

การประยุกต์การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วน
ปั๊มพวงมาลัยเพาเวอร์รถยนต์

นรเศรษฐ์ บุญรินทร์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ธันวาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ข้อมูลจากท่านผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ คือ ดร. ฤทธิชัย จันทระ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ทางด้านวิชาการและด้านจริยธรรม ตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำงานวิจัยนี้จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบคุณผู้บริหารตลอดจนพนักงานบริษัททรูศึกษาที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือในการตอบคำถามเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณบุคลากรและเพื่อนทั้งนิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ได้ร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ จนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณบิดา มารดา พี่น้องในครอบครัว รวมถึงผู้มีอุปการคุณ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจอันมีค่ายิ่งและให้ความช่วยเหลือในทุกด้านแก่ผู้จัดทำงานวิจัยเสมอมาจนเสร็จสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตเวทิตาแด่ บพภารี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

นรเศรษฐ์ บุญรินทร์

52920991: สาขาวิชา: วิศวกรรมอุตสาหกรรม; วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

คำสำคัญ: การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม/ การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม/ ชิ้นส่วน
ยานยนต์/ มาตรฐานคุณภาพ ISO14001:2004

นรเศรษฐ์ บุญรินทร์: การประยุกต์การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004
กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนปั๊มพวงมาลัยเพาเวอร์รถยนต์ (APPLICATION OF
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, ISO14001:2004: CASE STUDY OF POWER
STEERING PUMP MANUFACTURER.) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: ฤกษ์วิทย์ จันทรสา,
Ph.D., 249 หน้า. ปี พ.ศ. 2558.

งานนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004
สำหรับโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนปั๊มพวงมาลัยเพาเวอร์รถยนต์ ตามกรอบมาตรฐานคุณภาพ
ISO 14001: 2004 การศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้หลักการจัดการ 4 เรื่อง ได้แก่ 1) การบริหารโครงการ
2) หลักการ P-D-C-A ของการบริหารงานด้านคุณภาพ 3) มาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
ISO 14001: 2004 4. มาตรฐานด้านความปลอดภัย การศึกษาเริ่มจากการวางแผนขั้นตอน
การดำเนินงานและกรอบเวลา จัดตั้งทีมงาน กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม การจัดทำเอกสารระเบียบ
ปฏิบัติ ทบทวนข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นได้
ดำเนินการด้วยหลัก P-D-C-A โดยการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร ได้แก่ การตรวจวัด เสียง
แสงสว่าง ปริมาณฝุ่น สารเคมี น้ำทิ้ง และการจัดการขยะ เป็นต้น ผลจากการประเมินความเสี่ยง
ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งก่อนและหลังปรับปรุงพบว่า การใช้น้ำมันมีระดับความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม
มีคะแนนที่ประเมินได้อยู่ระหว่าง 96-100 คะแนน เป็นความเสี่ยงระดับสูง หลังการปรับปรุงได้ทำที่
จัดเก็บน้ำมันและสารเคมี จัดทำระเบียบปฏิบัติ การกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
คะแนนหลังการปรับปรุงมีระดับความเสี่ยงลดลงเหลือ 56 คะแนน เป็นความเสี่ยงระดับต่ำ
การจัดการขยะมีระดับความเสี่ยงที่ระดับ 100 คะแนน เป็นความเสี่ยงสูงระดับสูง หลังการปรับปรุง
ได้จัดให้มีระบบการคัดแยกขยะ รวมไปถึงสร้างโรงเก็บขยะ คะแนนหลังการปรับปรุงมีระดับ
ความเสี่ยงลดลงเหลือ 56 คะแนน เป็นความเสี่ยงระดับต่ำ การจัดการน้ำทิ้งมีระดับความเสี่ยงที่
100 คะแนน เป็นความเสี่ยงสูงระดับสูง หลังการปรับปรุงได้จัดทำบำบัดน้ำทิ้ง คะแนนหลัง
การปรับปรุงมีระดับความเสี่ยงลดลงเหลือ 56 คะแนน เป็นความเสี่ยงสูงระดับต่ำโดยค่าน้ำมันและ
ไขมันในน้ำทิ้ง ก่อนการปรับปรุง มีค่าวัดได้เท่ากับ 34 mg/l เกินกว่ากฎหมายกำหนด โดยเกณฑ์
จะต้องไม่เกิน 10 mg/l หลังการปรับปรุงค่าวัดน้ำทิ้งวัดได้เท่ากับ 8 mg/l

52920991: INDUSTRIAL ENGINEERING; M.Eng. (INDUSTRIAL ENGINEERING)

KEYWORD: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT/ ENVIRONMENTAL IMPACT
ASSESSMENT/ AUTOMOTIVE PART/ QUALITY STANDARD
ISO14001:2004

NORRASEAD BOONRIN: APPLICATION OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT, ISO14001:2004: CASE STUDY OF POWER STEERING PUMP
MANUFACTURER. ADVISOR COMMITTEE: RUEPHUWAN CHANTRASA, Ph.D., 249 P.
2015.

The objective of this independent study is to develop the environmental management system for the power steering pump manufacturer following the framework of ISO 14001:2004. This study applied 4 management methods, including project management, P-D-C-A concept, environmental management standard ISO 14001:2004, and safety standard. The study began with planning operation steps and time frames, establishing team works, setting environment policy, writing operation procedures, reviewing environmental laws and regulations, and analyzing environmental issues. The study then applied P-D-C-A to measure environmental impacts in the organization, such as, noise, light, dust, chemical material wastewater, and garbage. Results of this study showed the improvement in organization's environmental impact. For oil usage management, environmental risk impact score was reduced from 96-100 to 56 by building oil and chemical material storage area, creating work instructions, and promoting to wear personal safety equipment. For garbage management, environmental risk impact score was reduced from 100 to 56 by using garbage separation system and garbage storage. For waste water management, environmental risk impact score was reduced from 100 to 56 by building wastewater treatment pond. Before the treatment, oil and grease in wastewater was 34 mg/l which is over the regulation. After the treatment, it was reduced to 8 mg/l, which is within the regulation at 10 mg/l.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
แผนการดำเนินงาน	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การบริหารโครงการ	8
หลักการ P-D-C-A บริหารงานด้านคุณภาพ	13
ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004	17
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี	18
มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	41
การวางแผนและเตรียมการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004	41
ลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	43
กำหนดตารางความสัมพันธ์ผู้รับผิดชอบ โครงสร้างงาน	50
แผนการดำเนินงาน สำหรับการทำให้ ISO 14001: 2004 โดยใช้แผนภูมิ GANTT	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการดำเนินงานวิจัย	64
การจัดตั้งทีมงาน ISO โดยจัดทำเป็นโครงสร้างคณะกรรมการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004	64
จัดทำ Project plan	64
จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม	66
จัดฝึกอบรมข้อกำหนด ISO 14001: 2004	66
จัดฝึกอบรมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001 awareness) ให้กับพนักงาน ทุกคนในบริษัท	67
อบรมการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	67
อบรมการคัดแยกขยะ	67
วิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	69
รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม	70
ตรวจสอบความสอดคล้องกฎหมาย	70
การตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แสง เสียงและอากาศ	70
ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม น้ำเสีย การจัดการขยะและการจัดเก็บสารเคมี	74
รณผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม	76
ทำแผนจัดการเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามกำหนด	76
ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมซ้ำ	78
รณผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม (2)	79
จัดทำคู่มือด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental manual: EM) และระเบียบปฏิบัติ ต่าง ๆ (Procedure)	79
การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work instruction) และบันทึกแบบฟอร์ม ต่าง ๆ	81
กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงาน	82
ทบทวนเอกสาร (Document) ทั้งหมด	83
การตรวจติดตามภายใน (Internal audit)	84
การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง	84

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
รอดตรวจ CAR ที่ได้ทำการออกไป.....	84
ตรวจการแก้ไขตามใบ Corrective action (CAR).....	85
สรุปผลการดำเนินการเพื่อจัดทำการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	86
การประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร	86
รับการตรวจประเมินความพร้อม เบื้องต้นโดย CB (PRE AUDIT).....	87
ปรับปรุงแก้ไขหลังตรวจพบข้อแนะนำจาก CB.....	87
รับการตรวจประเมินขอการรับรองโดย CB (MAIN AUDIT).....	87
รับผลการตรวจประเมิน และ Certificate.....	87
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	88
สรุปผลการวิจัย.....	89
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	90
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก.....	95
ภาคผนวก ข.....	112
ภาคผนวก ค.....	127
ภาคผนวก ฅ.....	134
ภาคผนวก ง.....	139
ภาคผนวก จ.....	153
ภาคผนวก ฉ.....	159
ภาคผนวก ช.....	169
ภาคผนวก ซ.....	175
ภาคผนวก ฌ.....	181
ภาคผนวก ญ.....	187
ภาคผนวก ฎ.....	196
ภาคผนวก ฐ.....	203

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก ฉ.....	210
ภาคผนวก ฉ.....	220
ภาคผนวก ค.....	230
ภาคผนวก ต.....	232
ภาคผนวก ถ.....	234
ภาคผนวก ท.....	246
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	249

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แผนการดำเนินงานของโครงการ.....	4
2-1 ค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดที่เจือปนในอากาศ.....	30
3-1 กระบวนการผลิต.....	45
3-2 WBS linear responsibility chart.....	50
3-3 ค่าใช้จ่ายการทำระบบ ISO 14001.....	52
3-4 แผนการดำเนินงานสำหรับการทำ ISO 14001: 2004 โดยใช้แผนภูมิ GANTT.....	56
3-5 ขั้นตอนการดำเนินการย่อยการทำกรณีศึกษา ISO 14001: 2004.....	57
4-1 ติดตามแผนการดำเนินงาน สำหรับการทำกรณีศึกษา ISO 14001: 2004.....	65
4-2 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน.....	71
4-3 ผลการตรวจวัดเสียงในที่ทำงานซึ่งทั้งหมดจะมาจากเครื่องจักร ผลจากการตรวจสอบ 10 จุด.....	72
4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน.....	73
4-5 ผลการตรวจสารเคมีในอากาศ.....	74
4-6 ผลการตรวจวัดน้ำทิ้ง.....	75
4-7 ผลการตรวจวัดผลด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ตามค่ามาตรฐานทางบริษัท.....	76
4-8 โรงงานอุตสาหกรรมได้ทำการตรวจวัดผลซ้ำหลังจากที่มีการแก้ไขปรับปรุง.....	79
4-9 ตาราง Work instruction.....	82
4-10 ตารางแบบฟอร์มต่าง ๆ.....	82
4-11 การรับรองระบบแล้ว 4 โครงการ.....	83
4-12 สรุปข้อบกพร่องจากการตรวจติดตาม.....	85
5-1 ผลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม.....	89

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 ตัวอย่าง Work breakdown structure และ Gantt chart.....	10
2-2 วงจรชีวิตของโครงการ.....	11
2-3 The deming wheel or PDCA cycle.....	14
2-4 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Lux meter).....	28
2-5 เครื่องวัดเสียง (Sound level meter).....	29
3-1 ขั้นตอนการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยหลัก PDCA.....	41
3-2 ผลิตภัณฑ์ Pump hydraulic.....	43
3-3 แผนผังโครงสร้างองค์กร.....	44
3-4 Line การประกอบ.....	46
3-5 น้ำมันเสียจากการผลิต.....	46
3-6 ก่อขุดบรรจุสินค้า.....	46
3-7 ขยะจากการผลิต.....	47
3-8 อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้า.....	47
3-9 รางระบายน้ำสู่ภายนอกโรงงาน.....	47
3-10 WBS ของโครงการ.....	49
4-1 การฝึกอบรมเกี่ยวกับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม.....	69
4-2 การตรวจวัดแสงใน Line การผลิต.....	71
4-3 การตรวจวัดเสียงใน Line ผลิต.....	72
4-4 การตรวจปริมาณฝุ่นในอากาศ.....	73
4-5 การตรวจวัดสารเคมี.....	74
4-6 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากโรงงานก่อนปล่อยสู่ภายนอก.....	75
4-7 การปรับปรุงเรื่องการคัดแยกขยะ.....	77
4-8 สร้างโรงคัดแยกและจัดเก็บขยะแต่ละประเภท.....	77
4-9 โรงบำบัดน้ำเสียในโรงงานก่อนปล่อยออกภายนอกโรงงาน.....	78
4-10 ห้องจัดเก็บสารเคมี.....	78

