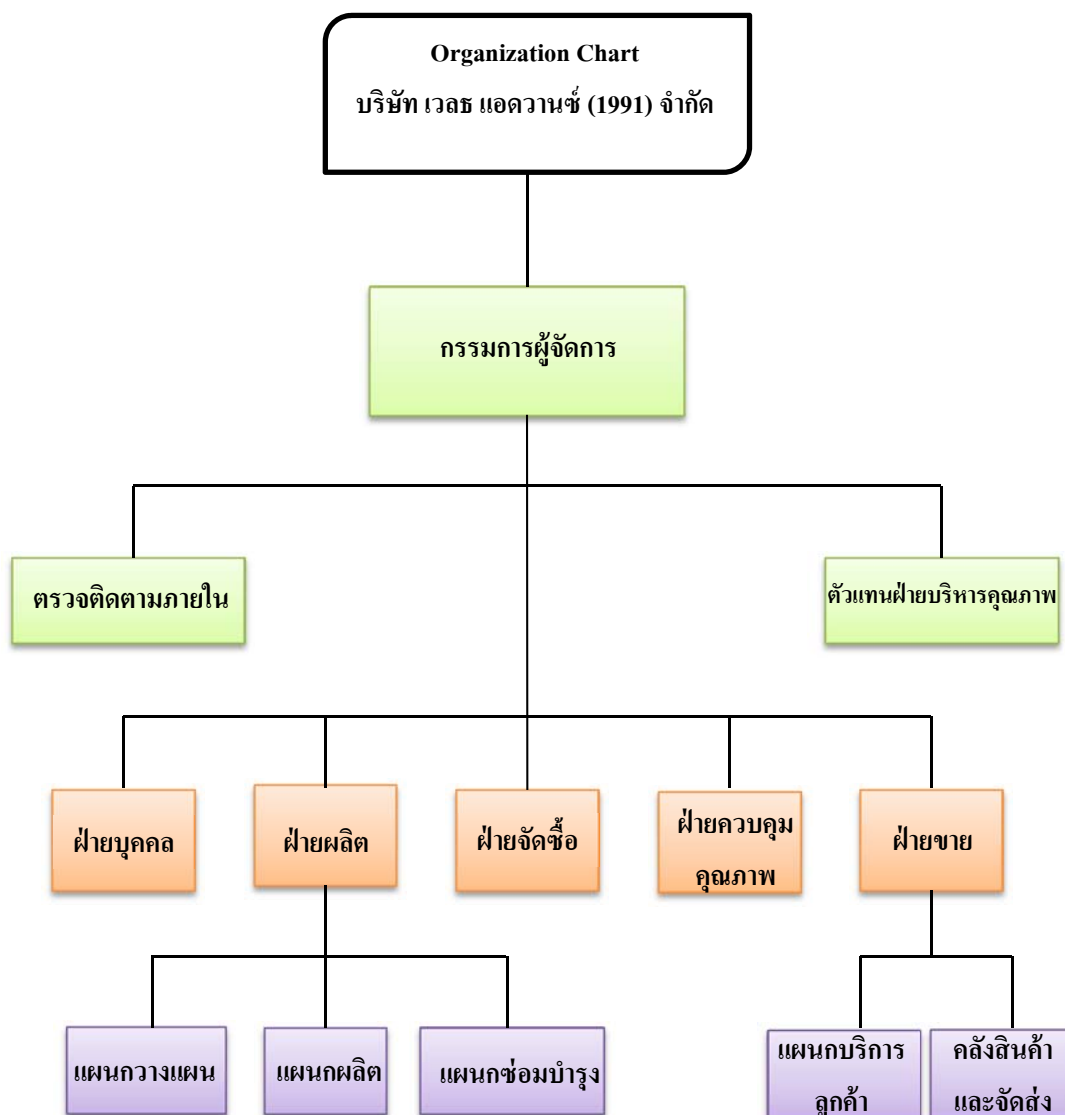
ก่อนการปรับปรุง

จากที่ผ่านมามีบริษัทได้ก่อตั้งในรูปแบบธุรกิจแบบครอบครัว การทำงานในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อลูกค้า การติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบ การวางแผนและความคุมการผลิต การส่งมอบสินค้า และอื่น ๆ จะทำโดยผู้บริหารหรือเจ้าของเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันได้มีการขยายกิจการมีลูกค้ามากขึ้น มีการรับพนักงานเข้ามามากขึ้น จึงได้มอบหมายงานไปให้พนักงานเหล่านั้นช่วยทำ แต่ไม่ได้มีการมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน จึงทำให้บางครั้งเกิดปัญหาเกิดการสับสนผิดพลาดในการทำงาน และบางคนทำงานหลาย ๆ หน้าที่บางที่ทำงานซ้ำซ้อนกัน

หลังการปรับปรุง

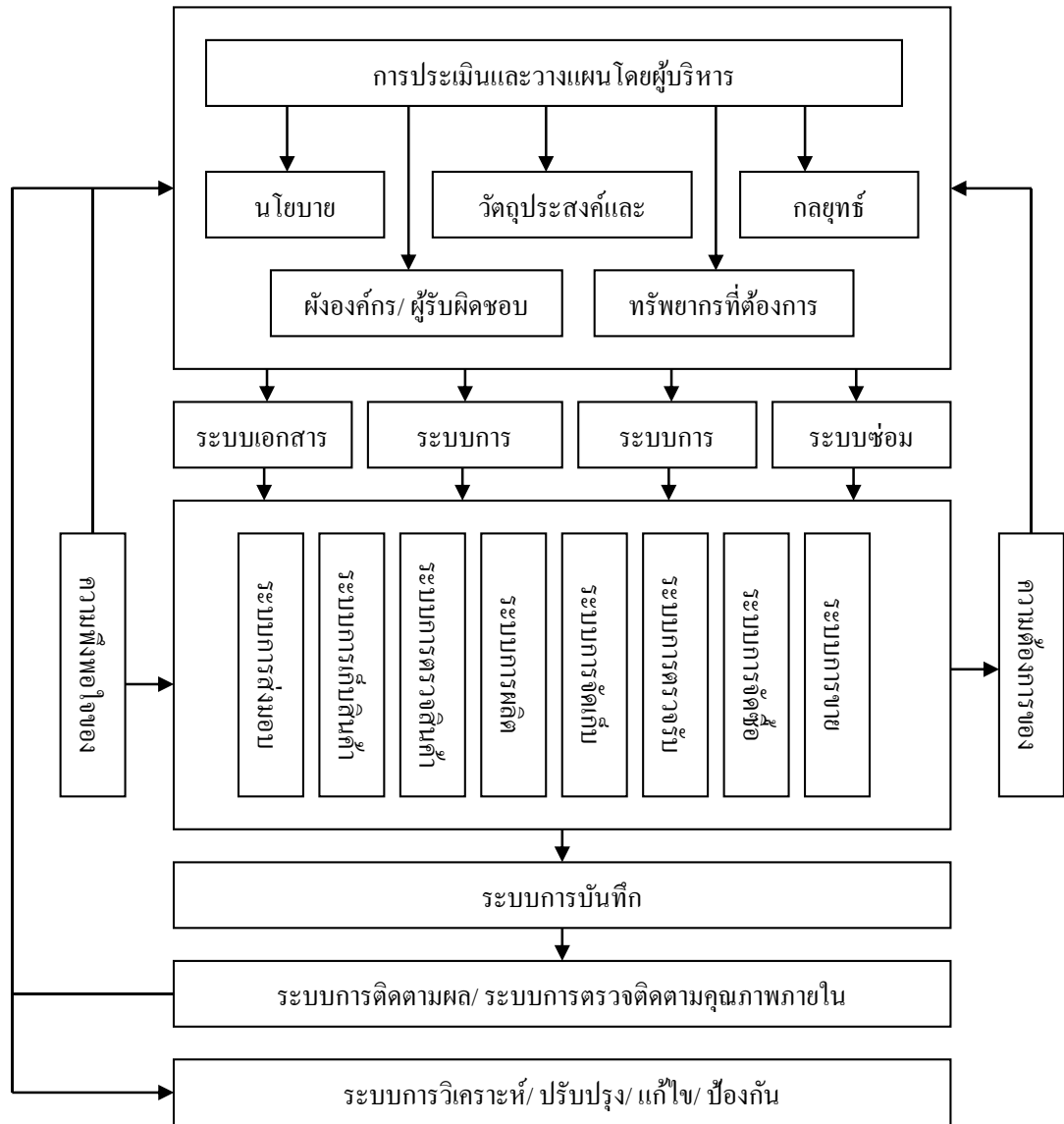
กรรมการผู้จัดการ และทีมผู้บริหารจัดทำ Organization chart เพื่อให้ทราบถึงความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายงาน รวมไปถึงมีการเชื่อมโยงระบบการจัดการคุณภาพเข้าไปดังภาพที่ 4-1 ได้แก่ กรรมการผู้จัดการเป็นผู้บริหารสูงสุด ฝ่ายบุคคล มีหน้าที่สรรหาบุคลากร อบรม จ่ายเงินเดือน ฝ่ายผลิต มีหน้าที่ควบคุมการผลิตสินค้า การผลิต และดูแลเครื่องจักร ฝ่ายจัดซื้อ ดำเนินการในการคัดเลือกผู้ขาย ประเมินผู้ขาย สั่งซื้อวัตถุดิบ และควบคุมคุณภาพสินค้าผู้ขาย ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ทำหน้าที่ตรวจรับวัตถุดิบ การตรวจสอบระหว่างกระบวนการ ตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูป การควบคุมเครื่องมือวัด การควบคุมสินค้าไม่ได้ตามข้อกำหนด ฝ่ายขาย ทำหน้าที่ติดต่อลูกค้า รับใบสั่งซื้อจากลูกค้า รับข้อร้องเรียนและการประเมินความพึงพอใจจากลูกค้า และรวมไปถึงการควบคุมคลังสินค้า และจัดทำแผนธุรกิจเพื่อให้เห็นภาพการเชื่อมโยงในแต่ละกระบวนการ และการจัดการด้านคุณภาพที่เป็นระบบที่ชัดเจนดังภาพที่ 4-2 กำหนดโครงสร้างให้มี QMR เป็นตัวแทนผู้บริหารในการควบคุมดูแลระบบบริหารด้านคุณภาพดังภาพที่ 4-3 และมีผู้ตรวจติดตามภายใน ทำหน้าที่ในการตรวจสอบการทำงาน หรือกิจกรรมขององค์กร เพื่อให้ระบบคงรักษาไว้และเกิดการพัฒนา และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 4-4

ผลที่ได้จากการปรับปรุง
ทำให้เกิดความชัดเจนขึ้นในองค์กร ว่าใครรับผิดชอบงานอะไร เรื่องไหนต้องติดต่อกับใคร ทำให้ความผิดพลาดที่จะส่งผลกระทบต่อลูกค้า และองค์กรที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4-1 โครงสร้างคณะบริหารจัดการด้านคุณภาพ

จากนั้นการวางแผนการดำเนินงานธุรกิจ เพื่อให้ทราบถึงการดำเนินการบริหารจัดการด้านคุณภาพ เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงของส่วนต่าง ๆ ในองค์กรที่จะต้องดำเนินการเพื่อการผลิต ส่งมอบที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 การวางแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ



วันที่ 1 มิถุนายน 2557

หนังสือแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหาร

ขอแต่งตั้ง นางสาวพรพิศ ไร่พระคุณ ผู้จัดการฝ่ายผลิต ให้เป็นตัวแทน ฝ่ายบริหาร ของบริษัท เดอะ วัน คอนเทนเนอร์ จำกัด ในด้านระบบต่อไปนี้

1. ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบการจัดการด้านคุณภาพ

(Quality Management Representative : QMR)

โดยมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. จัดสร้าง ควบคุม ดูแล รักษา ระบบการจัดการด้านคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ
2. รับเข้าข้อร้องเรียน ด้านคุณภาพ มาปรับปรุงแก้ไข ป้องกัน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
3. รายงานข้อมูลต่างๆทั้งการจัดการด้านคุณภาพให้ผู้บริหารระดับสูงเพื่อทบทวน รวมถึงข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุง และเป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับพนักงาน

โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่ วันที่ 1 มิถุนายน 2557 เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

ภาพที่ 4-3 หนังสือแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหาร



วันที่ 1 มิถุนายน 2557

หนังสือแต่งตั้งทีมงานตรวจสอบภายใน

ขอแต่งตั้งทีมงานตรวจสอบภายในของบริษัท เวลธ์ แอสแวนซ์ (1991) จำกัด สำหรับการดำเนินงาน
จัดทำระบบ ISO 9001 ตั้งแต่เริ่มต้นจนได้รับการรับรอง ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. นางสาวอรวลักษณ์ วิเชียรนากุล หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ
2. นางสาวสิริวิรัตน์ จันทะศรี หัวหน้าฝ่ายขาย
3. นางสาวอรทัย อึ้งชัยภูมิ หัวหน้าฝ่ายบริการลูกค้า
4. นายศักดิ์ชัย คำเชิ่ว หัวหน้าฝ่ายผลิต
5. นายประจัน อาศิยาภา หัวหน้าฝ่ายผลิต
- 6.

โดยมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. ตรวจสอบติดตามภายในเพื่อกำหนดว่าระบบบริหารคุณภาพที่จัดทำขึ้นสอดคล้องกับแผนที่วางไว้
ภายในระยะเวลาที่กำหนด
2. ตรวจสอบและติดตามภายในฝ่ายต่างๆ ว่าได้มีการทำตามข้อกำหนดต่างๆในระบบบริหารคุณภาพที่
บริษัทฯจัดทำขึ้น
3. มีการนำไปปฏิบัติและดำรงไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2557 เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

กรรมการผู้จัดการ

ภาพที่ 4-4 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจติดตามภายใน

2. Quality policy หรือนโยบายคุณภาพ

ก่อนการปรับปรุง

นโยบายเปรียบเสมอเข้มทิศ หรือทิศทางขององค์กรที่จะเป็นแนวทาง หรือความมุ่งมั่นขององค์กรและนโยบายคุณภาพ ก็คือ สิ่งที่แสดงให้เห็นความมุ่งมั่นขององค์กรที่จะผลิตสินค้าที่ดี มีคุณภาพ และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งจากการตรวจประเมินจากลูกค้า ไม่พบว่าบริษัทได้มีการกำหนดนโยบายคุณภาพไว้ รวมไปถึงการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดให้ทุกคนในองค์กรทราบถึงความตระหนักด้านคุณภาพ ดังนั้น จึงไม่มีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ เช่นกัน ที่จะใช้เป็นตัววัดความสำเร็จขององค์กร

หลังการปรับปรุง

ทางบริษัทได้กำหนดนโยบายคุณภาพ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรนำไปปฏิบัติ นโยบายคุณภาพของบริษัทที่แสดงให้เห็นถึงเจตนารมณ์และความมุ่งมั่นในด้านคุณภาพของบริษัท คือ “เราจะมุ่งมั่นผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน ส่งมอบตรงเวลา พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า”

ข้อที่ 1 ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ หมายความว่า บริษัทจะผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามที่ได้ตกลงกันได้ ในขั้นตอนการสั่งซื้อทั้งในการจัดซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพตลอดจนการผลิต โดยจะปฏิบัติตามแผนคุณภาพที่วางไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ

ข้อที่ 2 ส่งสินค้าตรงเวลา หมายความว่า บริษัทจะจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามรายการที่ลูกค้าต้องการ ในจำนวนที่ถูกต้อง ให้ตรงตามเวลาที่ได้ตกลงไว้

ข้อที่ 3 พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง หมายความว่า บริษัทจะดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพของสินค้าให้สูงขึ้น โดยจะพัฒนาทั้งความสามารถของบุคลากร เครื่องมือ กระบวนการผลิต และระบบงานต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

ข้อที่ 4 สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า หมายความว่า บริษัทจะดำเนินการตามกระบวนการต่าง ๆ อย่างเต็มความสามารถ เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า ตามข้อตกลงที่บริษัทได้ตกลงไว้กับลูกค้า และภายใต้ขอบเขตของความสามารถในการผลิต และการบริการของบริษัท จากนั้นกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เพื่อวัดความบรรลุตามนโยบายที่กำหนดไว้

ดังนี้

1. คุณภาพจากการผลิต โดยมีเปอร์เซ็นต์ของเสียจากยอดรวมการผลิตทั้งหมดไม่เกิน 5%
2. การจัดส่งสินค้า บริษัทจะจัดส่งสินค้าให้ทันเวลา โดยคิดเป็น 100% ของจำนวนครั้งที่จัดส่ง
3. การรับเรื่องร้องเรียนจากลูกค้าไม่เกิน 300 ppm.

4. การจัดซื้อ โดยมีเป้าหมายตรงตาม SPEC ที่กำหนด ครบถ้วนคิดเป็น 100%

ต่อเดือน

5. การควบคุมเครื่องจักรในการผลิต โดยมีเป้าหมายเทียบจากจำนวนครั้งที่เครื่องจักรหยุดใช้งานเป็นเวลามากกว่า 1 ชั่วโมง

6. การพัฒนาความสามารถของบุคลากร โดยจัดทำแผนและฝึกอบรมสัมมนา 95%

7. การควบคุมเครื่องมือวัดตรวจสอบคุณภาพ โดยมีเป้าหมาย การเลยกำหนดสอบเทียบเครื่องมือวัดเป็น 0

จากนั้นเพื่อให้เป็นคู่มือบริหารจัดการขององค์กรจึงนำเอา

1. รายละเอียดของบริษัท เช่น ที่ตั้งของบริษัท โครงสร้างองค์กร ผังการดำเนินการธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ของบริษัท

2. นโยบายคุณภาพ

3. ข้อกำหนดการทำงาน

4. ระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ไปรวบรวมเป็นคู่มือโดยจัดทำคู่มือคุณภาพ (Quality manual: QM) เอกสารคู่มือคุณภาพ

จากนั้นถ่ายทอดและสื่อสารให้พนักงาน ได้แก่ นโยบายคุณภาพ และวัตถุประสงค์

ด้านคุณภาพ ทางบริษัทจึงได้ทำการตีตประกาศ ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานรับทราบและเข้าใจอย่างถูกต้อง เพื่อจะได้ช่วยกันรักษาคุณภาพของสินค้าและบริการที่ทุกคนได้มีส่วนร่วมดำเนินการและรับผิดชอบ โดยการไปตีตประกาศประชาสัมพันธ์

3. Standard หรือ มาตรฐานการทำงาน

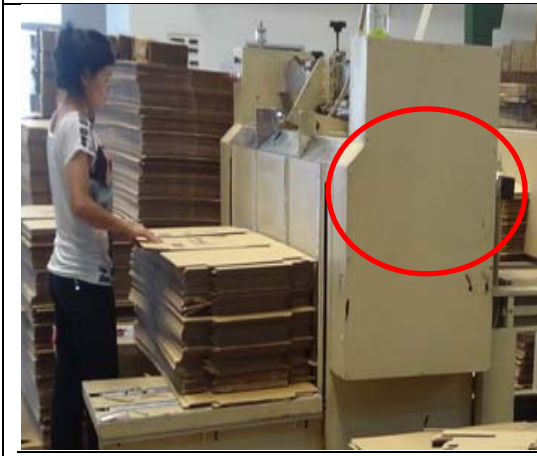

ก่อนการปรับปรุง

มาตรฐานการทำงาน Flow chart และ WI ในการทำงานยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน และยังไม่ครบทุกกระบวนการ พนักงานจะใช้วิธีการจำ หรือทำงานจากประสบการณ์ ทำให้อาจเกิดการผิดพลาดขึ้นตอน เกิดของเสียและเกิดอุบัติเหตุได้ และจะส่งผลกระทบต่อลูกค้าตามมาทั้งคุณภาพและการส่งมอบ

หลังการปรับปรุง

จัดทำมาตรฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละกระบวนการ โดยจัดทำเป็นระเบียบปฏิบัติที่ใช้สำหรับภาพรวมของฝ่ายผลิต ตั้งแต่ได้รับวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการ การผลิต การควบคุมในการผลิต การเฝ้าระวัง ติดตามผลการผลิต คุณภาพ โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานของฝ่ายผลิต

จากนั้นจัดทำเป็น Work instruction สำหรับใช้ปฏิบัติในแต่ละสถานี ดังภาพที่ 4- 5

ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
	
<p>- ไม่มีระเบียบปฏิบัติงานไว้ที่หน้างานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติตาม</p>	<p>- จัดทำระเบียบปฏิบัติงานไว้ที่หน้างานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติตาม</p>

ภาพที่ 4-5 ระเบียบปฏิบัติงาน

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

เอกสารระเบียบปฏิบัติงาน สามารถใช้เป็นเอกสารที่ใช้อบรมพนักงานที่หน้างาน ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงาน OJT เมื่อพนักงานเริ่มมีความเข้าใจแล้ว จากนั้นก็สามารถลงมือทำงานตามขั้นตอน ใช้เป็นข้อกำหนดในการทำงาน ทวนสอบชิ้นงานที่ผลิต ทำให้งานที่ได้เป็นไปตามขั้นตอน มีการควบคุมที่ดีและถูกต้อง

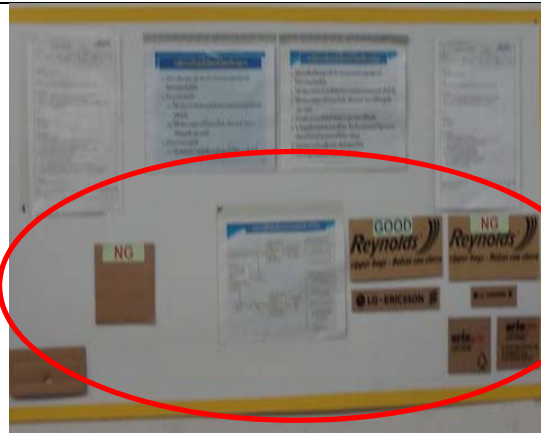

4. Limit sample

ก่อนการปรับปรุง

Limit sample หรือ ตัวอย่างงานที่ใช้ในการตกลงกับลูกค้า หรือตัดสินใจ ในชิ้นงานที่ไม่สามารถตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดได้ จะต้องใช้การตัดสินใจด้วยความรู้สึกหรือ Visual เช่น สี กระดาษ เนื้อกระดาษ แต่สภาพปัจจุบันมีการทำไว้บางส่วน ไม่เป็นมาตรฐาน ไม่มีการอนุมัติจากลูกค้า ซึ่งหากมีงานที่มีความผิดปกติไปจากเดิม แล้วถูกส่งให้ลูกค้า อาจถูก Reject จากลูกค้าเรื่องสภาพภายนอกที่ผิดปกติได้

หลังการปรับปรุง

รวบรวมและจัดทำ Limit sample ที่เป็นแผ่นกระดาษ นำมาแยกกระดาษ ตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมขนาด 50x50 เซนติเมตร ติดบนแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานที่บริษัทจัดทำขึ้น จากนั้นทำการอนุมัติ ภายในและส่งให้ลูกค้าอนุมัติ จากนั้นนำมาใช้ที่จุดตรวจรับ แผ่นกระดาษที่รับตั้งแต่ก่อนจะนำไปผลิตโดยการนำเอางาน LOT ที่ส่งมาเปรียบเทียบสี และตัดสินโดยหากสีอยู่ในดับ Limit sample ก็จะเป็นของดี หากไม่เหมือนก็จะเป็นงานเสีย ดังแสดงในภาพที่ 4-6

ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
	
<p>- Limit sample มีไม่ครอบคลุมและไม่เป็นมาตรฐาน</p>	<p>- รวบรวม และจัดทำ Limit sample ให้ครอบคลุมและเป็นมาตรฐาน</p>

ภาพที่ 4-6 Limit sample

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสินใจคุณภาพของชิ้นงาน สามารถใช้เป็นมาตรฐานในการอบรมผู้ตรวจรับชิ้นงาน และพนักงานในฝ่ายผลิตได้ทำให้ผู้ตรวจสอบและพนักงานสามารถตัดสินใจปด้อยงานได้อย่างมีมาตรฐาน

5. Inspection history Card ใบบันทึกการตรวจสอบ

ก่อนการปรับปรุง

ในการตรวจสอบ ชิ้นส่วนที่รับเข้า และชิ้นงานสำเร็จรูปจะต้องมีการตรวจสอบตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่สำหรับที่บริษัทกำหนดไว้ให้มีการตรวจรับ และบันทึกการตรวจรับ

อย่างเดียวนั่นเอง กรณีที่เป็นชิ้นงานสำเร็จรูปไม่ได้มีการตรวจสอบและบันทึก ซึ่งจะทำให้ชิ้นงานสำเร็จรูปที่ไม่ได้คุณภาพถูกส่งไปยังลูกค้าได้ และทำให้เกิดการ Reject lot

หลังการปรับปรุง

กำหนดมาตรฐานสำหรับการตรวจสอบชิ้นงานสำเร็จรูป และทำการบันทึก และให้มีการอนุมัติก่อนส่งมอบถึงลูกค้า ดังภาพที่ 4-7

ประเภทการตรวจสอบ	จำนวน						
	1	2	3	4	5	6	7
1. SLITER							
2. เครื่องพิมพ์							
3. โฉนด							
4. SLOT							
5. กาว/แผ่น							
6. สลัก							
7. QC อนุมัติรูป							

เกณฑ์การสุ่มตัวอย่าง

- จำนวน 1-100 ชิ้น สุ่มตรวจ 2 ชิ้น
- จำนวน 101-1000 ชิ้น สุ่มตรวจ 10 ชิ้น
- จำนวน 1001-5000 ชิ้น สุ่มตรวจ 15 ชิ้น
- จำนวน 5001-10,000 ชิ้น สุ่มตรวจ 20 ชิ้น
- การสุ่มสินค้าสำเร็จรูปโดยคำนวณแล้วให้เป็นจำนวนนี้

ภาพที่ 4-7 มาตรฐานสำหรับการตรวจสอบชิ้นงานสำเร็จรูปและทำการบันทึก

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ทำให้สินค้าที่จะส่งมอบให้ลูกค้ามีการทวนสอบ และถูกอนุมัติก่อนที่จะส่งไป ผู้ตรวจสอบมีโอกาสตรวจพบปัญหาก่อนและหาแนวทางจัดการปัญหาได้ก่อนที่จะถูกปล่อยออกไป

6. Drawing management การควบคุมแบบ

ก่อนการปรับปรุง

Drawing เมื่อได้รับมาจากลูกค้าจะถูกเก็บไว้ที่แผนกการตลาด ไม่มีการควบคุมแจกจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ ทำให้มีเอกสารล้าสมัย หรือเก่าและใหม่เก็บปะปนกัน ซึ่งส่งผลทำให้นำแบบมาใช้ในการผลิตหรือตรวจสอบ และเกิดความผิดพลาดได้ อาจก่อให้เกิดการผลิตงานผิดแบบและถูกส่งไปหาลูกค้าได้

หลังการปรับปรุง

สร้างระบบการควบคุมเอกสารเพื่อใช้ในการควบคุมทั้งเอกสารภายในและภายนอก โดยเอกสารจะต้องถูกขอขึ้นทะเบียนไปยังแผนกควบคุมเอกสารหรือ Document control เป็นผู้ควบคุมต้นฉบับและสำเนาแจกจ่ายไปยังฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการควบคุม Revision เก่าใหม่ หากส่งเอกสารฉบับใหม่ไปให้จะต้องเรียกเก็บเอกสารใหม่มาทำลาย เป็นต้น โดยกำหนดการควบคุมเอกสารเป็นระเบียบปฏิบัติการควบคุมเอกสาร

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ทำให้มีการควบคุมแบบตั้งแต่เป็นงานที่จะทำการผลิตใหม่ และกรณีมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ไม่เกิดนำไปใช้ผิด จนส่งผลทำให้ผลิตสินค้าออกมาผิด และอาจถูกปล่อยผ่าน ไปถึงลูกค้า

7. Spec. Change note การควบคุมการเปลี่ยนแปลง

ก่อนการปรับปรุง

เอกสารการร้องขอการเปลี่ยนแปลง Spec จากลูกค้าภายนอก และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากภายใน เช่น เปลี่ยนแปลงเครื่องจักร เปลี่ยนแปลงวัตถุดิบที่ผ่านมาไม่มีการควบคุมที่เพียงพอโดยทั่วไปกรณีที่มีการร้องขอการเปลี่ยนแปลงจากลูกค้าภายนอกจะต้องมีการประชุม ทบทวนข้อตกลงกับลูกค้า รวมไปถึงการประชุมภายในเพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตและตรวจสอบ และควรจะต้องสื่อสาร ไปให้ส่วนที่เกี่ยวข้องทราบ และแจกจ่ายแบบฉบับใหม่ไปให้ ส่วนการเปลี่ยนแปลงภายใน เช่น การเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือวัตถุดิบที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จำเป็นที่จะต้องร้องขอหรือแจ้งให้ลูกค้าทราบก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง เพราะสิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสินค้าการส่งมอบที่ทันเวลาได้

หลังการปรับปรุง

สร้างระบบการควบคุมการเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้ในการควบคุมทั้งการเปลี่ยนแปลงภายในและภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงแบบ เครื่องจักร วัตถุดิบ หรือวิธีการผลิต ตรวจสอบ โดยจัดทำเป็นระเบียบปฏิบัติเรื่องการทบทวนข้อตกลงและการเปลี่ยนแปลง โดยภายในระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ จะกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงาน เอกสารที่ต้องใช้ การขออนุมัติ การสื่อสาร และการดำเนินงาน โดยระเบียบปฏิบัติเรื่องการทบทวนข้อตกลงและการเปลี่ยนแปลง

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

องค์กรมีมาตรฐานการทำงานในการควบคุมการเปลี่ยนแปลง ทั้งกรณีเปลี่ยนแปลงจากภายนอกและภายใน ทำให้การเปลี่ยนแปลงถูกประเมินความเสี่ยง และความพร้อม รวมถึงมีการวางแผนรับมือ มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน มีการสื่อสารที่ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ในด้านคุณภาพสินค้า การส่งมอบต่อลูกค้า

8. Measuring equip. & Calibration การควบคุมเครื่องมือวัด


ก่อนการปรับปรุง

องค์กรจะใช้เครื่องมือวัดที่เป็นฟุตเหล็ก ตลับเมตร เป็นหลัก แต่ที่ผ่านมาจะไม่มี การควบคุมวางแผนการในการสอบเทียบเครื่องมือวัด ไม่สามารถทราบได้ว่ามีเครื่องมือวัดกี่ประเภท แต่ละประเภทมีกี่อันที่ใช้ในโรงงาน เครื่องมือบางอัน Scale ลบเลือน ซึ่งจะส่งผลให้การอ่านค่าที่วัด ได้คลาดเคลื่อน เช่น ชั่งงานดีแต่วัดค่าได้เป็นงานเสีย ตรงกันข้ามชั่งงานเสียวัดค่าได้เป็นงานดี เป็นต้น ซึ่งกรณีที่สอง จะส่งผลทำให้ของเสียถูกส่งมอบให้กลับลูกค้าก็จะเกิดข้อร้องเรียน และ Reject ตามมาได้

หลังการปรับปรุง

จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ การควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัดและเครื่องทดสอบ กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดการและควบคุม ทวนสอบเครื่องมือวัดและทดสอบ คุณภาพของสินค้าซึ่งภายในจะมีการกำหนดเรื่องขั้นตอนการควบคุมเครื่องมือวัด และการทวนสอบ นั้นจะมีขั้นตอนและข้อกำหนดในการวางแผนการสอบเทียบ การติดต่อศูนย์สอบเทียบ การจัดเก็บ บันทึกการสอบเทียบ การควบคุมกรณีเครื่องมือใช้งานไม่ได้ การบ่งชี้ เป็นต้น โดยระเบียบปฏิบัติ เรื่องการควบคุมเครื่องตรวจ เครื่องวัดและเครื่องทดสอบ

สำหรับการเก็บบันทึกข้อมูลการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่มีการทวนสอบตามแผนแล้ว ผลการทวนสอบจะต้องนำมาใช้ เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือที่มีความแม่นยำ เทียบตรงสามารถนำมาใช้ ตรวจวัดชิ้นงานได้ ดังแสดงในภาพที่ 4-8

 ใบรายงานผลการสอบเทียบ						
	ชื่ออุปกรณ์ : _____					
	Serial No. : _____					
	ชื่อ Master : _____					
	Serial No. : _____					
	วันที่ทำการสอบเทียบ : _____					
	สภาวะแวดล้อม : _____					
ค่ามาตรฐาน	ค่าที่อ่านได้ขณะที่ทำการสอบเทียบ	ค่าความผิดพลาด	ค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้	ค่าที่อ่านได้หลังจากทำการปรับแต่ง	ค่าความผิดพลาดหลังการปรับแต่ง	หมายเหตุ
สรุปผลการสอบเทียบ						
<input type="checkbox"/> ยอมรับ			<input type="checkbox"/> ไม่ยอมรับ			
ลงชื่อ _____			ผู้สอบเทียบ			
ลงชื่อ _____			ผู้อนุมัติ			

ภาพที่ 4-8 ใบรายงานผลการสอบเทียบเครื่องมือวัด

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ทำให้เกิดความน่าเชื่อมั่นในการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า เพราะเครื่องมือวัดที่ใช้ถูกสอบเทียบและทวนสอบตามแผนที่วางไว้

9. Quality meeting การประชุมคุณภาพทบทุนฝ่ายบริหาร

ก่อนการปรับปรุง

ที่ผ่านมาในการประชุมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องคุณภาพ เรื่องการผลิต จะมีการประชุมทีมนักบริหารเป็นกรณี ๆ ไป ไม่มีการกำหนดตารางการประชุม ไม่มีการกำหนดวาระการประชุมที่แน่นอน รวมไปถึงไม่มีบันทึกการประชุม ซึ่งส่งผลให้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่ได้ถูกจัดการ หรือจัดการแต่ไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า เช่น ข้อร้องเรียนด้านคุณภาพ เป็นต้น

หลังการปรับปรุง

ได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การทบทวนโดยผู้บริหาร กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการประชุมทบทวนการบริหารจัดการด้านคุณภาพ โดยทีมผู้บริหาร ซึ่งภายในจะมีการกำหนดวาระที่ต้องทบทวน ความถี่ในการทบทวนไว้อย่างชัดเจน โดยระเบียบปฏิบัติเรื่องการทบทวนโดยผู้บริหาร

ตามมาตรฐาน ISO 9001 ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน จะต้องมีการกำหนดหัวข้อหรือวาระการประชุมทบทวนฝ่ายบริหารไว้ ดังต่อไปนี้

1. ผลของการตรวจติดตามภายใน (Internal audit)
2. ข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า เช่น ข้อร้องเรียน การประเมินความพึงพอใจ
3. สมรรถนะของกระบวนการ (KPI) และความสอดคล้องตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์
4. สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน (Corrective action)
5. การติดตามการดำเนินการจากการทบทวน โดยฝ่ายบริหารในครั้งก่อน
6. การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพ
7. ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงงาน

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ผลลัพธ์ของการทบทวนโดยฝ่ายบริหารจะแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจและการดำเนินการที่เกิดขึ้นจากการทบทวน โดยจะครอบคลุมในประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ เพื่อการปรับปรุงความมีประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพและกระบวนการต่าง ๆ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของลูกค้า และทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการบริหารระบบคุณภาพ ทั้งนี้ ผลลัพธ์ของการทบทวนในรายงานบันทึกการทบทวนโดยฝ่ายบริหารว่าข้อสรุปของการทบทวนในแต่ละประเด็นออกมา ผลการทบทวนอาจจะเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงความมีประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ ปัญหาจากลูกค้า ความไม่พึงพอใจของลูกค้าหรือบางกระบวนการที่เห็นว่าจำเป็นต้องดำเนินการ หรือเป็นการตัดสินใจในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เมื่อทบทวนแล้วพบว่าบางผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต้องดำเนินการ หรือรวมไปถึงความจำเป็นในการที่จะต้องมีทรัพยากรเพิ่ม เช่น มีวิศวกรเพิ่ม เพื่อมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร หรือความต้องการที่เพิ่มขึ้นในส่วนเครื่องจักร เครื่องมือ สำหรับการดำเนินการในระบบบริหารคุณภาพ

ซึ่งการประชุมนี้จะแสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำขององค์กร ตามหลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการอีกด้วย การประชุมทบทวนฝ่ายบริหารจะแสดงในภาพที่ 4-9 และตัวอย่างแผนการทบทวนโดยผู้บริหารจะแสดงในภาพที่ 4-10 และใบบันทึกการประชุมฝ่ายบริหารดังภาพที่



ภาพที่ 4-9 การประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร

แผนการประชุมทบทวนโดยผู้บริหาร	
วันที่ _____	หน้าที่ 1
เรียน คณะผู้บริหาร	
<ol style="list-style-type: none"> 1. (ชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน) 2. (ชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน) 3. (ชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน) 4. (ชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน) 5. (ชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน) 6. (ชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน) 	
<p>บริษัทได้วางแผนการกำหนดการเบื้องต้นให้จัดทบทวนโดยผู้บริหารในปี _____ ตามวัน เวลาดังต่อไปนี้</p> <p>ครั้งที่ 1 วัน _____ ที่ _____ เดือน _____</p> <p>ครั้งที่ 2 วัน _____ ที่ _____ เดือน _____</p>	
<p>สำหรับวาระการทบทวน ผู้เข้าร่วมทบทวนนอกเหนือจากข้างต้น และการยืนยันการจัดทบทวนแต่ละครั้ง จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันทบทวน อย่างน้อยเป็นเวลา 15 วันทำการ</p>	
<p>โปรดสำรองวันดังกล่าว หากมีข้อขัดข้องประการใดกรุณาแจ้งกลับให้ EMR ทราบด้วย</p>	
<p>ลงชื่อ _____ MR</p>	

ภาพที่ 4-10 แผนการทบทวน โดยผู้บริหาร

บันทึกการทบทวนโดยผู้บริหาร		หน้าที่ 3 ของ 3
ครั้งที่ _____ / _____	สถานที่ _____	
วันที่ _____	เริ่มการทบทวน _____ น.	ปิดการทบทวน _____ น.
รายชื่อและตำแหน่งผู้เข้าทบทวน		
1.	_____	
2.	_____	
3.	_____	
4.	_____	
5.	_____	
6.	_____	
บันทึกการทบทวน		
วาระที่ 1	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 2	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 3	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 4	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 5	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 6	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 7	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 8	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
วาระที่ 9	_____	
	สรุปการดำเนินการ _____	
ผู้บันทึก _____	ผู้รับรอง _____	MR
ผู้อนุมัติ _____	MD	
หมายเหตุ บันทึกนี้จะทำสำเนาแจกจ่ายให้แก่ผู้เกี่ยวข้องที่เข้าทบทวน		

ภาพที่ 4-11 ใบบันทึกการประชุมฝ่ายบริหาร

10. Defect management การจัดการของเสีย

ก่อนการปรับปรุง

การจัดการของเสีย หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าระบบการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด ซึ่งที่ผ่านมามีเมื่อพบของเสียไม่ว่าจะเป็นตั้งแต่จุดตรวจรับในกระบวนการผลิต หรือแม้แต่ลูกค้าส่งของเสียกลับมาให้องค์กรจะไม่มีระบบการจัดการงานเสียที่ชัดเจน เช่น การสื่อสารให้ฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กรทราบ การจัดการเบื้องต้นของพนักงาน เช่น การคัดแยก การบันทึกข้อมูล การบ่งชี้

ว่าเป็นงานเสีย รวมไปถึงการจัดการว่าจะทำอย่างไรต่อไป ซึ่งผลเสียที่พบ ก็คือ ชิ้นงานเสียยังถูกปะปนอยู่ในกระบวนการผลิต ปะปนเข้าไปกับสินค้าที่พร้อมจะส่งมอบ และเลวร้ายที่สุดคือของเสียนั้นหลุดไปถึงลูกค้าและเกิดเป็นข้อร้องเรียนตามมา

หลังการปรับปรุง

จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดการกับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ได้แก่ ของเคลมจากลูกค้าของเสียจากการผลิต ของเสียจากการตรวจสอบ จะต้องมีการคัดแยก มีการกำหนดการชี้บ่งที่ชัดเจน และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป เช่น ทำลาย ซ่อมแซม หรือขออนุมัติใช้พิเศษ โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากฝ่ายบริหารก่อน การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกำหนด และได้กำหนดพื้นที่สำหรับวางของเสียเพื่อไม่ให้ปะปนกับของดี โดยจะมีป้ายสีแดงบอกว่าเป็นพื้นที่ NC area ดังแสดงในภาพที่ 4-12 และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดโดยการเอาชิ้นงานเสียไปใช้ คือ จะทำการติดป้ายสีแดงเพื่อเป็นการชี้บ่งว่าเป็นของเสีย ดังแสดงในภาพที่ 4-13

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

พนักงานสามารถดำเนินการกับของเสียที่พบ หรือเกิดขึ้นจากจุดต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบหรือขั้นตอน ตั้งแต่การบันทึกข้อมูลของเสีย เพื่อนำมาใช้สำหรับการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา มีการแยกของเสียออกจากพื้นที่การผลิต โดยให้แยกไปไว้ที่พื้นที่ NC area กำหนดให้มีการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวงาน โดยป้ายที่ใช้จะเป็นสีแดง ซึ่งหากมีการปะปนไปก็สามารถค้นหาเพื่อคัดแยกออกได้อย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 4-12 พื้นที่ NC area

FRONT

BACK

#0 (1.125 x 0.25)

ENGINEERING PHONE NO.