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเด็นการรักษาสภาพแวดล้อมในโลกมีความซับซ้อนมากขึ้นทุกวัน เช่น การมีมาตรการหนึ่งในการรักษาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งกลายเป็นแรงกดดันให้กับองค์กรธุรกิจเป็นอย่างมาก เมื่อองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน หรือ ISO 14001 (International organization for standardization) ได้กำหนดมาตรฐานครอบคลุมสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ด้วยการจัดตั้งคณะกรรมการวิชาการคณะที่ 207 ที่ชื่อว่า Environment management เพื่อรับผิดชอบในการกำหนดกฎเกณฑ์สำหรับมาตรฐานสิ่งแวดล้อม การตรวจประเมินการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมประเทศไทย ได้นำระบบ ISO 14001 มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานนี้จะเน้นการจัดการทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต จนกระทั่งสิ้นสุดออกเป็นสินค้า และเกี่ยวเนื่องครอบคลุมถึงการใช้สินค้าดังกล่าว เมื่อใช้จนหมดอายุแล้ว จะทิ้งที่ไหน กำจัดอย่างไร ขึ้นอยู่กับ การวางแผนจัดการอย่างครบวงจรชีวิตของสินค้าแต่ละชิ้นและมุ่งเน้นการนำกลับมาใช้ใหม่แทน การทิ้งเป็นขยะ หลักการดังกล่าวมีผลดี คือ จะช่วยลดต้นทุนในระยะยาว และเป็นการเพิ่มคุณภาพสินค้ารวมทั้งการให้บริการ ส่วนในเรื่องการค้ำนี้จะช่วยลดปัญหาการค้าระหว่างประเทศมาจนถึงวันนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในบ้านเราจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง ตามแนวทางที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลด้วย เช่นกัน เพราะ ISO 14001 จะเป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างดี เนื่องจากประเทศไทยเราขาดการเอาใจใส่ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมานานตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาเรามุ่งเน้นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และต่อมาก็เพื่อการส่งออก และการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ถึงเวลาแล้วที่เราต้องมาพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมในการผลิตและการบริการมากขึ้น

บริษัท โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สเคียริงบีเอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นบริษัทหนึ่งที่ทำ การค้าส่งออกไปโซนประเทศยุโรปจึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ EU จึงจำเป็นต้อง นำเอามาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ISO 14001 มาประยุกต์ใช้ในบริษัทเพื่อให้สินค้ามีโอกาส แข่งขันกับตลาดโลกได้ เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับบริษัท และอีกประการหนึ่ง เป็นการช่วยรักษา สภาพแวดล้อมของโลกเราได้อีกด้วย ปัจจุบันนี้ทุกองค์กรล้วนมีเป้าหมายเพื่อให้ผลิตภัณฑ์และ บริการสามารถครองใจผู้บริโภคให้ได้มากที่สุดและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าซึ่ง ได้แก่

1. คุณภาพ (Quality) ของสินค้า หรือบริการ โดยการสร้างความพึงพอใจของลูกค้าต่อการใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการเป็นหลัก
2. การบริหารต้นทุน (Cost) อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผลิตสินค้าที่มีต้นทุนต่ำ แต่ประสิทธิภาพและคุณภาพยังคงดีเทียบเท่าของเดิม หรือดีมากขึ้นกว่าเดิม
3. การส่งมอบตรงเวลา (Delivery) โดยการจัดส่งได้ตรงความต้องการทั้งในแง่ของปริมาณและเวลาที่เหมาะสม
4. ความปลอดภัย (Safety) ในการทำงาน และชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน โดยปฏิบัติงานตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่ตั้งไว้
- 5.ขวัญและกำลังใจในการทำงาน (Morale) เพื่อสร้างความรู้สึกรักความเป็นเจ้าของและกระตุ้นให้มีสำนึกด้านคุณภาพ
6. สินค้าที่ผลิตออกมาต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental) ทั้งขณะใช้งานสินค้าหรือเนื่องจากหมดอายุการใช้แล้ว

แต่บางองค์กรอาจมองข้ามสิ่งเหล่านั้นไป ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ปฏิบัติงานต่ำลง ขาดขวัญกำลังใจ ขาดงาน ผลผลิตไม่ได้เป้าหมาย ซึ่งพนักงานเหล่านั้นล้วนเป็นกำลังหลักที่จะสร้างสินค้าที่ดี มีคุณภาพ ต้นทุนต่ำ ส่งมอบทันเวลา เพิ่มกำไรยอดขาย ให้องค์กรทั้งสิ้น

บริษัทกรณีสึกษา เป็นบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่ได้ย้ายฐานการผลิตมาอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีการก่อสร้างโรงงานใหม่ ทำให้ยังไม่มีมีการดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้มีผลกระทบที่ตามมา คือ ไม่มีการควบคุมมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับโรงงานที่เพียงพอจะส่งผลให้เกิดปัญหา 3 ประการ ได้แก่

1. ลูกค้าที่ต้องส่งรถไปขายต่างประเทศ ขอร้องรับการสั่งซื้อสินค้า
2. ส่งผลต่อการปฏิบัติที่ผิดกฎหมาย เช่น น้ำเสียจากการผลิตของบริษัท ขยะต่าง ๆ
3. พนักงานขาดขวัญกำลังใจ เนื่องจากในโรงงานมีสภาพแวดล้อมไม่ดี เช่น อุณหภูมิในโรงงานค่อนข้างร้อน

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO: 14001 : 2004 สำหรับโรงงานผลิตชิ้นส่วนสตีลรีงปัม

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการจัดทำระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 เพื่อให้บริษัทมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีทั่วทั้งองค์กร ตั้งแต่เริ่มการวางแผนดำเนินการ จัดตั้งคณะกรรมการ ISO 14001 ศึกษาข้อกำหนด ISO 14001 จัดอบรม และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การตรวจวัด การปรับปรุง ติดตั้งอุปกรณ์ ด้านสิ่งแวดล้อม การจัดทำระเบียบการปฏิบัติ (Procedure) ติดตามผลการดำเนินการ จนมีความพร้อมที่จะขอการตรวจประเมินจากผู้ตรวจประเมินระบบจากภายนอก (Certify body: CB)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. มีการดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2001 ที่มีประสิทธิภาพจนบรรลุเป้าหมาย
2. เข้าใจการจัดการมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม การควบคุมการเฝ้าระวังการตรวจวัด การป้องกัน การแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม
3. ทำให้โรงงานมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น พนักงานทำงานมีประสิทธิภาพในการทำงาน และมีขวัญกำลังใจมากขึ้น
4. เพิ่มผลผลิตให้กับบริษัทกรณีศึกษา
5. ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001: 2004
6. ทำให้ช่วยลดต้นทุนในระยะยาวให้กับบริษัทเนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่น้อยที่สุด
7. เพิ่มโอกาสด้านการค้าให้กับบริษัททำให้เจรจาการค้าได้สะดวกขึ้น
8. สร้างภาพลักษณ์ให้กับองค์กร เนื่องจากได้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์จริยธรรม สภาพแวดล้อมให้แก่สังคมและส่วนรวม
9. พนักงานทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

แผนการดำเนินงาน

1. ศึกษากระบวนการและระบบการผลิต
2. เก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูล
4. กำหนดประเด็นที่จะแก้ไขและตั้งเป้าหมาย
5. วิเคราะห์ปัญหา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้ตรวจติดตาม (Auditor) หมายถึง บุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีความสามารถดำเนินการตรวจติดตาม
2. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement) หมายถึง การเกิดซ้ำของกระบวนการต่าง ๆ ในการส่งเสริมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะปรับปรุงการดำเนินงาน การจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ
3. ปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action) หมายถึง การกระทำที่กำจัดสาเหตุของข้อบกพร่องที่ถูกตรวจพบ
4. เอกสาร (Document) หมายถึง สิ่งที่เขียน หรือพิมพ์ที่สามารถทำความเข้าใจ หรือแสดงถึงการปฏิบัติ หรือการบันทึกผลของกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร และยังหมายถึงสื่อสนับสนุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่โดยรอบขององค์กรที่ดำเนินกิจกรรมอยู่ ครอบคลุมถึงอากาศ น้ำ ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ พืช สัตว์ มนุษย์ และสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน อาทิ ชุมชน สังคม เป็นต้น
6. ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดจากกิจกรรม หรือผลผลิต หรือการบริการขององค์กรที่สามารถมีผลต่อสิ่งแวดล้อม
7. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental impact) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร ไม่ว่าจะเป็ผลดี หรือผลเสียก็ตาม ไม่ว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมด หรือบางส่วนก็ตาม
8. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management system; EMS) หมายถึง ส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขององค์กรที่ใช้สำหรับพัฒนาและนำไปปฏิบัติตามนโยบาย สิ่งแวดล้อมและจัดการกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึง โครงสร้างองค์กร แผนงาน การตอบโต้ ระเบียบปฏิบัติงาน กระบวนการ และทรัพยากร
9. วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental objective) หมายถึง เป้าหมายสูงสุดด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมที่องค์กรจัดทำขึ้นมาและที่สามารถดำเนินการได้
10. การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental performance) หมายถึง ผลลัพธ์ที่สามารถตรวจวัดได้ของการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่เกี่ยวกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร

11. นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental policy) หมายถึง ถ้อยแถลงที่องค์กรแสดงเจตนารมณ์และทิศทางที่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นทางการโดยผู้บริหารสูงสุด

12. เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental target) หมายถึง รายละเอียดของผลการดำเนินการที่ต้องการและที่สามารถปฏิบัติได้ขององค์กร หรือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำมาจากวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและเป็นสิ่งที่ต้องการจัดทำและได้รับเพื่อที่จะได้มาซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์

13. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Interested party) หมายถึง กลุ่มบุคคลหรือกลุ่มของบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน หรือได้รับผลกระทบจากปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

14. การตรวจติดตามภายใน (Internal audit) หมายถึง การตรวจหาหลักฐานและการประเมินตามวัตถุประสงค์ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่ได้ดำเนินการไปว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์เพียงใด ทั้งนี้ กระบวนการตรวจจะเป็นระบบที่มีความเป็นอิสระและมีเอกสารที่เป็นระบบ

15. ข้อบกพร่อง (Nonconformity) หมายถึง สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

16. องค์กร (Organization) หมายถึง บริษัท ห้างหุ้นส่วน สถาบัน หรือกลุ่มกิจกรรมที่มีการทำงานร่วมกัน ทั้งที่เป็นราชการหรือธุรกิจเอกชนที่มีภารกิจและการดำเนินงานเป็นของตนเอง

17. ปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action) หมายถึง การกระทำที่เป็นการกำจัดสาเหตุของโอกาสการเกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

18. การป้องกันมลพิษ (Prevention of pollution) หมายถึง การใช้กระบวนการปฏิบัติการเทคนิควัสดุ อุปกรณ์ การบริการหรือการหลีกเลี่ยงการใช้พลังงาน การลด หรือการควบคุมการเกิด การปลดปล่อยหรือการระบายมลพิษหรือของเสียใด ๆ เพื่อที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านลบ

19. ระเบียบปฏิบัติงาน (Procedure) หมายถึง แนวทางเฉพาะที่จะต้องนำไปดำเนินการหรือกระทำ

20. บันทึก (Record) หมายถึง เอกสารซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ได้รับมาจากการดำเนินการหรือเป็นการจัดเตรียมประจักษ์พยานที่ได้จากการปฏิบัติการ

21. Flow process chart แผนภูมิขบวนการผลิต

22. ISO 14001 (The international organization for standardization) ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

23. Lux meter เครื่องตรวจวัดความเข้มของแสง
24. Sound level meter เครื่องตรวจวัดความดังของเสียง
25. Certify body ผู้ตรวจประเมินภายนอกและให้การรับรอง
26. Power steering pump ปัมสำหรับช่วยผ่อนแรงในการบังคับเลี้ยวรถยนต์