ENGINEERING PHONE NO.

PLEASE PRINT

DATE

REQUESTER

PROBLEM/WORK REQUESTED

DEPT.

ASSET #

Work Order #

DO NOT USE

Work Order Required

PARTS ORDERED

DATE

NOTES

WORK IN PROGRESS

BY

DO NOT USE

Work Order Required

ภาพที่ 4-13 ป้ายสีแดงเพื่อเป็นการชี้แจงว่าเป็นของเสีย

11. Major process การควบคุมกระบวนการสำคัญ

ก่อนการปรับปรุง

ในการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานไม่ว่าจะเป็นตั้งแต่การตรวจรับวัตถุดิบจากผู้ขาย การตรวจสอบระหว่างการผลิต และการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนส่งมอบจะยังไม่มีการระบุเป็น ขั้นตอนหรือมาตรฐานที่ชัดเจน ใครต้องเป็นผู้ตรวจ ตรวจสอบอย่างไร ใช้เครื่องมือวัดอะไร บันทึกลง แบบฟอร์มไหน หลังการตรวจสอบแล้วใครเป็นผู้ทวนสอบ ใครเป็นผู้อนุมัติ ซึ่งหากไม่ชัดเจนในเรื่องนี้ก็อาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดจากการตรวจสอบหรือไม่มีการทวนสอบ อนุมัติผลการ ตรวจสอบ และสินค้าถูกส่งมอบไปยังลูกค้า อาจจะเป็นของเสียก็ได้ ก็จะมีข้อร้องเรียนจากลูกค้า กลับมาได้

หลังการปรับปรุง

จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เป็น แนวทางในการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน ตั้งแต่การตรวจรับวัตถุดิบ การตรวจสอบระหว่าง

การผลิต และการทดสอบขั้นสุดท้ายภายในจะกำหนดขั้นตอนการทำงาน การชี้แจงชิ้นงานก่อนตรวจ หลังตรวจสอบ การอนุมัติหลังการตรวจสอบแล้ว โดยระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

กระบวนการสำคัญถูกพิจารณาทบทวนตามความคาดหวังของลูกค้า ทำให้กระบวนการ การควบคุม ตรวจสอบ อนุมัติก่อนปล่อยผ่าน เพื่อเป็นการยืนยันหรือรับประกันคุณภาพสินค้า ก่อนส่งมาก

12. T/ check การจัดการปัญหากรณีเร่งด่วน

ก่อนการปรับปรุง

ไม่มีระเบียบปฏิบัติในการจัดการปัญหาในกรณีปัญหาเร่งด่วน หรือเมื่อเกิดสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น เช่น ไฟดับ เครื่องเสีย มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ซึ่งในนิยามของสิ่งผิดปกติก็ไม่ชัดเจน ขั้นตอน การแจ้ง การรายงาน การจัดการก็ไม่ชัดเจน ซึ่งแน่นอนเมื่อเกิดสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นแล้ว ก็จะมีปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย เปรียบเสมือนภูเขาไฟที่มองข้างล่างไม่เห็น ได้แก่ ปัญหาคุณภาพของ ชิ้นงานจากเครื่องจักรที่ผิดปกติ ผลิตงานไม่ทันการส่งมอบลูกค้าเนื่องจากเครื่องจักรเสียหรือ อาจเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น มีน้ำท่วม โรงงานจนสินค้าเสียหาย และไม่สามารถผลิตงานต่อไปได้

หลังการปรับปรุง

ระเบียบปฏิบัติในการจัดการปัญหาในกรณีปัญหาเร่งด่วนหรือ QRQC (Quick respond quality control) ภายในจะกำหนดนิยามเรื่องการจัดการเกี่ยวกับสิ่งผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้น และเมื่อเกิดขึ้นใครต้องทำอะไร รายงานใคร และมีการจัดประชุมเพื่อจัดการปัญหาโดยทันที โดยการ ไปประชุมที่หน้างานเพื่อให้เป็นไปตามหลักการ 3 Gen เพื่อให้สามารถจัดการกับปัญหาได้ที่ราก ของปัญหา และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา จะใช้เครื่องมือ Why why analysis ในการวิเคราะห์ จากนั้นจะกำหนดมาตรการแก้ไขระยะสั้น และระยะยาว มีการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไข และกำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยระเบียบปฏิบัติในการจัดการปัญหาในกรณีปัญหาเร่งด่วน

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

เมื่อเกิดสิ่งผิดปกติขึ้นพนักงานสามารถเข้าใจว่าต้องทำอะไร รายงานใคร ทำให้งาน ที่ผลิตในระหว่างที่เกิดความผิดปกตินั้นจะถูก กัก คัดแยก และจัดการแก้ไขป้องกันได้อย่างรวดเร็ว ไม่ล่าช้า เพราะหากตัดสินใจล่าช้าแล้วจะเกิดการผลิตงานที่มีปัญหาหรืองานเสียออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดผลที่ตามมา เช่น ไม่มีงานดีส่งลูกค้า เกิดความสูญเสียจากการผลิตงานเสีย เป็นต้น

13. Q-evaluation การตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ก่อนการปรับปรุง

องค์กรยังไม่มีระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ในการใช้ตรวจสอบการดำเนินงาน กิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร ตามแผนธุรกิจที่วางเอาไว้ว่าได้ปฏิบัติถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับ ความต้องการของลูกค้า หรือ ISO 9001 ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพขององค์กร และสร้างความน่าเชื่อถือในด้านคุณภาพต่อลูกค้า หากไม่มีการตรวจก็อาจจะมีผลผลิตของ การทำงานที่อาจซ่อนอยู่ อาจส่งผลให้เกิดกระบวนการทำงานที่ไม่ดี เมื่อระบบ หรือกระบวนการ ทำงานไม่ดี ผลที่ตามมาคือส่งผลกระทบต่อคุณภาพของชิ้นงาน ด้านการส่งมอบไม่ทันจนนำไปสู่ข้อ ร้องเรียนของลูกค้า

หลังการปรับปรุง

จัดทำระเบียบปฏิบัติการตรวจติดตามคุณภาพภายใน กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทาง ในการตรวจติดตามการบริหารจัดการด้านคุณภาพ โดยคณะกรรมการผู้ตรวจติดตามภายใน ระเบียบปฏิบัตินี้ จะกล่าวถึง การวางแผนในการตรวจติดตาม ความถี่ในการตรวจติดตาม เอกสารที่ ใช้ในการตรวจติดตาม เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าองค์กรมีระบบการจัดการคุณภาพที่เพียงพอ ตามข้อกำหนดของลูกค้า และรักษาระบบไว้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าระบบการ จัดการด้านคุณภาพ การตรวจติดตามภายใน (Internal audit) จึงเปรียบเสมือนเป็นการตรวจสอบ ระบบ (Check) โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้แทนฝ่ายบริหาร นัดประชุมคณะกรรมการเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การทำการตรวจ ติดตามภายใน
2. กำหนดเวลาในการตรวจติดตามกำหนดผู้ตรวจติดตามแต่ละฝ่ายโดยให้มีการตรวจ ที่เป็นอิสระต่อกัน จากนั้นทำเป็นแผนการตรวจติดตามภายในให้กรรมการผู้จัดการอนุมัติ และแจ้ง ให้คณะกรรมการทราบ
3. คณะกรรมการทำการตรวจติดตามภายในโดยกรรมการผู้ตรวจติดตามภายในจะใช้ Audit checklist เป็นหัวข้อเข้าไปทำการ Audit ฝ่ายที่ได้กำหนดไว้แล้วโดยการ Audit จะเป็นการ Audit แบบขอคู่มือหลักฐานหรือสัมภาษณ์แล้วแต่ความเหมาะสมและในขณะที่ Audit ก็จะมีการบันทึก ผลลงใน Audit checklist โดยวิธีการตรวจติดตามภายในจะต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการ ตรวจติดตามภายใน
4. เมื่อทำการตรวจติดตามภายในแล้วพบข้อบกพร่อง หรือไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9001 ทางคณะกรรมการก็จะทำการออกเอกสารร้องขอให้มีการแก้ไขหรือ Corrective action

request: CAR ให้กับผู้รับการตรวจ นำไปดำเนินการแก้ไขเอกสาร CAR โดยระเบียบปฏิบัติเรื่องการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ระบบบริหารจัดการคุณภาพทั้งองค์กรตามแผนธุรกิจที่องค์กรกำหนดเอาไว้ จะได้ถูกตรวจสอบระบบการดำเนินการของแต่ละฝ่าย ว่าสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9001 และข้อกำหนดของลูกค้าหรือไม่ หากตรวจสอบแล้วพบจุดบกพร่องหรือไม่สอดคล้องก็จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อกำหนด และเป็นการก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอีกทั้ง เป็นการตรวจสอบตัวเองก่อนที่จะถูกลูกค้าตรวจสอบพบ

14. Development management การควบคุมออกแบบพัฒนา

ก่อนการปรับปรุง

งานชิ้นใหม่ที่ลูกค้าอนุมัติให้มีการผลิตแล้ว ไม่มีระบบการควบคุมทั้งเอกสาร และงานตัวอย่างที่ถูกอนุมัติแล้ว ปัญหา คือ หากต้องการนำตัวอย่างที่ลูกค้าอนุมัติไว้แล้ว มาใช้ทวนสอบได้ ภายหลัง เช่น กรณีผลิตไปแล้วงานมีปัญหาใช้ไม่ได้ สีชิ้นงานเพี้ยนไปจากเดิม เป็นต้น

หลังการปรับปรุง

จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องวิธีการปฏิบัติงาน การผลิตชิ้นงานตัวอย่าง กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการผลิตชิ้นงานตัวอย่าง เริ่มตั้งแต่การวางแผนเตรียมการในการทำ เช่น แบบวัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำชิ้นงานตัวอย่าง การตรวจสอบ การซัพพอร์ต และการส่งเอกสารคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้าอนุมัติ และเริ่มทำการผลิต จากนั้น เอกสารที่ได้รับการอนุมัติ ชิ้นงานตัวอย่างที่ลูกค้าอนุมัติจะถูกจัดเก็บและควบคุม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องวิธีการปฏิบัติงาน การผลิตชิ้นงานตัวอย่าง

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

มีการควบคุมชิ้นงานตัวอย่างที่ได้รับการอนุมัติจากลูกค้าแล้วอย่างมีระบบที่ดีขึ้น

15. Condition management การบริหารจัดการสภาพเครื่องจักร

ก่อนการปรับปรุง

การควบคุมดูแลสภาพของเครื่องจักรในการผลิต ยังไม่มีการควบคุม การดูแลรักษา เครื่องจักรองค์กรยังไม่ทราบว่าเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตที่ส่งผลต่อคุณภาพมีเครื่องใดบ้าง ผลิตจากที่ไหน ชื่อมาเมื่อไร จะต้องมีการดูแลรักษาอย่างไร จุดใดบ้าง ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะไม่ได้รับการดูแลรักษา เครื่องจักรจะถูกซ่อมเมื่อเครื่องจักรเสียไม่อยู่ในแผน จะส่งผลให้เครื่องจักรจะถูกหยุดซ่อมเป็นเวลานาน และส่งผลให้ผลผลิตของงานออกมาไม่ได้ตามเป้าหมาย จนส่งผลต่อการไม่ทันต่อการส่งมอบตามที่ต้องการ

หลังการปรับปรุง

เบื้องต้นกำหนดให้พนักงานตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มงานทุกวันไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักร อุปกรณ์ ความปลอดภัยของเครื่องจักร และความสะอาดของเครื่อง ตัวอย่างใบตรวจสอบเครื่องจักรประจำวันแสดงไว้ในภาพที่ 4-14

ได้มีการกำหนดให้นำเอาข้อมูลที่บันทึกมาวิเคราะห์หากพบข้อผิดพลาดจะต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบและเขียนเอกสารแจ้งซ่อมส่งให้กับแผนกซ่อมบำรุงเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไปแสดงไว้ในภาพที่ 4-15

WEALTH ADVANCE (1991) CO., LTD. <small>INCORPORATED IN THAILAND</small>		ใบตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน															
		DATE:															
ITEM	DESCRIPTION	SMU	EC01	EC02	EC03	EC04	EC05	EC06	EC07	EC08	EC09	EC10	EC11	EC12	EC13	EC14	EC15
1	ระบบน้ำมันเครื่อง - amount added / LTR																
2	ระบบพ่นน้ำมันเครื่อง																
3	ระบบพ่นน้ำหล่อเย็น																
4	กรองน้ำมันเครื่อง และกรองน้ำมันเชื้อเพลิง																
5	กรองสีกนา - approx. amount																
6	สายพานเครื่องยนต์																
7	หม้อน้ำ																
8	Steering control valve																
9	ระดับน้ำมัน Steering - added / LTR																
10	ระบบเบรค																
11	Front struts (Spec 10.25" +/- 1.5") ^{L / R}																
12	Rear struts (Spec 5" +/- 1.5") ^{L / R}																
13	RCS Value																
14	Steering accumulator																
15	ระดับน้ำมันเกียร์ - added / LTR																
16	ระบบพ่นน้ำมันเกียร์																
17	ระดับน้ำมันไฮดรอลิก - added / LTR																
18	ระบบพ่นน้ำมันไฮดรอลิก																
19	กระบอกยกกระเบ																
20	Body hinge pins and retainers																
21	Body prop cable																
22	Rock ejectors																
23	Parking brake																
24	ระบบสัญญาณไฟเตือนป้องกันการยกกระเบ																
25	ระบบไฟส่องสว่าง																
26	ระดับน้ำหล่อเย็น - added / LTR																
27	Air cleaner assembly check																
28	Air intake lines and clamps																
29	Empty air cleaner dust cups																
30	Handrails and sheetmetal																
31	กระจกมองข้าง																
32	กระจกห้องคนขับ																
33	เบาะนั่ง																
34	เกจวัด และสัญญาณไฟเตือน																
35	ระบบปรับอากาศ																
36	ล้อ (ตรวจเช็คชนิดยึดกระโหลก)																

() if there are no problems found () if a problem is found

Problems Here :

ภาพที่ 4-14 ตัวอย่างใบตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน

Wealth Advance (1991)Co.,Ltd

บัญชีรายชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์

SD- MN-02-01

ฝ่าย ..ซ่อมบำรุง

หมายเลข	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์	รูปเครื่องจักร	ยี่ห้อ	Model	PM Date	แก้ไขครั้งที่	วันที่แก้ไข
						0	06-Oct-15
						กำลัง ของเครื่องจักร	ตรวจเช็คตาม
MC10001	เครื่องมัดเชือก		SY100	SY100	1/11/2015	SHR-3P-15A 500V	MTN-WI-001
MC10002	เครื่องปะการมื่อ		SR	SG1580	1/11/2015	3000 Kg.	MTN-WI-002
MC10003	เครื่อง Deicut 31" x 45"		TSAIR SHUENN	10-250	1/11/2015	5HP	MTN-WI-003
MC10004	เครื่อง Deicut 35" x 53"		CHUNG I	AS-E7S	1/11/2015	AC200/220V,1000 RPM	MTN-WI-004
MC10005	เครื่องทิมทสีน้ำขนาด60" x 96"		MITSUBISHI	FREQROL-A500	5/12/2015	3P15A , 2.2KW	MTN-WI-005
MC10006	เครื่อง SLOTTER ขนาด 96"		TECO	AEEF	5/12/2015	1HP,6POLE 0.75KW	MTN-WI-006
MC10007	เครื่องดอกเย็บหลอด		SUPER LINE	SCKR	5/12/2015	2HP, 4POLE	MTN-WI-007
MC10008	เครื่องผ่า 100"		TECO	-	5/12/2015	2HP, 4POLE	MTN-WI-008
MC10009	เครื่องSLOTTER SEMI AUTO 96"		SR	SG1580	5/12/2015	5HP	MTN-WI-009
MC10010	เครื่องบีบเลน		PUMA	PP-35A	5/12/2015	5HP, 850 RPM	MTN-WI-010
MC10011	Hand Lift		HECKER	PT 25L	5/12/2015	2500 Kg.	MTN-WI-011
MC10012	Hand Lift		HECKER	PT 25L	5/12/2015	2500 Kg.	MTN-WI-012
MC10013	Saw Table Machine		MAKITA	MLT100	5/12/2015	220-240V, 6.5A	MTN-WI-013

ผู้บันทึก หน.แผนก / หน.ฝ่ายบำรุงรักษา


ต้นฉบับ : ฝ่ายบำรุงรักษา

ผู้ตรวจเช็ค ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา

สำเนา : ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ผู้อนุมัติ ผู้จัดการทั่วไปโรงงาน

ภาพที่ 4-16 List ประวัติเครื่องจักร

								
ประวัติการซ่อมบำรุง - รักษาเครื่องจักรทั่วไป.....				Serial No.....	Code			
ผู้ใช้เครื่องจักร.....				ตำแหน่ง.....				
วันเดือนปี		เลข (กม.)	เลขที่ใบ	รายการซ่อม	ผู้ซ่อม	อะไหล่/วัสดุที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
เข้าซ่อม	ซ่อมเสร็จ	SMU	แจ้งซ่อม			P/N		
ผู้จัดทำ.....			หัวหน้างาน.....			วิศวกร.....		

ภาพที่ 4-17 ใบบันทึกประวัติการซ่อมบำรุง

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ทำให้เครื่องจักรถูกหยุดเพื่อซ่อมบำรุงตามแผน (PM) จะไม่หยุดซ่อมนอกแผน (BM) ซึ่งทำให้เครื่องจักรมีประสิทธิภาพในการผลิต มีอายุการใช้งานที่นาน ทำให้ผลิตงานได้มีคุณภาพ และเป็นไปตามแผนการผลิตที่วางเอาไว้

16. Action การจัดการแก้ไขปัญหา

ก่อนการปรับปรุง

การจัดการปัญหาลูกค้าร้องเรียนล่าช้า หรือกระทั่ง เมื่อพบชิ้นงานที่ไม่ได้ตาม Spec ทำให้ไม่มีการจัดการกับปัญหงานที่พบว่าเป็น NC รวมไปถึงไม่มีการบันทึกประวัติการร้องเรียน จากลูกค้า ว่ามีร้องเรียนปัญหาอะไรมาบ้าง มีการจัดการอย่างไร ปัญหาถูกจัดการจบแล้วหรือยัง มีการสื่อสารถ่ายทอดให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบหรือยัง เมื่อไม่มีการจัดการ การควบคุมก็จะทำให้เกิดปัญหาเดิมซ้ำ ๆ และมีปัญหาซ้ำหลุดไปพบที่ลูกค้าอีก ก็จะยิ่งสร้างความไม่พึงพอใจให้กับลูกค้า ขึ้นไปอีก


หลังการปรับปรุง

จัดทำระเบียบปฏิบัติเรื่อง การแก้ไขและป้องกัน กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการ

ดำเนินการแก้ไข และป้องกันกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ปัญหาคุณภาพ เมื่อเกิดการร้องเรียนจากลูกค้า การพบของเสียในกระบวนการผลิต การตรวจสอบพบของเสียจากผู้ขาย เป็นต้น โดยระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไขและป้องกัน

ระบบการปฏิบัติการป้องกัน เป็นการแก้ไขป้องกันเมื่อพบว่ามีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด เช่น เมื่อพบว่าการควบคุมอยู่นอกจุดควบคุม เป็นต้น เมื่อพบที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด แผนก QA จะร้องขอให้มีการแก้ไขปัญหา นั้น ด้วยการใช้เครื่องมือคุณภาพ 7 ประการ มาช่วยในการวิเคราะห์แก้ไขป้องกัน ดังแสดงในภาพที่ 4-19

เมื่อฝ่ายที่ได้รับใบ CAR เพื่อไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้นก็จะบันทึกลงในแบบฟอร์ม CAR ในช่องของสาเหตุของปัญหาการแก้ไขและวันที่ดำเนินการเสร็จ จากนั้นก็จะนำมาให้กับคณะกรรมการตรวจติดตามภายในเพื่อไปตรวจสอบว่าการแก้ไขป้องกันเป็นไปอย่างสมบูรณ์จากนั้นส่งใบ CAR นั้นให้ QMR ทบทวนและส่งเอกสาร CAR นั้นให้แผนกควบคุมเอกสารทำการเก็บบันทึก และควบคุมและติดตามด้วยทะเบียนควบคุมหรือ Log sheet ดังในภาพที่ 4-18



ทะเบียน CAR / PAR

No.	เรื่อง	CAR	PAR	ผู้รับผิดชอบ CAR / PAR ที่ได้รับ	วันที่ออก CAR / PAR	วันที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ	วันที่ติดตามผล	ปิด CAR / PAR (ใส่ ✓ ในช่อง)		CAR / PAR (ใหม่) No.
								ได้	ไม่ได้	

ภาพที่ 4-18 ทะเบียนควบคุมหรือ Log sheet

ใบร้องขอการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน (Corrective/Preventive Action Request)	
<input type="checkbox"/> CAR <input type="checkbox"/> PAR <input type="checkbox"/> Internal Audit <input type="checkbox"/> Production <input type="checkbox"/> Customer Complaint	
ส่วนที่ 1 (ผู้ออก CAR/PAR)	(QMR)
ชื่อหน่วยงานที่ออกตรวจสอบ :	CAR เลขที่
กิจกรรมที่ออกตรวจสอบ :	วันที่ตรวจสอบ
ชื่อผู้ตรวจสอบ	วันที่ออก CAR
ชื่อผู้ออกตรวจสอบ	
ส่วนที่ 2 (ผู้ออก CAR/PAR)	
ลักษณะของข้อบกพร่อง	
(หรือแนวโน้ม)	
สถานที่พบ	เอกสารอ้างอิง
ชื่อผู้ตรวจสอบ	วันที่
ส่วนที่ 3 (หน่วยงานที่ได้รับ ต้องตอบ CAR ส่ง QMR ภายใน 7 วัน) การปฏิบัติการแก้ไข และป้องกัน	
สาเหตุเกิดข้อบกพร่อง	
การแก้ไขเบื้องต้น	
(Quick Fix / Correction)	
ผู้รับผิดชอบ	คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในวันที่
แนวทางการป้องกันการเกิดปัญหาที่อาจไม่ให้เกิดซ้ำ การส่งซ้ำอีก / หรือป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ การส่งขึ้นในอนาคต (กรณียังไม่เกิด)	
(Corrective / Preventive)	
การแก้ไขเอกสาร	
การฝึกอบรม	
ผู้รับผิดชอบ	คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในวันที่
ความเห็นของ QMR <input type="checkbox"/> เห็นด้วย <input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย เหตุผล	
ชื่อ	
ชื่อ QMR วันที่	
ส่วนที่ 4 (ผู้ออก CAR/PAR หรือผู้ที่ QMR มอบหมาย) การติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไข / ป้องกัน	
ได้ตรวจสอบหลักฐาน :	
รายละเอียดการแก้ไข :	
<input type="checkbox"/> สามารถปิด CAR/PAR ได้ <input type="checkbox"/> ไม่สามารถปิด CAR/PAR ได้ และเปิด CAR/PAR ใหม่ทันที	
<input type="checkbox"/> จนุมัติปิด CAR	
ชื่อ	ชื่อ
วันที่	วันที่
ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อ QMR
วันที่	วันที่

ภาพที่ 4-19 ใบแก้ไขป้องกัน

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

ปัญหาที่ตรวจพบ จากผู้ผลิต ในกระบวนการผลิต หรืองานเคลมที่ส่งกลับมาจากลูกค้า จะถูกทำการวิเคราะห์ แก้ไขป้องกันไม่ให้เกิดปัญหานั้นซ้ำ โดยมีการบันทึกลงไปในใบแก้ไข

ป้องกัน เพื่อเป็นบันทึกแก้ไขป้องกันสามารถใช้ร้องขอให้ผู้ผลิตตอบกรณีที่ตรวจพบขณะรับเข้า และตอบลูกค้าในกรณีร้องเรียนจากลูกค้า





17. Test/ inspection การทดสอบ

ก่อนการปรับปรุง

ไม่พบการรายงานการทดสอบ วัตถุดิบจากผู้ขายเพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพสินค้าก่อน นำมาผลิต

หลังการปรับปรุง

ในกรณีที่เป็นวัตถุดิบที่รับเข้าจากผู้ผลิต นอกจากร้องขอให้ส่งผลการตรวจสอบส่งมา พร้อมงานใน Lot ที่ส่งมา และขอให้มีการส่งผลทดสอบที่เป็น Material certificate หรือ COA ดังใน ภาพที่ 4-20 และภาพที่ 4-21 เพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพของ Material นั้น ๆ โดยผู้ผลิตจะต้องส่งให้ ทุก Lot โดยขั้นตอนนี้ได้ถูกกำหนดไว้ใน ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ชนิด	ลักษณะ	ความสูงของ ลอน (มิลลิเมตร)	จำนวน ลอน/ ฟุต	คุณสมบัติ
ลอน A		4.0 - 4.8	36	เหมาะกับสินค้าที่ ต้องการรับน้ำหนัก การเรียงซ้อนมาก และไม่เน้นการ พิมพ์
ลอน B		2.1 - 3.0	49	เหมาะกับสินค้าที่ รับน้ำหนักได้ด้วย ตัวมันเอง เช่น กระป๋องเหล็ก
ลอน C		3.2 - 3.9	41	เป็นที่นิยมใช้กัน มาก เหมาะกับ สินค้าทั่วไปที่รับ น้ำหนัก ได้ปานกลาง
ลอน E		1.0 - 1.8	95	รองรับการพิมพ์ได้ ดีที่สุด เหมาะกับ กล่องไดคัทขนาด เล็ก หรือ กล่องออฟเซ็ท

ภาพที่ 4-20 กระดาษลูกฟูกแบบต่าง ๆ

ค่าความแข็งแรงของกระดาษแต่ละชนิด Kraft liner board specification (COA)

เกรดกระดาษ Paper Grade	น้ำหนัก/กรัม Basic Weight (g/m ² +/- 4%)	ค่าแรงกดวงแหวน Ring Crush (N/152.4 mm) Min.	ค่าความต้านทาน แรงดันทะลุ Burst (KPa) Min.	ระดับความชื้น Moisture (%)
KA125	125	160-170	390-400	6-9
KA150	150	210-220	460-490	6-9
KA185	185	280-300	520-560	6-9
KA230	230	380-410	640-680	6-9
KI125	125	125-155	300-350	6-9
KI150	150	170-200	370-440	6-9
KI185	185	230-260	460-540	6-9
KP175	175	210	410	6-9
KP275	275	345	600	6-9
KT125	125	140	275	6-9
KT150	150	190	350	6-9
TA125	125	150-155	275-320	6-9
TA150	150	200-215	350-375	6-9

ภาพที่ 4-21 Certificate of analysis กระดาษลูกฟูก

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

วัตถุดิบที่ตรวจรับเข้าจะถูกยืนยันคุณภาพทั้งจากผลการตรวจสอบของผู้ผลิตและจาก

Material certificate หรือ COA จากแหล่งผู้ผลิตวัตถุดิบอีกด้วย

18. Sub vendor quality การควบคุมคุณภาพผู้ผลิต

ก่อนการปรับปรุง

องค์กรยังไม่มีระบบการควบคุมคุณภาพ ผู้ผลิต เพื่อเป็นการอนุมัติการคัดเลือกผู้ขาย

การอนุมัติชิ้นงานก่อนนำมาใช้ ไม่มีเกณฑ์การประเมินผู้ส่งมอบ รวมไปถึงการอนุมัติให้เป็นผู้ผลิต
ซึ่งส่งผลให้ในการเริ่มต้นซื้อขาย อาจมีปัญหาในเรื่องสัญญา คุณภาพสินค้าไม่ได้ถูกตรวจสอบก่อน