บทที่ 2

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารโครงการ

ความหมายโครงการ

โครงการ หมายถึง กิจการใด ๆ ที่มีคุณสมบัติและมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและสิ้นสุด การดำเนินงานจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณ การกำหนดเวลาของงานต่าง ๆ และคุณภาพของงานตามกำหนด

การบริหารโครงการ คือ กระบวนการในการดำเนินงานหรือจัดการด้านต่าง ๆ เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ ซึ่งการที่จะทำให้โครงการประสบผลสำเร็จได้นั้น จะต้องจัดการโครงการในมิติที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

1. จัดการด้านผลลัพธ์ หมายถึง การจัดการผลลัพธ์ของโครงการให้ได้ตามที่ต้องการ กล่าวคือ ผลงานและผลลัพธ์ขององค์กรเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าผู้รับบริการ โดยให้ผลงานเป็นไปตามเงื่อนไขของโครงการ (Terms of reference: TOR) ซึ่งในประการนี้จะพิจารณาได้จากขอบข่ายของงาน (Scope) ที่ได้กำหนดเอาไว้ว่า ผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นไปตามที่ได้กำหนดเอาไว้ในเงื่อนไขหรือไม่ ซึ่งองค์การ (Organization) และคณะบุคคลที่รับผิดชอบสามารถที่จะดำเนินการได้ดีที่สุดทั้งทางด้านคุณภาพที่ดี (Quality) ค่าใช้จ่ายเป็นไปตามที่กำหนด (Cost) และสำเร็จในระยะเวลาที่กำหนด (Time)

2. จัดการด้านกระบวนการ เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ของโครงการที่พึงปรารถนา ซึ่งกระบวนการที่เกิดขึ้นในโครงการนั้น คือ การกำหนดรายละเอียดของวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องสามารถบูรณาการไปเชื่อมโยงกับกลยุทธ์หลักขององค์กรให้ได้ แม้ว่าขอบข่ายของโครงการจะเป็นเอกเทศก็ตามสิ่งที่เป็นปัญหาใหญ่มากในกระบวนการ ก็คือ กลวิธีในการเชื่อมโยงระหว่างแผนงาน แผนเงิน และแผนคน ที่จำเป็นจะต้องให้เกิดการสอดคล้องกันอยู่ตลอดเวลา ซึ่งในงานโครงการแล้วหากผิดพลาดไป จะไม่มีเวลาปรับแก้ได้เหมือนงานประจำและสิ่งที่เป็นงานหลักของกระบวนการในการจัดการโครงการ คือ เรื่องของการใช้เวลาส่วนใหญ่ที่ผู้บริหารโครงการต้องทุ่มไปกับเรื่องของการควบคุมโครงการทั้งก่อนดำเนินการ การควบคุมระหว่างดำเนินการ และการควบคุมหลังดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการให้ได้

3. จัดการด้านปัจจัยและสภาพแวดล้อม เป็นการจัดการด้านการนำปัจจัยต่าง ๆ เข้าสู่กระบวนการดำเนินงานที่ผู้รับผิดชอบจำเป็นต้องเข้าใจเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมของโครงการ

อย่างดียิ่ง อันเป็นสิ่งที่ใกล้ชิดกับตัวกระบวนการของโครงการมาก เช่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านนิติกรรมสัญญา การจัดซื้อ/ จัดหา/ จัดจ้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้ ในการทำงาน การจัดระบบสารสนเทศ หรือข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดการ โครงการ ให้ดีที่สุด การติดต่อสื่อสาร รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับความเสี่ยงและแก้ไขข้อขัดแย้งใน สภาพแวดล้อมของงานโครงการทั้งหมด ซึ่งเริ่มมาจากผู้บริหาร หรือผู้จัดการโครงการ นั้น รับผิดชอบประสงคมาจากผู้บริหารระดับสูง หรือหน่วยงานที่จ้างมอบหมายให้มาทำโครงการ ผู้จัดการ โครงการจะไม่สามารถ ไปกำหนดวัตถุประสงค์เองได้ ขึ้นอยู่กับองค์กรที่เป็นเจ้าของโครงการ เป็นหลัก ดังนั้น ผู้จัดการ โครงการจึงมีหน้าที่ดึงเอาวัตถุประสงค์เหล่านั้นมากำหนดขอบเขต ขอบงาน และมีความจำเป็นต้องบริหารงานให้ได้ตามขอบเขตที่เจ้าของโครงการต้องการ ได้แก่ การกำหนดโครงสร้างของงาน (Work breakdown structure: WBS) ดังแสดงในภาพที่ 2-1 ที่สามารถนำไปบูรณาการกับหน่วยงานแม่ได้ รวมทั้งต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ของกิจการนั้น ๆ ได้ และในขณะเดียวกัน ก็จะต้องให้รายละเอียดของตัวงานใน โครงการทั้งหมด เมื่อมีการจัดขอบข่าย ของงานในขั้นต้นอย่างไร ก็ต้องจัดองค์กรในการจัดการโครงการให้สอดคล้องกับขอบข่ายของงานนั้น หากจัดองค์กรไม่สอดคล้องกับขอบข่ายของงานแล้ว ก็ยากที่จะจัดการ โครงการให้ไปได้ดี ดังนั้น ผู้จัดการโครงการจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเรื่องของการจัดโครงสร้างองค์กร (Organizational structure) และมีการกำหนดความรับผิดชอบต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม องค์กรทำหน้าที่ในการควบคุม กระบวนการในการจัดการ โดยควบคุมสิ่งที่สำคัญอันเป็นผลลัพธ์ขององค์กรใน 3 ประการด้วยกัน คือ

ประการแรก การควบคุมในเชิงของเวลา เป็นการใช้ความรู้ในเรื่องของข่างาน วิธีการ ทางเทคนิคที่นิยมใช้ในการจัดทำแผนกำหนดเวลา เช่น เทคนิคการวางแผนงานแบบใช้ แผนภูมิแกนต์ วิธีสายงานวิกฤติโดยมีสาระสำคัญในแผน คือ กิจกรรมอะไร ควรทำเมื่อไร ใช้ทรัพยากร หรือใครรับผิดชอบนอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมใดวิกฤติต่อกำหนดเวลา โครงการ และต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

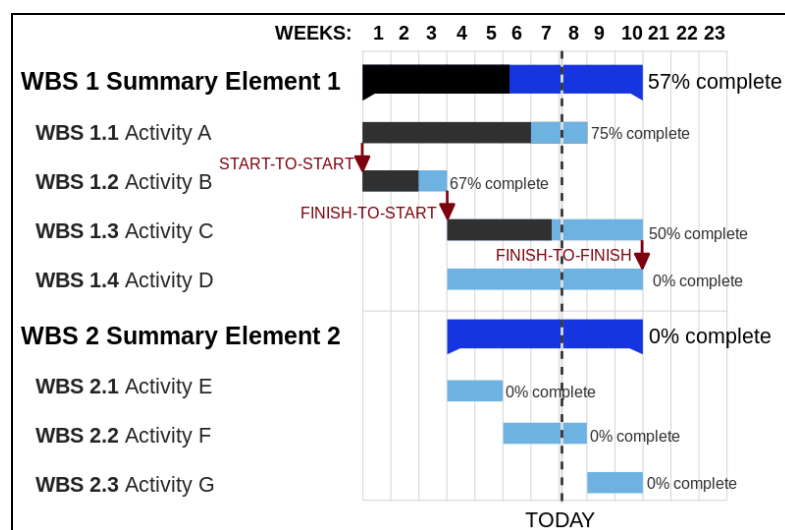
แผนภูมิแกนต์ หมายถึง แผนผังคุมกำหนดงาน มักใช้ในด้านการจัดการ โครงการต่าง ๆ ในองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งอาจมีขั้นตอนซับซ้อน และมากมาย โดยจะใช้เป็นเทคนิคเครื่องมือช่วย การปฏิบัติงานของผู้บริหาร ในการดำเนินการแก้ไขการควบคุม การวางแผนที่เหมาะสม เพื่อช่วย สนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของ โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ผังในลักษณะนี้จะแสดงถึงปริมาณงานและกำหนดเวลาที่จะต้องใช้เวลาเพื่อทำงานนั้นให้ลุล่วง เป็น แผนภูมิในรูปของกราฟแท่งที่ประกอบด้วย แกนหลัก 2 แกน คือ แกนนอนแสดงถึงเวลาในการ

ทำงานตลอดโครงการ และแกนต์แสดงถึงงาน หรือกิจกรรมที่ต้องทำ แบ่งกราฟวางตัวในแนวนอน ความยาวของแท่งกราฟเป็นสัดส่วน โดยตรงกับระยะเวลาในการทำงาน

แผนภูมิแกนต์ พัฒนาขึ้นในปี 1917 โดย Henry L. Gantt เป็นผู้พัฒนาแผนภูมินี้ขึ้นมา เพื่อใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับเวลา ใช้แก้ปัญหาเรื่องการจัดการการผลิต การควบคุมแผนงานและโครงการการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ เรียกว่า แผนภูมิแกนต์ ซึ่งมีลักษณะเป็นแถบ หรือเส้น โดยใช้แกนต์อนเป็นเส้นมาตราส่วนแสดงเวลา ส่วนแกนต์ตั้งเป็นมาตราส่วนแสดงขั้นตอนของกิจกรรมหรืองาน หรืออัตรากำลังขององค์กร

หลักการของแผนภูมิแกนต์ จะเป็นแบบง่าย ๆ กล่าวคือ กิจกรรมต่าง ๆ จะถูกกำหนดให้มีการดำเนินเป็นไปตามแผนการผลิตที่ต้องการ และถ้ามีความเบี่ยงเบนเกิดขึ้นในเวลาใด ๆ ก็จะมีการจับบันทึกและแสดงสภาพที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้หาทางแก้ไข เช่น เรื่องการกำหนดงานสาเหตุของการล่าช้า ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงและการจัดแจกภาระงานในการผลิต ดังตัวอย่างในภาพที่

2-1



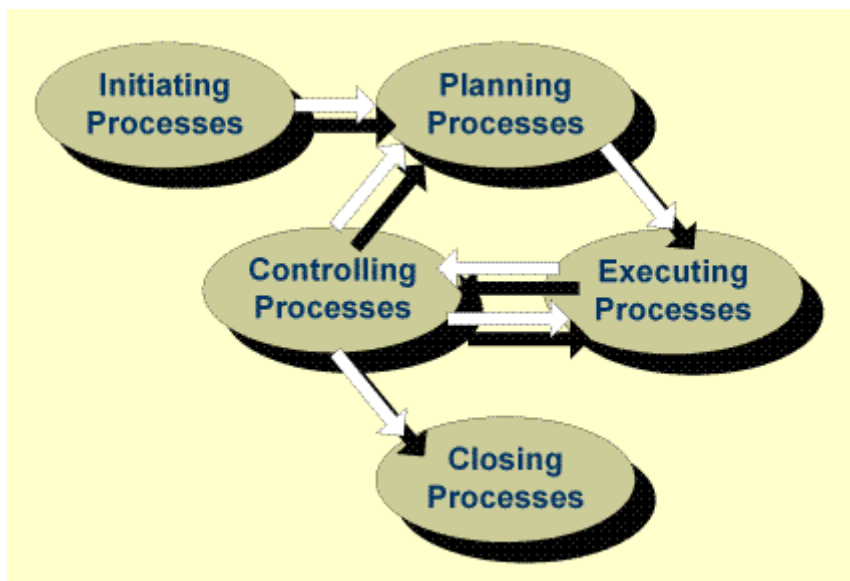
ภาพที่ 2-1 ตัวอย่าง Work breakdown structure และ Gantt chart

ประการที่สอง การควบคุมด้านค่าใช้จ่าย เป็นการกำหนดค่าใช้จ่าย และการควบคุมค่าใช้จ่าย โดยใช้เทียบต้นทุนกับมาตรฐานอันเป็นขอบเขตของงาน และในขณะเดียวกันก็ใช้เปรียบเทียบต้นทุนกับกำหนดเวลาด้วย