นำมาใช้ผลิตงาน ซึ่งทำให้ได้ผู้ผลิตที่ไม่มีการบริหารจัดการคุณภาพ จะส่งผลทำให้งานที่รับมาไม่มีคุณภาพ และส่งผลเชื่อมโยงถึงลูกค้าเรื่องคุณภาพและการส่งมอบได้

หลังการปรับปรุง


จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดซื้อ เพื่อกำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการ คัดเลือกผู้ขาย การประเมินผู้ขาย การควบคุมคุณภาพของผู้ขาย โดยภายในจะกล่าวถึงขั้นตอนในการ คัดเลือกผู้ขายเกณฑ์การประเมิน การทบทวนข้อตกลงก่อนการซื้อขาย การร้องขอให้สนับสนุน การส่งเอกสารการประกันคุณภาพให้ เป็นต้น

การสื่อสารกับผู้ส่งมอบก็เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดความถูกต้องในการที่จะได้สินค้าที่มีคุณภาพและได้รับสินค้าทันเวลาโดยปฏิบัติ ดังนี้

1. กรณีเป็นวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการตรวจสอบ ฝ่ายผู้เกี่ยวข้องต้องระบุให้ชัดเจนในรายละเอียดการสั่งซื้อ
2. หลังจากจัดทำใบสั่งซื้อแล้วให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อทบทวนข้อมูลการจัดซื้อเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลการจัดซื้อถูกต้อง และครบถ้วนและจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อหรือผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปเป็นผู้พิจารณาอนุมัติตามอำนาจการเซ็นอนุมัติ
3. หลังจากใบสั่งซื้อได้รับการอนุมัติแล้วต้อง Fax, E-mail หรือวิธีอื่นใดให้ผู้ขายเพื่อให้ผู้ขายยืนยันการรับคำสั่งซื้อ และกำหนดการส่งมอบด้วยการตอบกลับทาง Fax, E-mail หรือวิธีอื่นใด
4. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ใบขออนุมัติซื้อ ผู้ที่ต้องการขอซื้อต้องแก้ไขเอกสารให้ถูกต้อง และต้องผ่านการอนุมัติใหม่จากผู้จัดการฝ่ายทุกครั้ง
5. พนักงานจัดซื้อต้องแก้ไขเอกสาร ใบสั่งซื้อ ตามข้อมูลที่ได้รับระบุไว้ในใบขออนุมัติซื้อให้ถูกต้องและครบถ้วนแล้วต้องผ่านการอนุมัติใหม่ จากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หรือผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปเป็นผู้พิจารณา อนุมัติ ตามอำนาจการเซ็นอนุมัติ
6. หลังจากใบสั่งซื้อได้รับการอนุมัติใหม่แล้วต้อง Fax, E-mail หรือวิธีอื่นใด ให้ผู้ขาย เพื่อให้ผู้ขายยืนยันการรับคำสั่งซื้อ และกำหนดการส่งมอบ ด้วยการตอบกลับทาง Fax, E-mail หรือวิธีอื่นใด

ผู้ขายที่ผ่านเกณฑ์การประเมินแล้วขึ้นทะเบียนไว้เป็น Vendor list และจะต้องมีการประเมินซ้ำทุก 6 เดือน ดังแสดงในภาพที่ 4-22 สำหรับ AVL list จะถูกควบคุมบันทึก มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขจะต้องมีการได้รับการอนุมัติ

จากประธานบริษัทก่อนเสมอ ซึ่งขั้นตอนการควบคุมบันทึกจะถูกระบุไว้ใน ระเบียบปฏิบัติการ ควบคุมบันทึก โดยเอกสารฉบับปัจจุบันจะต้องถือครองไว้และสำหรับเอกสารฉบับเก่าก่อนหน้า ต้องเก็บไว้อย่างน้อย 3 ปี

 WEALTH ADVANCE (1991) CO.,LTD. APPROVED VENDOR LIST(AVL)							
No.	ชื่อบริษัท	ที่อยู่	เบอร์โทร	เบอร์โทรสาร	บุคคลที่ติดต่อ	ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย	CREDIT
1	บริษัท ซีดี การ์ดคอน พลาสติก จำกัด	116 หมู่ที่ 8 ตำบลอ่าวตง อำเภอรังษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13170	035 275323-24	035 275800	คุณ สัมพันธ์	กระดาษลูกฟูก	30 วัน
2	บริษัท ไบโคมเทคเนอ (ทีซีซี) จำกัด	เลขที่ 99 หมู่ 1 ถนน บางคูวัด-บางบัวทอง ตำบล บางคูวัด อำเภอ เมืองปทุมธานี 12000	0 2976 0701	0 2976 0702	คุณ พิชัย	กระดาษลูกฟูก	30 วัน
3	บริษัท เบสเทคเคมีคอล จำกัด	1399 หมู่ 6 ซ. นวมภูถุ ก. เทพารักษ์ ด. เทพารักษ์. เมืองสมุทรปราการ 10270	0-2385-0670-2 0-2754-8477	0-2385-0156	คุณ สมชาย	กาวลาเท็กซ์ (PVAc)	30 วัน
4	บริษัท บางกอก อินดอร์เมอริชเชน โคซี่ จำกัด	945 ซอยพัฒนาการ 29 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	0-2719-3781-2	0-2319-2350	คุณ สมคิด	กระดาษทาบิวคัว (Kraft Tape)	30 วัน
5	บริษัท ฮาสมัทพ์ จำกัด	85 ซอยรัฐอินทวงศ์ 40/1 ด.รัฐอินทวงศ์ แขวงบางเขิน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700	0-2433-6838-9	0-2322-7166	คุณ จิครา	สีพิมพ์กล่อง	30 วัน

Up Dated on : 17/6/57
ผู้จัดทำ : Onanong
FM-PC-05 RA

ภาพที่ 4-22 ทะเบียนรายชื่อผู้ขายที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

จากนั้นได้กำหนดวิธีการตรวจรับสินค้าโดยพนักงานคลังสินค้า รับผิดชอบในการ ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ โดยวิธีการตรวจสอบ และเกณฑ์การตัดสินใจ ตามกำหนดระบุไว้ในคู่มือ ปฏิบัติงานการตรวจรับวัตถุดิบ กระดาษ

1. การดำเนินการ กรณีผลการตรวจสอบผ่าน

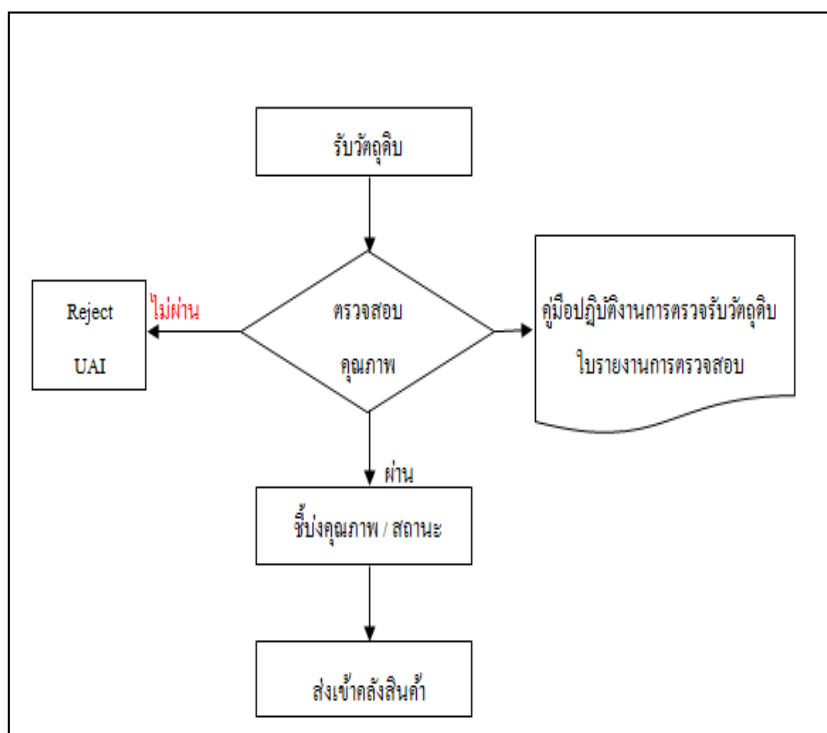
1.1 เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ประทับตรา สัญลักษณ์ “PASSED” บนป้ายสินค้า

1.2 เมื่อผ่านกระบวนการตรวจสอบให้ดำเนินการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ เป็นลำดับต่อไป

2. การดำเนินการกรณีตรวจสอบพบข้อบกพร่อง ของการตรวจรับวัตถุดิบ หรือวัสดุที่ใช้ในการผลิต

เจ้าหน้าที่คลังสินค้าแจ้งหัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ เพื่อขออนุมัติให้ออกเอกสาร Non conforming report และประสานงานกับแผนกจัดซื้อ แผนกผลิต เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุ และหามาตรการดำเนินการร่วมกัน ฉบับ Copy นำไป ติดไว้กับวัตถุดิบ ต้นฉบับ Non conforming report เก็บที่แผนกควบคุมคุณภาพ


3. กรณีเร่งด่วนมีความจำเป็นที่ต้องนำวัตถุดิบมาใช้ก่อน ให้ดำเนินการตามข้อ 1 และให้พนักงานควบคุมคุณภาพเข้าไปตรวจสอบคุณภาพระหว่างผลิตร่วมกับหน่วยงานถัดไป ที่ต้องใช้วัตถุดิบ ดังกล่าว สามารถแสดงออกเป็นผังการตรวจสอบ ดังภาพที่ 4-23



ภาพที่ 4-23 ผังการตรวจสอบวัตถุดิบ

จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินผู้ขายที่อยู่ใน AVL มาทำการวิเคราะห์ทบทวนข้อมูลในแต่ละหัวข้อที่มีในแบบฟอร์มการประเมิน เช่น คุณภาพ การส่งมอบ ราคา อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้หรือไม่ หากพบว่าต่ำกว่าเกณฑ์ ต้องออกใบร้องขอให้ผู้ขายทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในระดับ

ที่ยอมรับได้ หากไม่ปรับปรุงหรือปรับปรุงไม่ได้ให้นำสรุปรายงานในที่ประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร พิจารณาว่าจะตัดออกจากการเป็นผู้ขายหรือไม่ ซึ่งแบบฟอร์มและผลการประเมินผู้ขายดังกล่าวที่ 4-24

			
แบบประเมินผู้ส่งมอบ			
ชื่อบริษัท (Company Name) THAI CONTAINER CO.,LTD.			
ประจำเดือน มิถุนายน / ธันวาคม พ.ศ. 2558			
หัวข้อประเมิน	หลักการประเมิน	เกณฑ์คะแนน	คะแนนที่ได้
1) คุณภาพ (Quality)	คุณภาพสินค้าตรงตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ (PO) 100 %	20	20
	คุณภาพสินค้าตรงตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ (PO) ≥ 80 %	15	
	คุณภาพสินค้าตรงตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ (PO) < 80 % > 60 %	10	
2) กำหนดเวลาการส่งมอบ (Time Delivery)	การจัดส่งสินค้าตรงเวลาที่กำหนด	20	20
	การจัดส่งสินค้าช้ากว่าเวลาที่กำหนด ≤ 3 วัน	15	
	การจัดส่งสินค้าช้ากว่าเวลาที่กำหนด > 3 วัน < 7 วัน	10	
3) จำนวนสินค้าที่ส่งมอบ (Quantity Delivery)	จำนวนสินค้าตรงตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ (PO) 100 %	20	20
	จำนวนสินค้าตรงตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ (PO) ≥ 80 %	15	
	จำนวนสินค้าตรงตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ (PO) < 80 %	10	
4) ราคา (Price)	ราคาสินค้าต่อหน่วย < คู่ขายรายอื่น	20	15
	ราคาสินค้าต่อหน่วย = คู่ขายรายอื่น	15	
	ราคาสินค้าต่อหน่วย > คู่ขายรายอื่น	10	
5) การบริการ / การประสานงาน (Service / Co-operation)	ไม่มีการบริการหลังการขาย ให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ถ้าไม่มี 0	10	10
	มีการติดตามผล แก้ไขปัญหาที่เกิดจากตัวสินค้า ให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ถ้าไม่มี 0	10	10
รวมคะแนนทั้งหมด (Total Point)		100	85
คะแนน (Point)	เกรด (Grade)	คำอธิบาย	
90-100	A	กลุ่ม A (ดีมาก) คือกลุ่มที่ตรงตามคุณสมบัติการปฏิบัติงานครบถ้วนดีเยี่ยม	
70-89	B	กลุ่ม B (ดี) คือกลุ่มที่ตรงตามคุณสมบัติการปฏิบัติงานเข้าสู่อันดับเกรด A	
40-69	C	กลุ่ม C (พอใช้) คือกลุ่มที่ตรงตามการส่งมอบ และให้จำนวนเงินที่โอนมาเข้าสู่บัญชีครบถ้วน	
< 40	D	กลุ่ม D (ต้องปรับปรุง) คือกลุ่มที่คิดออกจาก Approved Vendor List ถ้าหากทำการประเมินแล้ว 2 ครั้งไม่ผ่าน	
ผลการประเมิน : ผ่าน			
ผู้ประเมิน ... Somporn N.		ผู้อนุมัติ Orathai W.	