ประการที่สาม การควบคุมคุณภาพเป็นการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพและทัศนคติซึ่งถือได้ว่าเป็นเรื่องใหญ่และเรื่องใหม่ที่จะต้องเรียนรู้ในวิชานี้ เพราะในวิชาอื่นที่ศึกษา

มานั้นยังไม่เน้นในประเด็นนี้มากนัก ซึ่งในวิชานี้จะศึกษาในประเด็นของการควบคุมคุณภาพโดยใช้หลักของ TQM มาจับ ประกอบไปด้วยเรื่องของการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการสร้างทัศนคติของคนในองค์กร เพื่อที่จะนำมาใช้ในการจัดการทั้งหมด

วงจรชีวิตของโครงการ (Project life cycle) แสดงในภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 วงจรชีวิตของโครงการ

กระบวนการของการบริหารโครงการ (Project management process)

1. การริเริ่มโครงการ (Initiating process) เป็นขั้นตอนเริ่มต้นในการจัดทำโครงการ โดยพิจารณาถึงความจำเป็นในด้านต่าง ๆ ว่ามีความต้องการในด้านใด เช่น ด้านเศรษฐกิจ สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ทรัพยากร ผลประโยชน์ที่จะได้รับ โดยจัดทำเป็นร่างโครงการ (Project proposal) ร่างวัตถุประสงค์มีการประเมินทรัพยากร แล้วนำเสนอเพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงพิจารณา

การวิเคราะห์โครงการ และการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project feasibility study) เป็นการศึกษารายละเอียดด้านต่าง ๆ ของโครงการว่ามีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ในโครงการมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะช่วยให้เห็นเป้าหมายและผลที่คาดว่าจะได้รับในแต่ละกิจกรรมของโครงการ ถ้าผลของการวิเคราะห์ได้ผลประโยชน์และมีความเป็นไปได้แล้ว จะทำให้การตัดสินใจดำเนินการตามแผนโครงการมีข้อผิดพลาดน้อย และได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในการวิเคราะห์โครงการจะคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้ คือ ด้านการเงิน ด้านการบริหาร ด้านเทคนิค ด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น

2. การวางแผนโครงการ (Planning process) เป็นการเตรียมงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการไว้ล่วงหน้าประกอบด้วย

- 2.1 การกำหนดลักษณะงานที่ต้องการ
- 2.2 การกำหนดปริมาณและคุณภาพของงาน
- 2.3 การกำหนดทรัพยากรที่ใช้

หลังจากโครงการผ่านการพิจารณาแล้วจะมีการวางแผน มีการจัดตั้งผู้จัดการโครงการ ทีมงาน และทำแผนโครงการ โดยมีการกำหนดกิจกรรมย่อยต่าง ๆ และกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมย่อยนั้น รวมถึงการกำหนดค่าใช้จ่าย เวลา และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การปฏิบัติการตามโครงการ (Executing process) การกำหนดโครงสร้างโครงการ และการจัดหาทรัพยากรมนุษย์ของโครงการ เป็นการดำเนินการตามแผนโดยผู้จัดการโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบซึ่งมีอำนาจในสายงานหลัก และมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกรณีที่เป็นโครงการใหญ่ซึ่งต้องดำเนินงานในระยะสั้น การดำเนินงานตามแผนโครงการทุกขั้นตอนนี้เปลี่ยนแปลงเวลา ค่าใช้จ่าย ตลอดจนทรัพยากรอื่น ๆ ดังนั้น จึงอาจมีการตั้งผู้จัดการโครงการย่อย ผู้จัดการกลุ่ม กิจกรรม หรือผู้จัดการแต่ละกิจกรรมย่อย เพื่อกระจายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

4. การควบคุมโครงการ (Control process) การติดตามโครงการ การประเมินโครงการ มีลักษณะ ดังนี้

- 4.1 การติดตามโครงการเป็นการตรวจสอบและติดตามผลของโครงการประกอบด้วย
 - 4.1.1 การติดตามความก้าวหน้า
 - 4.1.2 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เป็นจริงกับผลลัพธ์ที่พยากรณ์ไว้
 - 4.1.3 การวิเคราะห์ผลกระทบ
 - 4.1.4 การปรับปรุง

4.2 การประเมินโครงการ เป็นการประเมินความก้าวหน้าของแผนโดยเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานจริงกับผลที่คาดว่าจะได้รับ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ ประสบผลสำเร็จหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร เพื่อจะได้มีการปรับปรุงโครงการใหม่ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เช่น การขยายเวลาโครงการ การเพิ่มงบประมาณ เป็นต้น

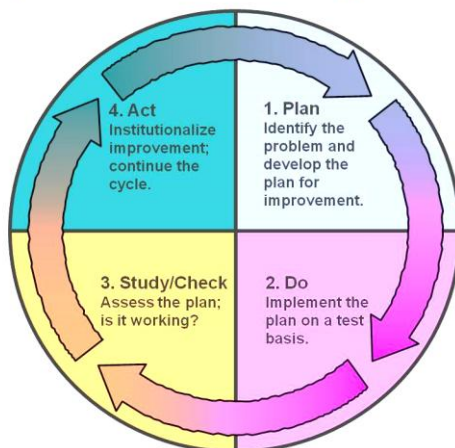
5. การปิดจบโครงการ (Closing process) เป็นขั้นที่การดำเนินการสิ้นสุดลงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการ โดยผู้จัดการโครงการจะต้องรายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้บริหารระดับสูงตามสายการบังคับบัญชา เพื่อให้ทราบถึงการปฏิบัติงานว่าประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ซึ่งถือว่าเป็นการสิ้นสุดการปฏิบัติงานสำหรับโครงการนี้

หลักการ P-D-C-A บริหารงานด้านคุณภาพ

เริ่มแรกวงจร PDCA เน้นถึงความสัมพันธ์ของ 4 ฝ่าย ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า ได้แก่ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายวิจัย ความสัมพันธ์ทั้ง 4 ฝ่าย จะต้องดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าตามความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยให้ถือว่าคุณภาพต้องมาก่อนสิ่งใด ต่อมาแนวคิดเกี่ยวกับ Deming cycle ได้ถูกดัดแปลงให้เข้ากับวงจรการบริหารงาน คือ ขั้นตอนการวางแผน (Plan) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Do) ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) และขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข (Act) ซึ่ง โนริอะกิ คะ โน ได้กล่าวถึงวัฏจักรคุณภาพของ Dr. William Edwards Deming ว่า “PDCA” ก็คือ วัฏจักรการบริหาร ต่อมาได้มีการปรับปรุงแนวคิด Deming cycle โดยเพิ่มการสื่อสารทั่วทั้ง หน่วยงาน โดยผู้บริหารยังคงกำหนดแผนการดำเนินงาน แต่สื่อสารผ่านหัวหน้างานในแต่ละระดับชั้น ของเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามความเหมาะสมและเป็นไปได้ นอกจากนี้ Dr. William Edwards Deming ได้เสริมปรัชญาการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total quality management) ปรัชญา PDCA กับความสอดคล้องกับปรัชญาแบบปฏิฐานนิยม (Positivism)

Dr. William Edwards Deming เสนอว่าคุณภาพ จะช่วยปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต และความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพจะทำให้ห้องค์การอยู่รอดในระยะยาว และสนับสนุนการวัดคุณภาพโดยใช้วิธีสถิติวัดผลผลิตโดยตรง เป้าหมายการปรับปรุงคุณภาพในทัศนะของเขา คือ การลดความแปรปรวนของกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ฮิโตชิ คูเม กล่าวถึงจุดมุ่งหมายที่แท้จริงของ PDCA ซึ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพนั้น ไม่ใช่เพียงแค่การปรับแก้ผลลัพธ์ที่เบี่ยงเบนจากเกณฑ์มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อให้ก่อเกิดการปรับปรุงด้วยการป้องกันไม่ให้เกิดของเสียซ้ำซ้อน พร้อมยกระดับมาตรฐานให้สูงขึ้นในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ และอย่างมีการวางแผนวงจร PDCA ไม่ใช่แค่วงแหวนที่แบราบแต่เป็นขดลวดสปริงที่ม้วนสูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังภาพที่ 2-3

The Deming Wheel (or PDCA Cycle)



ภาพที่ 2-3 The deming wheel or PDCA cycle

การนำหลัก PDCA ไปใช้

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

1. Plan (วางแผน) หมายความว่ารวมถึงการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน วิธีการและขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายในการวางแผนจะต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมายวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์และพันธกิจ ขององค์กรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร การวางแผนในบางด้านอาจจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานของวิธีการทำงาน หรือเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ไปพร้อมกันด้วยข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานนี้ จะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบได้ว่า การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในแผนหรือไม่

2. Do (ปฏิบัติ) หมายถึง การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงานใด ๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและเงื่อนไขต่าง ๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อน ในกรณีที่เป็นการงานประจำที่เคยปฏิบัติ หรือเป็นงานเล็กน้อยอาจใช้วิธีการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานใหม่ หรืองานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากอาจต้องจัดให้มีการฝึกอบรมก่อนที่จะปฏิบัติจริงการปฏิบัติจะต้องดำเนินการไปตามแผน วิธีการ และขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้และจะต้องเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้ด้วยเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

3. Check (ตรวจสอบ) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อประเมินผลว่ามีการปฏิบัติงานตามแผน หรือไม่มีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินงานใด ๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงาน การติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการดำเนินงาน เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพ ของการดำเนินงานต่อไปในการตรวจสอบ และการประเมิน การปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบด้วยการปฏิบัตินั้น เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของงาน

4. Act (การปรับปรุง) เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการตรวจสอบแล้วการปรับปรุงอาจเป็นการแก้ไขแบบเร่งด่วนเฉพาะหน้า หรือการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำรอยเดิม การปรับปรุงอาจนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานของวิธีการ ทำงานที่ต่างจากเดิม เมื่อมีการดำเนินงานตามวงจร PDCA ในรอบใหม่ข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงจะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพเพิ่มขึ้นได้ด้วย

การบริหารงานในระดับต่าง ๆ ทุกระดับตั้งแต่เล็กสุด คือ การปฏิบัติงานประจำวันของบุคคลคนหนึ่ง จนถึงโครงการในระดับใหญ่ที่ต้องใช้กำลังคนและเงินงบประมาณจำนวนมากย่อมมีกิจกรรม PDCA เกิดขึ้นเสมอ โดยมีการดำเนินกิจกรรมที่ครบวงจรบ้าง ไม่ครบวงจรบ้างแตกต่างกันตามลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในแต่ละองค์กรจะมีวงจร PDCA อยู่หลาย ๆ วง วงใหญ่สุด คือ วงที่มีวิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ขององค์กรเป็นแผนงาน (P) แผนงานวงใหญ่อาจครอบคลุมระยะเวลาต่อเนื่องกันหลายปีจึงจะบรรลุผลการจะผลักดันให้วิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ ขององค์กรปรากฏเป็นจริงได้จะต้องปฏิบัติ (P) โดยนำแผนยุทธศาสตร์มากำหนดเป็นแผนการปฏิบัติงาน ประจำปีของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรแผนการปฏิบัติงานประจำปีจะก่อให้เกิด

เกิดวงจร PDCA ของหน่วยงานขึ้นใหม่ หากหน่วยงานมีขนาดใหญ่ มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ก็จะต้องแบ่งกระจายความรับผิดชอบไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้เกิดวงจร PDCA เพิ่มขึ้นอีกหลาย ๆ วงโดยมีความเชื่อมโยงและซ้อนกันอยู่ การปฏิบัติงานของหน่วยงาน ทั้งหมดจะรวมกันเป็น (D) ขององค์กร นั้น ซึ่งองค์กรจะต้องทำการติดตามตรวจสอบ (C) และแก้ไขปรับปรุงจุดที่เป็นปัญหา หรืออาจต้องปรับเปลี่ยนใหม่ ในแต่ละปี (A) เพื่อให้วิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวนั้นปรากฏเป็นจริง และทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์รวมขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