ภาพที่ 4-24 แบบฟอร์มและผลการประเมินผู้ขาย

19. Line/ shop equipment การควบคุมเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต ผู้ผลิต

ก่อนการปรับปรุง

องค์กรยังไม่มีระบบการควบคุม ผู้ผลิตในเชิงลึกที่ครอบคลุมไปถึงควบคุมเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต ทำให้ไม่สามารถมั่นใจได้ว่าผู้ผลิตใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพในการผลิต มีการควบคุมดูแลรักษาที่ดี และมีทรัพยากรที่เพียงพอต่อกำลังการผลิตที่ลูกค้ามีให้ ดังนั้น จึงมีความเสี่ยงทั้งด้านคุณภาพและการส่งมอบจากผู้ผลิต

หลังการปรับปรุง

จากที่จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องการจัดซื้อ จากข้อ 4.18 ก็ได้กำหนดตรวจการประเมินผู้ขาย การควบคุมคุณภาพของผู้ขาย ในส่วนการควบคุมการผลิต คุณภาพ เครื่องจักร และความสามารถในการผลิตและส่งมอบด้วย

ผลที่ได้จากการปรับปรุง

องค์กรเกิดความมั่นใจในผู้ผลิตมากขึ้น เนื่องจากได้มีการทวนสอบ กระบวนการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรในการผลิต ความสามารถในการผลิต และความพร้อมในการผลิต นั่นก็หมายความว่า

20. เปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพของบริษัท กับข้อกำหนดของลูกค้า LG หลังการแก้ไข

หลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากลูกค้าและได้มีการสร้างจัดทำระบบเพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของลูกค้า โดยมีการทำ GAP analysis จากนั้นนำไปทบทวนปรับปรุงแก้ไขทั้งหมด 19 รายการ และลูกค้าได้ทำการตรวจสอบผลการแก้ไขซึ่งผลที่ได้จะเป็นไปตามที่แสดงในภาพที่ 4-25

ทางลูกค้า LG ได้มาทำการ Audit หลังการปรับปรุงพบว่า ลูกค้ามีความพึงพอใจมากขึ้น และคะแนนที่ได้รับเท่ากับ 87.3 คะแนน อยู่ในระดับเกรด A เทียบกับการประเมินก่อนการปรับปรุงที่ได้คะแนนเพียง 61.6 คะแนน หรือเกรด C เท่านั้น ตามตารางที่ 4-1

Supplier name		Wealth Advance co., Ltd.		Evaluation date		Customer name : LG		Q-A DEPT.		Purchase DEPT.		NPI DEPT.	
Supplier attendee		MS. Phattaranit (MID)		25 DEC'15		Radar Chart (%)		MR. METEE		MS. SUPHA		MR.TANOM	
No.	Evaluation Item	คะแนนเต็ม	หารปรับแก้										
1	QC Manpower	10	8.4										
2	Standardization	10	8.0										
3	Instrument	10	9.8										
4	6 Tools	10	7.5										
5	Development	10	9.6										
6	4M Change Mgmt.	10	8.8										
7	Improvement	10	9.2										
8	Reliability	10	8.0										
9	Delivery	10	9.0										
10	Cost	5	4.6										
11	Sub vendor & Equipment Mgmt.	5	4.4										
Total		100	87.3										
				Grade	Marks	Approval	Reject	NCR.	Re evaluation	JUDGEMENT			
				A	100~80	O		O		PASSED			
				B	70~79	O		O		Can't improvement			
				C	60~69	O		O		Stop business			
				D	50~59		O	O	O				
				E	1~50		O	O	O				

ภาพที่ 4-25 ผลการประเมินผู้ขาย โดยบริษัท LG หลังการปรับปรุง

1. Quality (คุณภาพ)		(Current Supplier Evaluation)								
Section ข้อ	Item (คะแนน)	Evaluation item detail (ข้อกำหนด ISO)	Result (ข้อ)					Marks คะแนน	Evaluation content & indication สิ่งที่ตรวจพบ	
			A	B	C	D	E			
1.	a) Organization (6 Marks)	QC Responsible person Authorization		✓				2	1.6	Have company Organization And QA Department Responsibility
		Full QC Change person existing	✓					2	2.0	
QC (10)	b) Q Policy (4 Marks)	- Insp. History card Management		✓				2	1.6	Have Quality policy and Quality target
		- FPA / Other Testing & Management Total number Inspector Available						2	1.6	
2.	a) STDN (2 Marks)	- Q-Policy (Target) Establishment		✓				1	0.8	Already setup Limit sample
		- Detail plan & result management to achieve Q.Target		✓				1	0.8	
Standardization (10)	b) Limit Sample (2 Marks)	- QC Flow Chart Availability		✓				1	0.8	Already setup Quality std and record.
		- Working Guide on each process (more than 80%)		✓				1	0.8	
	c) Inspection History Card (2 Marks)	- Limit sample is available in work shop. Periodically it is changing.)		✓				1	0.8	Have system for control Drawing
		- Major parts inspection STD is available. Inspectors know major check point		✓				1	0.8	
	d) Drawing Management (2 Marks)	- Item wise Inspection History card management		✓				1	0.8	Have system for control spec change.
		- Income/Outgoing inspection results record & management (counteraction))		✓				1	0.8	
	e) Spec. Change Note (2 Marks)	- Drawing management register is available. All drawing list can be known.		✓				1	0.8	
		- Airways drawing are kept in the fixed place. And cleaning condition.		✓				1	0.8	
		- ECN Receipt register is available, Implement date is under management		✓				1	0.8	
		- ECN Contents are reflected on the drawing. Distributing to concerned Dept.		✓				1	0.8	

Section	Item(๖:11111)	Evaluation item detail(ข้อกำหนด ISO)	Result					Marks /Unit	Marks	Evaluation content & indication หมายเหตุ		
			A	B	C	D	E					
3.	Instrument	a) Measuring Equip. & Calibration (10 Marks)	- Necessary measuring	✓					2	2	Already setup Calibration system	
			- Measuring equip. verified and calibrated periodically.	✓					2	2		
			- Responsibility of the controlling equip. defined.	✓					2	2		
			- Control book for the measuring equip. exist and update	✓					2	2		
			- Measuring the equip. preserved in an appropriate way.	✓					2	1.8		
			- Daily Quality Review.	✓					1	0.8		
4.	Tool Operation Procedure (10)	a) Quality meeting (5 Marks)	- Weekly Improvement Meeting. (R.TN&LQC Data management)	✓					1	0.8	Already setup Quality meeting and Management review	
			- Top Management in host for Weekly Meeting.	✓					0.5	0.4		
		b) OS & D (3Marks)	- Periodical rejection parts collection & display on the fixed place	✓					0.5	0.4		
			- Rejection sticker is attached and box is ready for rejected part.	✓					0.5	0.4		
			- Feedback to 2 nd supplier	✓					0.5	0.4		
		c) Self/Sequential (4 Marks)	- Self/Sequential Inspection item is displayed and inspection on the each process.	✓					1	0.8		
			- Incentive/Penalty System individually	✓					1	0.8		
		d) Major process (2 Marks)	- Indicate plate, Checking on check sheet by supervisor.	✓					0.5	0.5		Already setup STD. for control Major process
			- History management for major process.	✓					0.5	0.5		
		e) T/Check (4)		- Proper Inspection Item, Inspection Result Recording.	✓					0.5		0.5
- Check period & sample size management	✓							0.5	0.4			
- Immediate action & establishment of rule.	✓							0.5	0.4			
- Improvement and History management against check inspection defect parts.	✓							0.5	0.4			
f) Q-evaluation (2)		- 2 Time Month(8.2.2)	✓					0.5	0.4	Have Internal Quality audit system		
		- Improvement action against pointed out item.	✓					0.5	0.4			

Section	Item(รหัส/เลขที่)	Evaluation item detail(ข้อคำถาม/ISO)	Result					Marks /Unit	Marks	Evaluation content & indication ผลที่ควรพบ
			A	B	C	D	E			
5. Development (10)	a) Development Management (10 Marks)	- New part First Inspection is done. (Major dimension)	✓	✓				2	1.8	Already setup Development Management system
		- Drawing agreement system.	✓					2	2	
		- Development Parts Documents (Drawing, ECN, FPA, data, mold history)	✓					2	2	
		- Any reject point can be improved with suppliers Q.system?	✓					2	2	
6. 4M Management (10)	a) Condition Management (5 Marks)	- Part Quality history management.		✓				2	1.8	Have STD. for condition and Machine maintenance
		- Establishment of condition management item.		✓				2	1.8	
		- CM Contents Checking and recording.		✓				2	1.8	
		- Manager or Supervisor is changing condition.		✓				1	0.8	
7. Improvement (10)	b) 4M Change (5 Marks)	- 4M management item establishment & checking.		✓				2	1.8	Already setup 4M Change control
		- 4M condition changing time, inform to LG and manage history card		✓				2	1.8	
		- After 4M Change, first parts are inspected.		✓				1	0.8	
		- Quality Claim history management		✓				4	3.2	
8. Reliability (10)	a) Action (10 Marks)	- Wrong treatment STD & apply in shop floor.	✓					3	3	Already setup Corrective action for Customer claim
		- Practical improvement action being taken.	✓					3	3	
		- Reliability test STD & instruments are there.		✓				5	4	
8. Reliability (10)	a) Test / Inspection (10 Marks)	- As per schedule periodical Test done & history maintained.		✓				5	4	Have Reliability test STD

2. Delivery, Cost & Equipment management										
Section	Item(รายการ)	Evaluation item detail(ข้อสั่งการ/เกณฑ์ ISO)	Result					Marks /Unit	Marks	Evaluation content & indication หมายเหตุ/ข้อพบ
			A	B	C	D	E			
9.	Delivery (10)	a) Production Plan (5 Marks) b) Keeping of the delivery (5 Marks)	- Detail adjustment is executed an order change.	✓					2	2.
			- Drawing agreement system.	✓					3	3
10.	Cost (5)	a) Target of cost reduce vs. actual result (2.5 Marks) b) Management of target cost (2.5 Marks)	- Check by select the supply order date recently to confirm and evaluate the observance rate of the delivery, select and check once a month. Evaluate Method : 1-(delay incoming figure/order figure)*10	✓					5	4
			- Check the setting up the target to reduce cost.	✓					1	0.8
11.	Sub Vendor & Equip. (5)	a) Sub Vendor Quality (2 Marks) b) Line / shop equipment (3 Marks)	- Set up the plan to control the activity result efficiently.	✓					1	0.8
			- Report to monitoring and counter measuring of the status on the plan	✓					0.5	0.5
11.	Sub Vendor & Equip. (5)	a) Sub Vendor Quality (2 Marks) b) Line / shop equipment (3 Marks)	- In each stage of the product plan or design, Fixed the target coast and set up the countermeasure.	✓					1.5	1.5
			- The report to monitoring actual results vs. the target in this year and actual of last year.	✓					1	1
11.	Sub Vendor & Equip. (5)	a) Sub Vendor Quality (2 Marks) b) Line / shop equipment (3 Marks)	- Process agreement for 2 nd Vendor.	✓					0.5	0.5
			- 2 nd Vendor approval evaluation done.	✓					0.5	0.5
11.	Sub Vendor & Equip. (5)	a) Sub Vendor Quality (2 Marks) b) Line / shop equipment (3 Marks)	Target setting & evaluation plan for 2 nd vendor.		✓				1	0.8
			- Equipment wise last year time loss and trouble analysis.	✓					0.5	0.5
11.	Sub Vendor & Equip. (5)	a) Sub Vendor Quality (2 Marks) b) Line / shop equipment (3 Marks)	- Recording of the equipment history, repair, change mold and other.	✓					0.5	0.5
			- Preventive maintenance plan based on analysis.		✓				1	0.8
11.	Sub Vendor & Equip. (5)	a) Sub Vendor Quality (2 Marks) b) Line / shop equipment (3 Marks)	- Equipment wise check item add / delete check frequency.		✓				1	0.8
Marking system : A : 80~100%, B : 70~79%, C : 60~69%, D : 50~59%, E : < 50%										

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินจากลูกค้า LG เปรียบเทียบก่อนปรับปรุง
และหลังปรับปรุง

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง
1	QC Manpower (โครงสร้าง) `	10	7.2	8.4
2	Standardization (มาตรฐานต่าง ๆ)	10	5.0	8.0
3	Instrument (เครื่องมือวัด)	10	4.0	9.8
4	6 Tools (เครื่องมือจัดการคุณภาพ)	10	6.0	7.5
5	Development (การพัฒนา)	10	5.0	9.6
6	4M Change mgmt. (การจัดการควบคุมการเปลี่ยนแปลง)	10	7.0	8.8
7	Improvement (การปรับปรุง)	10	5.4	9.2
8	Reliability (การทดสอบ)	10	6.0	8.0
9	Delivery (การส่งมอบ)	10	9.0	9.0
10	Cost (การควบคุมต้นทุน)	5	4.0	4.6
11	Sub vendor & Equipment mgmt. (การควบคุมผู้ส่งมอบ)	5	3.0	4.4
	รวม	100	61.6	87.3

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากที่ได้ทำการศึกษาและทดลองนำเอาระบบการบริหารจัดการด้านคุณภาพ ISO 9001 มาประยุกต์ใช้ใน บริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของที่ลูกค้า LG ต้องการผลลัพธ์ที่ได้มี ดังต่อไปนี้

1. การนำระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ประยุกต์ในการวางแผนการทำการระบบ การจัดการด้านคุณภาพขององค์กรนั้นสรุปได้ คือ ทุกคนสามารถเข้าใจการบริหารคุณภาพโดยรวม ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และปัจจัยขาออก ทำให้การทำงานของแต่ละฝ่ายเป็นขั้นเป็นตอน หลังจากมีการดำเนินการจัดทำระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้มีการตรวจสอบระบบจากการทำ Internal quality audit และที่สำคัญที่สุด คือ การมาตรวจประเมินจากลูกค้า LG และสามารถนำเอา ระบบจาก ISO 9001 ตอบโจทย์ของลูกค้าได้อย่างครอบคลุมทุกหัวข้อนั้น หมายความว่า องค์กร มีมาตรฐานระดับสากลและยืนยันได้ว่าองค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดทั้งภายในและ ภายนอกประเทศ และสามารถสร้างโอกาสทางการค้าได้จากยอดการสั่งซื้อจากลูกค้าเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทต่อปี จากลูกค้า LG และสามารถส่งสินค้าออกสู่ต่างประเทศได้โดยไม่ถูกกีดกันทางการค้า ระหว่างประเทศ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีการรับรองระบบแล้ว