ประโยชน์ของการใช้วงจรคุณภาพ PDCA

1. ประโยชน์ของการวางแผนงานก่อนการปฏิบัติงาน จะทำให้เกิดความพร้อมเมื่อได้ปฏิบัติงานจริงการวางแผนงานควรวางให้ครบ 4 ชั้น ดังนี้

1.1 ชั้นการศึกษา เป็นการวางแผนศึกษาข้อมูล วิธีการ ความต้องการของตลาด ข้อมูลด้านวัตถุดิบ ด้านทรัพยากรที่มีอยู่หรือเงินทุน

1.2 ชั้นเตรียมงาน เป็นการวางแผนการเตรียมงานด้านสถานที่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ความพร้อมของพนักงาน อุปกรณ์ เครื่องจักร วัตถุดิบ

1.3 ชั้นดำเนินงาน เป็นการวางแผนทางการปฏิบัติงานของแต่ละส่วนแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย เป็นต้น

1.4 ชั้นการประเมินผล เป็นการวางแผนหรือเตรียมการประเมินผลงานอย่างเป็นระบบ เช่น ประเมินจากยอดขาย ประเมินจากการติชมของลูกค้า เพื่อให้ผลที่ได้จากการประเมินเกิดความเที่ยงตรง

2. ประโยชน์ของการปฏิบัติตาม

แผนงาน กล่าวคือ ทำให้ทราบขั้นตอน วิธีการ และสามารถเตรียมงานล่วงหน้า หรือทราบอุปสรรคล่วงหน้าด้วย ดังนั้น การปฏิบัติงานก็จะเกิดความราบรื่น และเรียบร้อย นำไปสู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

3. ประโยชน์ของการตรวจสอบ ซึ่งจะให้ผลที่เที่ยงตรงเชื่อถือได้ อย่างไรก็ตามในการตรวจสอบผลการดำเนินงานนั้น ควรใช้หลักคิด ดังต่อไปนี้

3.1 ตรวจสอบจากเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

3.2 เป็นเครื่องมือที่เชื่อถือได้

3.3 มีเกณฑ์การตรวจสอบที่ชัดเจน

3.4 มีกำหนดเวลาการตรวจที่แน่นอน

3.5 บุคลากรที่ทำการตรวจสอบต้องได้รับการยอมรับจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อการตรวจสอบได้รับการยอมรับ การปฏิบัติงานขั้นต่อไปก็ดำเนินงานต่อไปได้

4. ประโยชน์ของการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนใดก็ตาม เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพก็จะเกิดขึ้น การปรับปรุงแก้ไขจะนำไปสู่การเริ่มต้นทำงานอย่างมีคุณภาพในรอบใหม่ของวงจร และช่วยให้เราสามารถคาดการณ์ปัญหา หรือความเสี่ยง ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อีกด้วย

ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004

แนวคิดในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมี ดังนี้ มุ่งเน้นที่จะปลูกฝังให้ผู้ที่ได้รับผิดชอบ และเกี่ยวข้องเกิดจิตสำนึกในการที่จะรักษาและปรับปรุงพัฒนาให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น โดยนำหลักการด้านการบริหารงานครบวงจรตั้งแต่วางแผน นโยบายการวางแผน การดำเนินงาน การควบคุม การตรวจสอบ การทบทวน การประเมินผลและการแก้ไข มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีเอาไว้ให้ได้

1. มุ่งเน้นจะต้องแก้ไขปัญหา ณ ต้นเหตุและแหล่งที่ก่อให้เกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยเน้นหลักในการป้องกันมากกว่าที่จะแก้ไขปัญหาเพียงอย่างเดียว
2. กำหนดหลักเกณฑ์ หรือแนวทางการดำเนินงานลักษณะที่ใครเป็นผู้สร้างมลพิษ หรือปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้จำหน่ายค่าดูแลรักษา หรือป้องกันปัญหาต่าง ๆ
3. ให้มีแนวทางที่จะตอบสนองต่อกฎหมายและข้อบังคับของท้องถิ่นให้มีการปฏิบัติตามให้ครบถ้วนทันต่อสถานการณ์และระเบียบข้อบังคับของกฎหมายของประเทศ หรือท้องถิ่นนั้น ๆ
4. มุ่งเน้นให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมประหยัดพลังงานและการใช้ทรัพยากรให้น้อย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การนำหลัก 4 R มาประยุกต์ใช้ เช่น Recycle, reuse, reduce and repair อีกทั้งยังมุ่งเน้นใช้เทคโนโลยีสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง ส่วนของระบบการจัดการทั้งหมด ซึ่งจะรวมถึงโครงสร้าง การวางแผน ความรับผิดชอบการปฏิบัติงาน ขั้นตอนกระบวนการและการทรัพยากรสำหรับจัดทำกรปฏิบัติให้บรรลุถึงผลการทบทวนและรักษานโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายในการรักษาสิ่งแวดล้อม ใช้ได้กับองค์กรทุกขนาด และไม่มีวัตถุประสงค์เป็นเครื่องกีดกันทางการค้า

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีจะต้องให้องค์กรมีความสามารถ ดังนี้

1. มีนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
2. มุ่งชี้ถึงผลสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากการกระทำผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรในอดีต ปัจจุบัน หรือตามที่วางแผนไว้เพื่อหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญ
3. แยกแยะความต้องการของกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. จัดความสำคัญก่อนหลังทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อมให้ตรงตามความสำคัญนั้น ๆ

5. จัดโครงสร้างและโปรแกรมเพื่อปฏิบัติตามนโยบายให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

6. ช่วยในการวางแผน ควบคุม ติดตามผล แก้ไข ตรวจสอบ และทบทวนเพื่อให้แน่ใจว่าทั้งนโยบายและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมอยู่เสมอ

7. สามารถปรับเปลี่ยนระบบให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ตามมาตรฐานระหว่างประเทศ ไอโซ 14001 (International standard ISO 14001 and edition 2004-11-15) มีข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติเพื่อจัดการให้สิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานสากลจะต้องปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ดังนี้

1. ขอบเขต
2. เอกสารอ้างอิง
3. คำศัพท์ และคำจำกัดความ
4. ข้อกำหนด เป็นข้อกำหนดที่องค์กรจะต้องนำไปปฏิบัติ จึงจะได้รับการรับรอง

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

4.1.1 องค์กรต้องจัดทำเป็นเอกสาร นำไปใช้ อนุรักษ์และปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากลฉบับนี้ และกำหนดวิธีการที่จะทำให้เป็นตามข้อกำหนดเหล่านี้

4.1.2 องค์กรต้องกำหนดขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และจัดทำเป็นเอกสาร

4.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ผู้บริหารสูงสุดต้องกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร และมั่นใจว่าภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร นโยบายสิ่งแวดล้อม

4.2.1.1 มีความเหมาะสมกับลักษณะ ขนาด และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร

4.2.1.2 รวมถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและป้องกันมลพิษ

4.2.1.3 รวมถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้องรวมถึงลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่เกี่ยวกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ด้วย

4.2.1.4 กำหนดขอบเขตสำหรับการกำหนดและการทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

4.2.1.5 ถูกจัดทำเป็นเอกสาร ปฏิบัติตามและคงรักษาไว้

4.2.1.6 ถูกสื่อสารให้ทุกคนที่ทำงานในองค์กรหรือในนามองค์กรทราบ

4.2.1.7 เผยแพร่สู่สาธารณะ

4.3 การวางแผน

4.3.1 ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

4.3.1.1 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ
4.3.1.1.1 ระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรภายในขอบเขตของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ซึ่งเป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่องค์กรสามารถควบคุมได้และสามารถมีผลให้คำนึงถึงการวางแผนหรือการพัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการดัดแปลงกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ บริการ

4.3.1.1.2 พิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมใดที่มี หรือสามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (เช่น ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ)

4.3.1.2 องค์กรต้องจัดทำข้อมูลเหล่านี้ไว้เป็นเอกสารและเก็บให้มีความเป็นปัจจุบัน (Update)

4.3.1.3 องค์กรต้องมั่นใจว่าลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจะถูกนำไปพิจารณาในการจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ

4.3.2.1 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ

4.3.2.1.1 ระบุและเข้าถึงกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้อง และเกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.3.2.1.2 พิจารณาวิธีการนำข้อกำหนดต่าง ๆ เหล่านี้มาประยุกต์ใช้กับ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.3.2.2 องค์กรต้องมั่นใจว่ากฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้อง จะถูกนำไปพิจารณาในการจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.3.3 วัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงาน

4.3.3.1 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้าน สิ่งแวดล้อมที่เป็นเอกสารในหน้าที่และระดับต่าง ๆ ภายในองค์กร

4.3.3.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายต้องสามารถวัดผลได้ในกรณีที่สามารถ ทำได้และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมรวมถึงความมุ่งมั่นในการป้องกันมลภาวะ สอดคล้อง กับกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้องและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4.3.3.3 ในระหว่างจัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายองค์กร ต้องพิจารณากฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้องและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มี นัยสำคัญ

4.3.3.4 การพิจารณานี้้องค์กรต้องพิจารณาทางเลือกในด้านเทคโนโลยี การเงิน การปฏิบัติ ข้อกำหนดทางธุรกิจและมุมมองของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.3.3.5 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาแผนงานเพื่อให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

4.3.3.6 แผนงานจะต้องรวมถึง

4.3.3.6.1 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบรับผิดชอบในการทำให้สำเร็จ ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในหน่วยงานและระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในองค์กร

4.3.3.6.2 วิธีการและกรอบเวลาที่ใช้เพื่อให้สำเร็จตามแผน

4.4 การนำไปใช้และการปฏิบัติงาน

4.4.1 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

4.4.1.1 ผู้บริหารต้องมั่นใจในความสามารถของทรัพยากรที่จำเป็นใน การจัดทำ นำไปใช้ คงรักษาและปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรจะรวมถึง ทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีและด้านการเงิน

4.4.1.2 บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ ต้องถูกกำหนดขึ้น จัดทำ เป็นเอกสารและสื่อสารเพื่อเป็นประโยชน์ต่อประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.4.1.3 ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารเฉพาะขึ้นมา

4.4.1.4 นอกจากความรับผิดชอบอื่น ๆ แล้วต้องมีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่สำหรับ

4.4.1.4.1 มั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมถูกจัดทำ นำไปใช้และ อนุรักษ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากลฉบับนี้

4.4.1.4.2 รายงานประสิทธิภาพของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ ผู้บริหารสูงสุดทราบเพื่อให้มีการทบทวนและมีคำแนะนำในการปรับปรุง

4.4.2 ความสามารถ การฝึกอบรมและความตระหนัก

4.4.2.1 องค์กรต้องมั่นใจว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรหรือในนามของ องค์กรที่มีแนวโน้มจะทำให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมตามที่องค์กรได้ระบุไว้จะมี ความสามารถบนพื้นฐานของการศึกษา การฝึกอบรมหรือประสบการณ์ที่เหมาะสม

4.4.2.2 ต้องเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การฝึกอบรม หรือ ประสบการณ์ไว้

4.4.2.3 องค์กรต้องชี้แจงการฝึกอบรมที่จำเป็นต่อลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.4.2.4 องค์กรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อให้สอดคล้อง กับความจำเป็นนั้น

4.4.2.5 ต้องเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ นั้นไว้

4.4.2.6 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการ ทำให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กร หรือในนามขององค์กรตระหนักถึง

4.4.2.6.1 ความสำคัญของการสอดคล้องตามนโยบายสิ่งแวดล้อม และ ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.4.2.6.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้น จริง หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับงานของพวกเขา และผลดีที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม จากการปรับปรุงประสิทธิภาพของบุคคล

4.4.2.6.3 บทบาทและความรับผิดชอบของการประสบความสำเร็จในการ สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.4.2.6.4 ผลที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติที่กำหนด

4.4.3 การสื่อสาร

4.4.3.1 จากการพิจารณาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับ

4.4.3.1.1 การสื่อสารภายในระหว่างระดับและหน้าที่ต่าง ๆ ขององค์กร

4.4.3.1.2 การรับ การจัดทำเป็นเอกสารและการตอบสนองต่อการสื่อสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

4.4.3.2 องค์กรต้องตัดสินใจในการสื่อสารไปสู่ภายนอกในเรื่องลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญขององค์กร

4.4.3.3 ต้องจัดทำเอกสารแสดงการตัดสินใจนั้น

4.4.3.4 ถ้าหากตัดสินใจที่จะสื่อสารไปสู่ภายนอกองค์กรต้องจัดทำและนำวิธีการสื่อสารไปสู่ภายนอกนี้ไปใช้

4.4.4 การจัดทำเอกสาร

4.4.4.1 เอกสารของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจะต้องรวมถึง

4.4.4.1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม

4.4.4.1.2 รายละเอียดของขอบเขตระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.4.4.1.3 รายละเอียดของส่วนประกอบหลัก ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมความสัมพันธ์ระหว่างกัน และการอ้างอิงถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.4.4.1.4 เอกสารรวมถึงบันทึกต่าง ๆ ที่ต้องการ โดยมาตรฐานสากลฉบับนี้

4.4.4.1.5 เอกสารรวมถึงบันทึกที่กำหนดโดยองค์กรว่ามีความจำเป็นเพื่อให้มั่นใจในประสิทธิผลของการวางแผน การปฏิบัติและการควบคุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญขององค์กร

4.4.5 การควบคุมเอกสาร

4.4.5.1 เอกสารตามที่ต้องการในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานสากลฉบับนี้ต้องถูกควบคุม

4.4.5.2 บันทึกเป็นเอกสารชนิดพิเศษและต้องถูกควบคุมตามข้อกำหนด 4.5.4

4.4.5.3 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนสำหรับ

4.4.5.3.1 อนุมัติเอกสารอย่างเพียงพอก่อนนำไปใช้งาน

4.4.5.3.2 ทบทวนและทำให้ทันสมัยตามความจำเป็นและมีการอนุมัติซ้ำ

4.4.5.3.3 มั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงและสถานะปัจจุบันของเอกสาร

ได้ถูกระบุไว้

4.4.5.3.4 มั่นใจว่าเอกสารที่เกี่ยวข้องฉบับปัจจุบันมีอยู่ที่จุดใช้งาน

4.4.5.3.5 มั่นใจว่าเอกสารสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย และมีการชี้บ่งไว้แล้ว

4.4.5.3.6 มั่นใจว่ามีกระบวนการระบุชื่อเอกสารจากภายนอกที่จำเป็นสำหรับองค์กร

ในการวางแผนและการปฏิบัติในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมีการควบคุมการแจกจ่าย

4.4.5.3.7 ป้องกันการใช้เอกสารที่ยกเลิกการใช้งานแล้วโดยไม่ได้ตั้งใจ

และมีการชี้บ่งเอกสารที่ยกเลิกการใช้งานนั้นแล้วอย่างเหมาะสมหากต้องการจะเก็บไว้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ

4.4.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

4.4.6.1 องค์กรต้องระบุและวางแผนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญตามที่ได้ระบุไว้ให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์และเป้าหมาย เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานต่าง ๆ จะอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดโดย

4.4.6.1.1 จัดทำ นำไปใช้และคงรักษาเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการควบคุมสถานการณ์ที่หากไม่มีการควบคุมที่เหมาะสมแล้วอาจทำให้เกิดการเบี่ยงเบนจากนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

4.4.6.1.2 กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติงานไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

4.4.6.1.3 จัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่ชี้บ่งไว้ของสินค้าและบริการที่ถูกใช้โดยองค์กร และสื่อสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องให้ผู้ขายสินค้า และผู้รับจ้างช่วงทราบ

4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน

4.4.7.1 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในการระบุสถานการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ที่สามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีการตอบสนอง

4.4.7.2 องค์กรต้องตอบสนองกับเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และป้องกันหรือลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม

4.4.7.3 องค์กรต้องทบทวนขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองเหตุฉุกเฉินเป็นระยะ ๆ และแก้ไขตามความจำเป็น โดยเฉพาะหลังจากที่อุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น

4.4.7.4 องค์กรต้องทดสอบขั้นตอนการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองเหตุฉุกเฉินเป็นระยะ ๆ หากทำได้

4.5 การตรวจสอบ

4.5.1 การเฝ้าติดตามและตรวจวัด

4.5.1.1 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอในส่วนหลักของการปฏิบัติงานที่สามารถมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

4.5.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานต้องรวมถึงการจัดทำเอกสารที่แสดงถึงข้อมูลของประสิทธิภาพการเฝ้าติดตาม การควบคุมการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.5.1.3 องค์กรต้องมั่นใจว่าจะใช้งานและดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดที่ได้รับการสอบเทียบหรือทวนสอบแล้ว

4.5.1.4 ต้องเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการสอบเทียบหรือทวนสอบไว้

4.5.2 การประเมินความสอดคล้อง

4.5.2.1 ความมุ่งมั่น

4.5.2.1.1 เพื่อแสดงถึงความความมุ่งมั่นในการปฏิบัติให้สอดคล้อง องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนสำหรับการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ

4.5.2.1.2 องค์กรต้องเก็บบันทึกของผลการประเมินเป็นระยะ ๆ นี้ไว้

4.5.2.2 ความสอดคล้อง

4.5.2.2.1 องค์กรต้องประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ ที่องค์กรเกี่ยวข้อง องค์กรอาจจะรวมการประเมินนี้กับการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ ในข้อ 4.5.2.1 หรืออาจจะแยกกันก็ได้

2) องค์กรต้องเก็บบันทึกของผลการประเมินเป็นระยะ ๆ นี้ไว้

4.5.3 ความไม่สอดคล้อง การปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน

4.5.3.1 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับดำเนินการกับความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิด เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันความไม่สอดคล้องนั้น

4.5.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานต้องกำหนดความต้องการ

4.5.3.2.1 ชี้บ่งและแก้ไขความไม่สอดคล้องนั้น และดำเนินการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

4.5.3.2.2 สืบสวนและพิจารณาสาเหตุของความไม่สอดคล้องนั้น และ
ดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขึ้นอีก

4.5.3.2.3 ประเมินความต้องการในการดำเนินการป้องกันความไม่
สอดคล้องนั้น และนำการดำเนินการที่เหมาะสมนั้น ไปใช้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น

4.5.3.2.4 บันทึกผลของการปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกันนั้น

4.5.3.2.5 ทบทวนประสิทธิผลของการปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติ
การป้องกันนั้น

4.5.3.3 การดำเนินการต้องเหมาะสมกับขนาดของปัญหาและผลกระทบต่อ
สิ่งแวดล้อม

4.5.3.4 องค์กรต้องมั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จำเป็นถูกนำไปจัดทำเป็น
เอกสารของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.5.4 การควบคุมบันทึก

4.5.4.1 องค์กรต้องจัดทำและรักษาทันทีที่จำเป็นในการแสดงให้เห็นถึง
ความสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ตามมาตรฐาน
สากลฉบับนี้ และแสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จ

4.5.4.2 องค์กรต้องจัดทำ นำไปใช้และรักษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับ
การชี้บ่ง การจัดเก็บ การป้องกัน การเรียกคืน ระยะเวลาจัดเก็บและการทำลายบันทึก

4.5.4.3 บันทึกต้องอ่านง่าย แสดงข้อไว้และสามารถสอบกลับได้

4.5.5 การตรวจประเมินภายใน

4.5.5.1 องค์กรต้องมั่นใจว่าการตรวจประเมินภายในของระบบการจัดการ
สิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อ

4.5.5.1.1 พิจารณาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมว่า

4.5.5.1.1.1 สอดคล้องตามแผนที่กำหนดไว้ในระบบการจัดการ
สิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อกำหนดของมาตรฐานสากลฉบับนี้

4.5.5.1.1.2 มีการนำไปใช้อย่างถูกต้องและรักษาอยู่

4.5.5.1.2 จัดเตรียมข้อมูลผลการตรวจประเมินให้ผู้บริหารรับทราบ

4.5.5.2 กำหนดการตรวจประเมินต้องถูกวางแผน จัดทำ นำไปใช้และรักษา
โดยองค์กรโดยพิจารณาถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและผล
การตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมา

4.5.5.3 ขั้นตอนการตรวจประเมินต้องจัดทำ นำไปใช้และคงรักษาโดยระบุหน้าที่ความรับผิดชอบและข้อกำหนดสำหรับการวางแผนและการดำเนินการตรวจประเมิน การรายงานผลและการเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง การกำหนดเกณฑ์การตรวจประเมิน ขอบเขตการตรวจ ความถี่และวิธีการ

4.5.5.4 การเลือกผู้ตรวจและการตรวจประเมินต้องมั่นใจในวัตถุประสงค์และความยุติธรรมของกระบวนการตรวจประเมิน

4.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

4.6.1 ผู้บริหารสูงสุดต้องทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังคงเหมาะสม เพียงพอและมีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

4.6.2 การทบทวนต้องรวมถึงการประเมินโอกาสในการปรับปรุงและความต้องการสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงนโยบายสิ่งแวดล้อมและวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

4.6.3 บันทึกของการทบทวนของฝ่ายบริหารต้องถูกเก็บรักษาไว้

4.6.4 ข้อมูลที่นำเข้าทบทวนของฝ่ายบริหารต้องรวมถึง

4.6.4.1 ผลการตรวจประเมินภายในและการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรมีความเกี่ยวข้อง

4.6.4.2 การสื่อสารจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก รวมถึงข้อร้องเรียน

4.6.4.3 ประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.6.4.4 วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่บรรลุผล

4.6.4.5 สถานะของการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

4.6.4.6 การติดตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการทบทวนของฝ่ายบริหารครั้งก่อน

4.6.4.7 การเปลี่ยนแปลงรวมถึงกฎหมายและข้อบังคับที่ออกมาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมขององค์กร

4.6.4.8 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง

5. ผลของการทบทวนของฝ่ายบริหารต้องรวมถึงการตัดสินใจ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้สำหรับนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมายและส่วนประกอบอื่น ๆ ของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงถึงความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการตรวจวัดแสงสว่างในสิ่งแวดล้อมการทำงาน

มาตรฐานนี้กล่าวถึง วิธีการตรวจวัดเพื่อประเมินความสว่างในสิ่งแวดล้อมการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น ๆ ด้วย วิธีการตรวจวัดนี้ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถประเมินและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงาน และพิจารณาแนวทางในการคุ้มครองสุขภาพ และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานต่อไปได้ มาตรฐานการตรวจวัดแสงสว่างอ้างอิงตามมาตรฐานการตรวจวัดแสงสว่างในสิ่งแวดล้อมการทำงาน

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง

เครื่องมือวัดความเข้มของแสงสว่าง ซึ่งอ่านค่าเป็น ลักซ์ หรือฟุตแคนเดิล เครื่องมือวัดมีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

เซลล์รับแสง (Photo cell) ทำด้วยแก้วหรือพลาสติก ด้านในเคลือบด้วยสารซิลิกอน (Silicon) หรือเซเลเนียม (Selenium) ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า ถ้าความเข้มแสงสว่างมากพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจะมากตามไปเป็นสัดส่วน เซลล์รับแสงอาจถูกออกแบบให้โค้งงอเล็กน้อยเพื่อให้แสงจากทิศทางต่าง ๆ ตกกระทบในมุม 90 หรือใกล้เคียงที่สุดได้รอบด้าน

ส่วนมิเตอร์ (Meter) ส่วนนี้จะรับพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากเซลล์รับแสงและแสดงค่าบนหน้าจอเป็นความเข้มแสงสว่างคุณลักษณะของเครื่องมือสามารถวัดความเข้มแสงสว่างได้ตั้งแต่ 0 - มากกว่า 10,000 ลักซ์ คุณลักษณะของเครื่องวัดแสงต้องเป็นไปตามมาตรฐาน CIE 1931 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยความส่องสว่าง (International commission on illumination) หรือ ISO/ CIE 10527 หรือเทียบเท่า เช่น JIS Z 8701 หรือดีกว่า (โดยเซลล์รับแสงต้องมีคุณลักษณะ Cosine-corrected เพื่อปรับค่าของแสงที่ไม่ได้ติดตั้งฉากกับ Photo cell และต้องมี Color corrected ตามมาตรฐาน CIE) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Lux meter) แสดงดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Lux meter)

2. มาตรฐานการตรวจวัดเสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน

เสียงดัง (Noise) หมายถึง เสียงซึ่งไม่เป็นที่ต้องการของคนเพราะทำให้เกิดการรบกวน การรับรู้เสียงที่ต้องการหรือความเจ็บ และเป็นเสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน ความดังเสียงขึ้นอยู่กับความสูงหรือแอมพลิจูด (Amplitude) ของคลื่นเสียง ส่วนความหึ่มแหลมของเสียงขึ้นกับความถี่ของเสียงเดซิเบลเอ; dBA หรือเดซิเบล (เอ); dB (A) เป็นหน่วยวัดความดังเสียงที่ใกล้เคียงกับการตอบสนองต่อเสียงของหูมนุษย์ มาตรฐานการตรวจวัดเสียง

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดเสียง

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดเสียงมีหลายชนิด ควรเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะเสียงที่ต้องการประเมิน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจวัดเสียงมีดังนี้

เครื่องวัดเสียง (Sound level meter)

เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวัดระดับเสียง สามารถวัดระดับเสียงได้ตั้งแต่ 40-140 เดซิเบล โดยทั่วไปผู้ผลิตจะผลิตเครื่องวัดเสียงที่สามารถวัดระดับเสียงได้ 3 ข่าย (Weighting networks) คือ A, B และ C ข่ายที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ ข่าย A เพราะเป็นข่ายตอบสนองต่อเสียงคล้ายคลึงกับหูคนมากที่สุด หน่วยวัดของเสียงที่วัดด้วยข่าย A คือ เดซิเบลเอ (dBA) เครื่องวัดเสียงที่ใช้ในการประเมินระดับเสียงในสถานประกอบการกิจการตามกฎหมายอย่างน้อยต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน IEC 651 Type 2 (International electro technical commission 651 type 2) หรือเทียบเท่า

เช่น ANSI S 1.4, BS EN 60651, AS/ NZS 1259.1 เป็นต้น หรือดีกว่า เช่น IEC 60804, IEC 61672, BS EN 60804, AS/ NZS 1259.2 เป็นต้น เครื่องวัดเสียง (Sound level meter) แสดงดังภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 เครื่องวัดเสียง (Sound level meter)

3. มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงาน

มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจะปล่อยอากาศเสียแต่ละชนิดได้ต้องมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมอากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงานต้องมีค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดเจือปนไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2-1 ค่าปริมาณของสารแต่ละชนิดที่เจือปนในอากาศ

ลำดับที่	ชนิดของสารเจือปน	แหล่งที่มาของสาร	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
1	ฝุ่นละออง (Particulate)	หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ - น้ำมันเตา - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงอื่น ๆ การถลุง หล่อหลอม รีดคัง และ/หรือผลิตเหล็กกล้า อลูมิเนียม การผลิตทั่วไป	300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
2	พลวง (Antimony)	การผลิตทั่วไป	20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
3	สารหนู (Arsenic)	การผลิตทั่วไป	200 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
4	ทองแดง (Copper)	การหลอมหรือการถลุง	30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
5	ตะกั่ว (Lead)	การผลิตทั่วไป	30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
6	คลอรีน (Chlorine)	การผลิตทั่วไป	30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
7	ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride)	การผลิตทั่วไป	200 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
8	ปรอท (Mercury)	การผลิตทั่วไป	3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
9	คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide)	การผลิตทั่วไป	1000 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 870 ส่วนในล้านส่วน
10	กรดกำมะถัน (Sulfuric acid)	การผลิตทั่วไป	100 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 25 ส่วนในล้านส่วน
11	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide)	การผลิตทั่วไป	140 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 100 ส่วนในล้านส่วน
12	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide)	การผลิตกรดซัลฟูริก	1300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 500 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของสารเจือปน	แหล่งที่มาของสาร	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
13	ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen)	หม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	(วัดในรูปแบบไนโตรเจนไดออกไซด์) 940 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 500 ส่วนในล้านส่วน 470 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 250 ส่วนในล้านส่วน
14	ไซลีน (Xylene)	การผลิตทั่วไป	870 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 200 ส่วนในล้านส่วน

4. การเก็บสารเคมี

เป็นที่ทราบกันแล้วว่าสารเคมีถูกจำแนกออกเป็น 9 ประเภท ซึ่งในแต่ละประเภทมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน สารเคมีบางชนิดมีอันตรายเนื่องจากคุณสมบัติของสารนั่นเอง ในขณะที่สารบางอย่างเมื่ออยู่ตามลำพังไม่มีพิษภัยใด ๆ แต่เมื่อปนอยู่กับสารเคมีอื่น ๆ จะทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้ การจัดเก็บสารเคมีมากมายหลายวิธี วิธีที่สะดวกและมีผู้ใช้กันมากที่สุด คือ เรียงตามตัวอักษร แต่การจัดแบบดังกล่าวอาจทำให้สารที่ไม่ควรอยู่ใกล้กันมาเก็บไว้ด้วยกัน ซึ่งอาจเกิดระเบิด หรือปล่อยก๊าซพิษออกมาเมื่อไรก็ได้ ดังนั้น วิธีเก็บสารเคมีโดยเรียงตามลำดับตัวอักษร จึงไม่ใช่วิธีการเก็บสารเคมีที่ปลอดภัย อีกวิธีหนึ่ง คือ การจัดสารเคมีที่ดับเพลิงโดยวิธีเดียวกันไว้ด้วยกันเพื่อสะดวกในการใช้เครื่องดับเพลิงเวลาเกิดไฟไหม้ แต่ก็เช่นเดียวกันกับแบบแรก คือ จะทำให้สารที่เข้ากันไม่ได้มาอยู่ใกล้กัน

วิธีที่ดีที่สุด คือ การจัดกลุ่มสารเคมีตามความว่องไวต่อปฏิกิริยา และกำหนดให้สารที่เข้ากันไม่ห่างจากกันอย่างเด็ดขาด สารเคมีหลายพันชนิดที่ใช้กันอยู่อาจแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม คือ

1. สารไวไฟ (Flammable chemicals)
2. สารระเบิดได้ (Explosive chemicals)
3. สารเป็นพิษ (Toxic chemicals)
4. สารกัดกร่อน (Corrosive chemicals)
5. สารกัมมันตรังสี (Radioactive chemicals)
6. สารที่เข้าไม่ได้ (Incompatible chemicals)

ปกติแล้วการเก็บสารเคมีทุกชนิด จะมีหลักการทั่ว ๆ ไป ดังนี้

1. สถานที่เก็บสารควรเป็นสถานที่ปิดมิดชิดอยู่ภายนอกอาคารฝาผนังควรทำด้วยสารทนไฟ (กันไฟ) ปิดล็อกได้ และมีป้ายบอกอย่างชัดเจนว่า “สถานที่เก็บสารเคมี”
2. ภายในสถานที่เก็บสารเคมี ควรมีอากาศเย็นและแห้ง มีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี และ แดดส่องไม่ถึง
3. ชั้นวางสารเคมีภายในสถานที่เก็บสารเคมีต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่มีการสั่นสะเทือน
4. ภาชนะที่บรรจุสารเคมี ต้องมีป้ายชื่อที่ทนทานติดอยู่ พร้อมทั้งบอกอันตรายและ ข้อควรระวัง
5. ภาชนะที่ใส่ต้องทนทานต่อความดันการสีกกร่อนและแรงกระแทกจากภายนอก ควรมีภาชนะสำรอง ในกรณีที่เกิดการแตกหรือภาชนะรั่วจะได้เปลี่ยนได้ทันที
6. ภาชนะเก็บสารที่ใหญ่และหนักไม่ควรเก็บในที่สูงเพื่อจะได้สะดวกในการหยิบใช้
7. ขวดไม่ควรวางบนพื้น โดยตรง หรือไม่ควรวางซ้อนบนขวดอื่น ๆ และมีระยะห่างกันพอสมควรระหว่างชั้นที่เก็บสาร ไม่ควรวางสารตรงทางแคบ ใกล้ประตู หรือหน้าต่าง
8. ควรเก็บสารตามลำดับการเข้ามาก่อนหลัง และต้องใช้ก่อนหมดอายุ ถ้าหมดอายุแล้ว ต้องทำลายทันที ห้ามใช้โดยเด็ดขาด
9. ควรแยกเก็บสารเคมีในปริมาณน้อย ๆ โดยใช้ภาชนะบรรจุขนาดเล็กบริเวณที่เก็บสาร ควรรักษาความสะอาดและให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ และมีการจัดเรียงอย่างมีระบบ
10. ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ป้องกันภัย และเครื่องปฐมพยาบาลพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โดยทั่วไป เมื่อทราบคุณสมบัติของสารแล้วก็สามารถกำหนดได้ว่าจะเป็นสารอย่างไร ตัวอย่าง เช่น ของเหลวที่มีจุดเดือดต่ำ ๆ จะต้องเก็บที่อุณหภูมิสูงกว่านั้น เพราะเมื่อสารนั้น แข็งตัว ปริมาตรจะเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้ขวดแตกได้ และที่อันตรายมาก คือ สารบางประเภทต้องใช้ตัวยับยั้ง (Inhibitor) ใส่ไว้เพื่อป้องกันไม่ให้สารนั้นระเบิด ถ้าสารแข็งตัวแยกตัวจากตัวยับยั้งมาเป็นสารบริสุทธิ์ เมื่อสารนั้นหลอมเหลวอีกครั้งหนึ่งจะเกิดระเบิดได้ เช่น Acrylic acid นอกจากการพิจารณาเก็บสารเคมีตามความไวในปฏิกิริยาแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี เช่น Galcial acetic acid เป็นสารเคมีที่จุดติดไฟและระเบิดได้เมื่อถูกสัมผัสกับ Oxidizing acid เช่น Nitric acid, Perchloric acid หรือ Sulfuric acid เข้มข้น เพราะฉะนั้นควรเก็บ Acetic acid ให้ห่างจาก Oxidizers ไม่ใช่กรดเหมือนกันจะเก็บด้วยกันได้ มีสารเคมีหลายประเภทที่เราต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ ได้แก่ กรด (Acid) ด่าง (Bases) สารไวไฟ (Flammables) ออกซิไดส์เซอร์ (Oxidizers)

สารที่ไวต่อน้ำ (Water reactive chemicals) สารไพโรฟอริก (Pyrophoric substances) สารที่ไวต่อแสง (Light-sensitive chemicals) สารที่จะเกิดเปอร์ออกไซด์ได้ (Peroxidizable compounds) และสารเป็นพิษ (Toxic compounds) เป็นต้น สารแต่ละประเภทมีวิธีการเก็บอย่างปลอดภัยตามคุณสมบัติของสารประเภทนั้น ๆ

1. สารไวไฟ (Flammable materials)

ปกติการลุกไหม้เกิดขึ้นระหว่างออกซิเจนและเชื้อเพลิงในรูปที่เป็นไอ หรือละอองเล็ก ๆ ดังนั้น สารที่ระเหยได้ง่ายมีความดันไอสูงจะติดไฟได้ง่ายละอองหรือฝุ่นของสารเคมีที่ไวไฟก็สามารถติดไฟได้ง่ายพอ ๆ กับสารที่เป็นก๊าซหรือไอสารที่ติดไฟได้ง่ายในสภาพอุณหภูมิ และความดันปกติจะถือว่าเป็นสารไวไฟตัวอย่างของสารเหล่านี้ ได้แก่ ผงละเอียดของโลหะไฮโดรเจนของโบรอนฟอสฟอรัสของเหลวที่มีจุดวาบไฟต่ำกว่า 30 °C และก๊าซไวไฟต่าง ๆ