2. การที่หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ สิ่งที่เป็นหัวใจหลัก ก็คือ การให้ความสำคัญ ต่อลูกค้า หรือสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า การนำองค์กรของฝ่ายบริหาร ในการบริหารงานด้าน คุณภาพจะใช้หลักการ การวางแผน (P) ลงมือปฏิบัติ (D) ตรวจสอบ (C) ปรับปรุง (A) เริ่มตั้งแต่ การวางแผนทำโครงการ จัดทำระบบ ตรวจสอบระบบ หรือการตรวจติดตามภายใน และนำประชุม ทบทวนฝ่ายบริหาร จะนำข้อที่ตรวจสอบแล้วไม่เป็นไปตามข้อกำหนดให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9001

3. การนำทฤษฎีการจัดการระบบด้านการจัดการด้านคุณ ISO 9001 มาใช้นั้นทำให้ได้ ทราบแล้วเข้าใจการบริหารจัดการด้านคุณภาพแบบมีส่วนร่วมทั่วทั้งองค์กรในเชิงลึกและสามารถ นำไปขอการรับรองระบบ และต่อขอในการขอการรับรองระบบอื่น ๆ ได้

4. การนำทฤษฎี การวิเคราะห์ขีดความสามารถ ช่องว่างขององค์กร (GAP analysis) มาประยุกต์ใช้ทำให้องค์กรเข้าใจได้ง่ายว่าสิ่งที่จำเป็นที่ต้องทำให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ลูกค้า องค์กรจะต้องเตรียมการอย่างไรเพื่อปิดช่องว่างนั้น โดยเริ่มตั้งแต่โครงการ ทราบผู้รับผิดชอบ ที่ต้องดำเนินการ ทราบระยะที่แน่นอน ทราบงบประมาณที่ต้องใช้ เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลจากการวิเคราะห์ Gap analysis เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดลูกค้า

จากเดิมก่อนหน้าลูกค้าได้เข้ามาทำการตรวจประเมินระบบการบริหารจัดการคุณภาพของบริษัท เวลธ แอดวานซ์ (1991) จำกัด ผลที่พบจากการประเมินของลูกค้า LG เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2558 โดยหัวข้อที่การประเมินจากลูกค้ามีทั้งหมด 25 หัวข้อ ผลคะแนนการประเมินก่อนการปรับอยู่ในระดับต่ำมากได้คะแนนเพียง 61.6 คะแนน เท่านั้น จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน หรือเทียบเท่ากับเกรด โดยข้อกำหนดของลูกค้ากำหนดไว้ว่า กรณีเกรด C บริษัทจะต้องเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน ซึ่งหัวข้อที่ผ่านการประเมินจากลูกค้ามีเพียง 6 รายการ จาก 25 รายการ คิดเป็นเพียง 24% หรือมีช่องว่าง (GAP) ที่จะต้องปรับปรุงถึง 19 รายการ

เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า องค์กรจึงได้นำเอาระบบบริหารจัดการ ISO 9001 มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากลูกค้า โดยหัวข้อที่ปรับปรุงจะถูกจัดทำอย่างเป็นมาตรฐาน มีระเบียบปฏิบัติ ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ เอกสารที่ต้องใช้ เป็นต้น จากนั้นทางลูกค้า LG ได้มาทำการตรวจสอบ หรือ Audit จากข้อเสนอแนะครั้งก่อน ผลที่ได้พบว่าหลังการปรับปรุง ลูกค้ามีความพึงพอใจมากขึ้น โดยคะแนนการประเมินหลังการปรับปรุงได้เท่ากับ 87.3 คะแนน หรืออยู่ในระดับเกรด A โดยสามารถปรับปรุงได้ครบตามข้อกำหนดของลูกค้า 25 รายการ คิดเป็น 100% หรือมีช่องว่าง (GAP) ที่จะต้องปรับปรุงไม่มีหรือเป็น 0 ดังแสดงในตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินจากลูกค้า LG

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	คะแนน เต็ม	ก่อน ปรับปรุง	หลัง ปรับปรุง
1	QC Manpower (โครงสร้าง)	10	7.2	8.4
2	Standardization (มาตรฐานต่าง ๆ)	10	5.0	8.0
3	Instrument (เครื่องมือวัด)	10	4.0	9.8
4	6 Tools (เครื่องมือจัดการคุณภาพ)	10	6.0	7.5
5	Development (การพัฒนา)	10	5.0	9.6
6	4M Change Mgmt. (การจัดการควบคุมการเปลี่ยนแปลง)	10	7.0	8.8
7	Improvement (การปรับปรุง)	10	5.4	9.2
8	Reliability (การทดสอบ)	10	6.0	8.0
11	Sub vendor & Equipment mgmt. (การควบคุมผู้ส่งมอบ)	5	3.0	4.4
คะแนนรวม		100	61.6	87.3

อภิปรายผล

จุดแข็งของการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ GAP analysis และ ISO 9001 ในโรงงาน
กรณีศึกษา

1. การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ GAP analysis จะทำให้ทราบถึงสิ่งที่ขาดไปมีมากน้อย
เพียงไร เพื่อจะได้หาทางรับมือในการปรับปรุงแก้ไขได้อย่างเหมาะสม
2. องค์กรกำหนดที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า เข้าใจงานที่ต้องทำจะต้องสอดคล้อง
3. ระบบการจัดการบริหารที่ดีในระยะยาวยังสามารถทำให้ลดต้นทุนได้เพราะทั้งองค์กร
จะสามารถลดความสูญเปล่าได้ เช่น ของเสียที่มาจากผู้ขาย ของเสียจากการผลิต การควบคุมจำนวน
วัตถุดิบให้มีปริมาณที่เหมาะสม และมีการควบคุมการผลิตที่เหมาะสม สามารถลดค่าใช้จ่ายจากค่า
เครื่องจักรไม่ชำรุด เนื่องจากมีระบบดูแลรักษา เป็นต้น

จุดอ่อนของการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ GAP analysis ในโรงงานกรณีศึกษา

1. บุคลากรขององค์กร ไม่สามารถวิเคราะห์เองได้ ต้องอาศัยที่ปรึกษาที่มีความรู้
2. ข้อกำหนดของ ISO 9001 เข้าใจยากต้องอาศัยการตีความ
3. หลังจากวิเคราะห์แล้วต้องทำการบริหารโครงการ ซึ่งต้องกำหนดผู้รับผิดชอบขึ้นมา
หากขาดความเข้าใจจะทำให้การดำเนินการไม่สำเร็จ

อุปสรรคในการจัดทำระบบ

การพัฒนาองค์กรเข้าสู่ระบบ ISO 9001 นั้น ได้พบอุปสรรคอย่างมากมาย เพราะเป็นการเปลี่ยนการทำงานที่ทำอยู่เดิมให้เข้าสู่ระบบที่เป็นมาตรฐาน ปัญหาที่พบพอจะสรุปได้ ดังนี้

1. การขาดความรู้และความเข้าใจที่ไม่ดีพอ เพราะเรื่อง ISO 9001 เป็นเรื่องใหม่สำหรับพนักงาน ดังนั้น อาจจะทำให้เกิดความท้อแท้ในการจัดทำตามมาตรฐาน ISO 9001 และกลับไปทำงานในสภาพเดิมซึ่งตนคุ้นเคยมากกว่า

2. เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เมื่อพนักงานทำงานมาแล้วสักระยะหนึ่งจะเกิดความเคยชินในหน้าที่นั้นจนยากที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลง ซึ่งหากไม่สามารถสร้างกระแสการเปลี่ยนแปลงได้ ก็จะเกิดลักษณะของการไม่ยอมรับ

3. การขาดความร่วมมือ ถึงแม้ทุกฝ่ายอาจจะเห็นด้วยในประโยชน์ที่ได้รับแต่หากทุกฝ่ายนิ่งเฉยแล้วจะทำให้ความสำเร็จเกิดขึ้นไม่ได้เลย ความร่วมมือในการทำ ISO 9001 ถือว่าจะต้องมีในระดับสูงมาก เพราะจะต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมเขียนเอกสาร ร่วมปฏิบัติ ทบทวนและพัฒนา หากขาดความร่วมมือย่อมทำให้การเข้าสู่ระบบทำได้ยากยิ่ง

4. การขาดวินัยในการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ทำไว้ นิสัยคนไทยมักจะเคยชินกับการปฏิบัติแบบง่าย ๆ ไม่เป็นระบบ ไม่มีวินัยในตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นหัวใจของการดำเนินงานตามระบบเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น จึงจำเป็นที่ควรจะมีการสร้างวินัยให้เกิดขึ้นกับบุคลากรอันจะผลักดันให้สามารถพัฒนาระบบไปได้ง่ายกว่า

ข้อเสนอแนะสำหรับการลดอุปสรรคที่กล่าวมาข้างต้น คือ

1. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ต้องให้ความสำคัญ และสนับสนุนในการสร้างระบบอย่างเข้มแข็ง ไม่ว่าจะเป็นการให้นโยบาย การให้ความรู้ และการสนับสนุนในด้านทรัพยากรต่าง ๆ ตามความจำเป็น และเร่งด่วน เพื่อให้ระบบเป็นไปด้วยดี

2. ต้องแก้ไขวัฒนธรรมองค์กรเดิม ๆ ทิ้งไป เช่น วัฒนธรรมไม่รับผิดชอบ ไม่เป็นไร ทำงานตามอำเภอใจ การไม่สร้างระบบ ยึดตัวบุคคล ฯลฯ วัฒนธรรมที่ขัดแย้งต่อระบบ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการแก้ไข เพื่อสร้างกรอบวัฒนธรรมที่พร้อมจะรับต่อการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง

3. ต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม เพราะช่วงเวลาของการนำไปปฏิบัติจะเป็นช่วงเวลาเดียวกับเวลาในการปรับตัว เช่น มีเวลาในการปรับเปลี่ยนระบบ ไม่ใช่ช่วงเร่งด่วนขององค์กร หากดำเนินการในเวลาที่ไม่เหมาะสม โอกาสที่จะประสบความสำเร็จก็จะยิ่งยากขึ้น

โอกาสในการพัฒนาระบบ

องค์กรยังสามารถปรับปรุงพัฒนาระบบอื่น ๆ ได้อีกเพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่ง และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าได้มากขึ้น โดยการนำขั้นตอนของการทำระบบ ISO 9001 มาประยุกต์ใช้ ได้แก่ ISO/ TS 16949, ISO 14001 เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

การปรับปรุงข้อแนะนำจากลูกค้าในโครงการวิจัยนี้ ในเบื้องต้นจะเน้นไปในการสร้างระบบเพราะที่ผ่านมาองค์กรยังไม่มีระบบการทำงานที่สอดคล้องต่อความต้องการของลูกค้าเท่าที่ควร ในการปรับปรุงองค์กรสามารถปรับปรุงคุณภาพในเชิงลึก เช่น หยิบยกปัญหาเรื่องของเสีย นำมาปรับปรุงยกระดับคุณภาพ ด้วยการใช้เครื่องมือ QC 7 Tools การส่งมอบที่ทันเวลา โดยใช้หลักการ JIT, LEAN และ TPM ได้ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. (2550). *หลักการการควบคุมคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: ศ.ศ.ท.
- เกษมศักดิ์ ศรีธาราธร องศา ศักดิ์ทอง และเศรษฐพงษ์ กุดั่น. (2550). *การวัดสมรรถนะในระบบบริหารงานคุณภาพ*. การประชุมวิชาการเครือข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภูเก็ต ประเทศไทย 24-26 ตุลาคม 2550.
- ชูชาติ วิรเศรษฐ. (2542). *ISO 9001 สำหรับนักบริหารมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ดวงใจ หทัยรัตน์ศิริ. (2557). *เทคนิคการรักษาระบบมาตรฐาน ISO9001 อย่างยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: โรแบร์พับลิชชิง.
- ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2550). *การประยุกต์ทฤษฎีความคาดหวังและการรับรู้ของลูกค้า (Gap analysis) กับการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการท่าเรือ กรณีศึกษาในกรุงเทพมหานคร*. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภูเก็ต ประเทศไทย 24-26 ตุลาคม 2550:280-285.
- นันทวัฒน์ วงษ์ชนะชัย และตระกูล จิตวัฒนากร. (2552). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 มาใช้ในบริษัท โรงงานเหล็กกรุงเทพฯ จำกัด โดยใช้ Balanced scorecard*. วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1: 65-72.
- ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์ และกฤษฎ์ อุทัยรัตน์. (2543). *ผ่าประเด็นเค้นข้อกำหนด ISO 9001 Y2K*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ประภัทร ทองสว่าง. (2555). *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 มาใช้ในองค์กร กรณีศึกษาพื้นที่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และภาคตะวันออก*. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาศิลปการระดับชาติ ครั้งที่ 1 ประเทศไทย 2555: 910-921.
- ภาณุ บูรณจารุกร สิทธิเดช ครุฑสี และจักรทอง ทองจตุ. (2550). *การจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารขนาดเล็กในเขตภาคเหนือตอนล่าง*. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภูเก็ต ประเทศไทย 24-26 ตุลาคม 2550.
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. (2545). *ผลิตเพลนเป็น 100 เท่ากับการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

- สุเทพ ชีรสาสตร์. (2545). *ข้อกำหนดของมาตรฐานการตรวจความพร้อมด้วยตนเอง ข้อแตกต่างระหว่าง ISO 9001*. กรุงเทพฯ: สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, หน้า 35-45.
- สัญญา สุรินทร์รัตน์. (2548). *ศึกษาแนวทางการดำเนินงานจัดทำระบบ ISO 9001: 2000 ในอุตสาหกรรมสิ่งทอขนาดใหญ่ให้ได้การรับรองภายใน 6 เดือน: กรณีศึกษาบริษัท TPC จำกัด*. การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.