การเก็บ

1. เก็บในที่เย็นอากาศถ่ายเทได้ และอยู่ห่างจากแหล่งจุดติดไฟ เช่น ความร้อน ประกายไฟ หรือเปลวไฟ
2. เก็บไว้ในภาชนะที่ปลอดภัย หรือตู้เก็บสารไวไฟซึ่งตรวจสอบดูแล้วว่าปลอดภัย ภาชนะที่เก็บต้องมีฝาปิดแน่นไม่ให้อากาศเข้าได้
3. เก็บแยกจากสารพวก Oxidizers สารที่ติดไฟเองได้สารที่ระเบิดได้ และสารที่ทำให้ปฏิกิริยากับอากาศ หรือความชื้นและให้ความร้อนออกมาเป็นจำนวนมาก
4. มีป้ายห้ามสูบบุหรี่ หรือห้ามจุดไม้ขีดไฟ
5. พื้นที้นั้นควรต่อสายไฟลงดินเพื่อลดไฟฟ้าสถิตที่อาจเกิดขึ้นได้

2. สารที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatible materials)

สารที่เข้ากันไม่ได้ คือ สารที่เมื่อมาใกล้กันจะทำปฏิกิริยากันอย่างรุนแรง เกิดการระเบิด ให้ความร้อน หรือให้ก๊าซพิษออกมาได้สารพวกนี้จะต้องเก็บแยกต่างหากห่างจากกันมากที่สุด เช่น การเก็บสารที่ไวต่อน้ำ

1. ต้องเก็บในที่อากาศเย็นและแห้ง ห่างไกลจากน้ำ
2. เตรียมเครื่องดับเพลิง Class D ไว้ในกรณีเกิดไฟไหม้ Oxidizers
3. เก็บห่างจากเชื้อเพลิง และวัสดุติดไฟได้
4. เก็บห่างจาก Reducing agents เช่น Zinc, alkaline metal หรือ formic acid

อันตรายจากพิษของสาร (Toxic hazards)

สารเป็นพิษ (Toxic chemicals) คือ สารซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะอยู่ในสถานะใด ๆ ซึ่งทั้งนี้จะรวมถึงสารกัมมันตรังสี (Radioactive) ด้วย

การเก็บ

1. ภาชนะต้องปิดฝาสนิท อากาศเข้าไม่ได้
2. ห่างจากแหล่งจุดติดไฟ
3. ต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ทั้งภาชนะที่เก็บและบริเวณที่เก็บสารนั้น ๆ
4. สารที่ไวต่อแสง ต้องเก็บไว้ในขวดสีชา ในสถานที่เย็น แห้งและมี
3. สารกัดกร่อน (Corrosive materials)

สารกัดกร่อนจะรวมถึง กรด Acid anhydride และด่าง สารพวกนี้มักจะทำลายภาชนะที่บรรจุและออกมายังบรรยากาศภายนอกได้ บางตัวระเหยได้บางตัวทำปฏิกิริยารุนแรงกับความชื้น

การเก็บ

1. เก็บในที่เย็นแต่ต้องสูงกว่าจุดเยือกแข็ง
2. ต้องใช้ถุงมือ สวมแว่นตา ฯลฯ เมื่อใช้สารพวกนี้
3. ต้องเก็บกรดแยกห่างจาก โลหะที่ไวในการทำปฏิกิริยา เช่น Sodium, potassium และ

magnesium เป็นต้น

4. ต่างต้องแยกเก็บจากกรดและสารอื่น ๆ ที่ไวต่อการทำปฏิกิริยา
4. สารระเบิดได้ (Explosives)

คือ สารซึ่งที่อุณหภูมิหนึ่ง ๆ จะเกิดการ Decompose อย่างรวดเร็ว เมื่อเกิด

การสั่นสะเทือน หรือเกิดปฏิกิริยารุนแรงจะทำให้ก๊าซออกมาจำนวนมาก รวมทั้งความร้อนด้วย ซึ่งทำให้อากาศรอบ ๆ ตัวเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วเป็นผลให้เกิดการระเบิดขึ้นได้สิ่งที่มีผลต่อสารที่ระเบิดได้ คือ ความร้อนหรือเย็นจัด ๆ อากาศแห้ง หรือในการเก็บไม่มีความระมัดระวังในการ Handle ระยะเวลาในการเก็บระยะเวลาที่เอาออกมาจากภาชนะเริ่มแรกก่อนใช้

การเก็บ

1. เก็บห่างจากอาคารอื่น ๆ
2. มีการล็อกอย่างแน่นหนา
3. ไม่ควรเก็บในที่ที่มีเชื้อเพลิง หรือสารที่ติดไฟได้ง่าย
4. ต้องห่างเปลวไฟอย่างน้อย 20 ฟุต
5. ไม่ควรมีชนวนระเบิด (Detonators) เครื่องมือและสารอื่น ๆ อยู่ด้วย
6. ไม่ควรซ้อนกันเกิน 6 ฟุต
7. ห้ามไม่ให้ผู้อื่นเข้าไปในที่เก็บสารได้
5. ลักษณะ โกดังเก็บสารเคมี

สถานที่ตั้งสถานที่เก็บสารเคมีที่ดีควรอยู่ห่างจากบริเวณที่มีประชาชนอยู่หนาแน่น ห่างไกลจากแหล่งน้ำดื่ม ห่างไกลจากบริเวณที่น้ำท่วมถึง และห่างไกลจากแหล่งอันตรายอื่น ๆ ที่อาจเกิดจากภายนอกโกดังสถานที่ตั้ง โกดัง ควรมีเส้นทางที่สะดวกแก่การขนส่งและการจัดการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ เช่น ระบบจ่ายไฟฉุกเฉิน ระบบดับเพลิง

5.1 ระบบระบายน้ำ

ป้องกันการไหลของน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ พร้อมระบบบายบับค่น้ำเสีย เนื่องจากน้ำที่เกิดจากการดับเพลิง ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

5.2 บริเวณโดยรอบ

อาณาเขตบริเวณโดยรอบที่ตั้งต้องมีกำแพง หรือรั้วกั้นที่อยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรง และสามารถบำรุงรักษาให้ดีอยู่เสมอได้ง่ายมีพื้นที่ว่างบริเวณแนวกำแพง หรือรั้วสำหรับแยกเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหลและเพื่อให้การปฏิบัติงานในการบรรเทาอันตรายจากสารเคมีที่หกรั่วไหลได้

มียามรักษาการณ์ตรวจตราในเวลากลางคืนและจัดหาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยไว้ เช่น ไฟสำหรับส่องรอบบริเวณ แปลงสิ่งปลูกสร้างแปลนสิ่งปลูกสร้างต้องออกแบบให้สามารถแยกเก็บสารที่เข้ากันไม่ได้ โดยการใช้อาคารแยกจากกัน การใช้ผนังกันไฟ หรือการป้องกันอื่น ๆ เช่น ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างเพียงพอที่สามารถเคลื่อนย้าย ขนถ่ายสารเคมีได้อย่างปลอดภัยอาคารเก็บสารเคมีแต่ละหลังต้องมีระยะห่างระหว่างกันทำเลที่ตั้งและอาคาร มีการป้องกันผู้บุกรุกโดยทำรั้วกั้น มีประตูเข้า-ออก พร้อมมาตรการป้องกันการลอบวางเพลิง

5.3 การออกแบบอาคารเก็บสารเคมี

แผนผังอาคารต้องออกแบบให้สอดคล้องกับชนิดของสารเคมีที่จะเก็บ ซึ่งมีการเตรียมในเรื่องทางออกฉุกเฉินอย่างเพียงพอเนื้อที่และพื้นที่ของอาคารเก็บสารเคมีต้องถูกจำกัด โดยแบ่งออกเป็นห้อง ๆ หรือเป็นสัดส่วน เพื่อเก็บสารอันตรายคนละประเภทสารอันตรายประเภทที่ไม่สามารถเก็บรวมกันได้อาคารต้องปิดมิดชิด และปิดล็อกได้ วัสดุก่อสร้างอาคารเป็นชนิดไม่ไวไฟ และโครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือเหล็ก ถ้าเป็นโครงสร้างเหล็กต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน

5.4 ประตูกันไฟ

ประตูกันไฟ จะประกอบด้วย

1. ข้อลูกโซ่ชนิดหลอมละลายได้ติดตั้งไว้เหนือของประตูด้านบน ความร้อน หรือ เปลวไฟที่ไหม้ลุกลามจากบริเวณที่เก็บสารเคมี จะส่งผ่านไปตามกำแพงกระสุนให้ข้อลูกโซ่ทำงาน
2. ตั้มถ่วง มีสายเคเบิลที่ร้อยผ่านตั้มน้ำหนัก และห้ามยัดตั้มถ่วงให้อยู่กับที่ รางเลื่อน

3. ทางออกฉุกเฉินต้องทนไฟได้ เช่นเดียวกับประตูกันไฟด้านในของประตูกันไฟ ต้องมีคุณสมบัติทนไฟเหมือนผนังอาคารและสามารถปิดได้โดยอัตโนมัติ เช่น มีข้อลูก โชนิค หลอมละลายได้ ซึ่งจะถูกระงับโดยอัตโนมัติจากระบบตรวจจับควันไฟและประตูจะปิดอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ข้อควรระวัง ต้องมีพื้นที่ว่างเพื่อให้ปิดประตูได้ห้ามมีสิ่งกีดขวาง

5.5 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานอุตสาหกรรมที่จะระบาย ลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของ คนงาน รวมทั้งจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนด คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจาก โรงงาน

น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0
2. ทีดีเอส (TDS หรือ Total dissolved solids) ต้องมีค่า ดังนี้

2.1 ค่าทีดีเอส ไม่มากกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของ โรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงาน อุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้อง ไม่มากกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

2.2 น้ำทิ้งซึ่งระบายออกจาก โรงงานลงสู่แหล่งน้ำที่มีค่าความเค็ม (Salinity) มากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าทีดีเอสในน้ำทิ้งจะมีค่ามากกว่าค่าทีดีเอสที่มีอยู่ในแหล่งน้ำได้ไม่ เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

3. สารแขวนลอย (Suspended solids) ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจ แตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของ โรงงาน อุตสาหกรรม ตามที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อลิตร

4. โลหะหนักมีค่า ดังนี้

- 4.1 ปรอท (Mercury) ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.2 เซเลเนียม (Selenium) ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.3 แคดเมียม (Cadmium) ไม่มากกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.4 ตะกั่ว (Lead) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.5 อาร์เซนิก (Arsenic) ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.6 โครเมียม (Chromium)

4.6.1 Hexavalent chromium ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร

- 4.6.2 Trivalent chromium ไม่มากกว่า 0.75 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.7 บาร์เรียม (Barium) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.8 นิกเกิล (Nickel) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.9 ทองแดง (Copper) ไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.10 สังกะสี (Zinc) ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4.11 แมงกานีส (Manganese) ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
5. ซัลไฟด์ (Sulphide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
6. ไซยาไนด์ (Cyanide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
8. สารประกอบฟีนอล (Phenols compound) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
9. คลอรีนอิสระ (Free chlorine) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
10. เพสตีไซด์ (Pesticide) ต้องไม่มี
11. อุณหภูมิ ไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส
12. สี ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
13. กลิ่น ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
14. น้ำมันและไขมัน (oil & grease) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 15 มิลลิกรัมต่อลิตร
15. ค่าบีโอดี (Biochemical oxygen demand) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เวลา 5 วัน ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร
16. ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total kjeldahl nitrogen) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร
17. ค่าซีโอดี (Chemical oxygen demand) ไม่มากกว่า 120 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ต้องไม่มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อลิตร

การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม จะต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard methods for the examination of water and wastewater ซึ่ง American public health association, American water work association และ Water environment federation ของสหรัฐอเมริกาาร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

6. การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

จะต้องมีการจัดการกับสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นฤนาถ กาญจนคลอด (2552) ซึ่งเป็นการนำเทคนิค VA/ VE ไปประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนของโครงสร้างชิ้นส่วนช่วงล่าง (Chassis) ซึ่งเป็นชิ้นส่วนประกอบหลักของช่วงล่างในอุตสาหกรรมรถยนต์ เนื่องด้วยจากปัญหาด้านต้นทุนวัสดุที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น เหล็กทองแดง จึงเป็นที่มาของการศึกษาลดต้นทุน ลักษณะของงานวิจัยนั้นมุ่งเน้นที่การวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของแต่ละชิ้นส่วนเพื่อหาหน้าที่พื้นฐาน และทำการหาแนวคิดใหม่ เช่น ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ลดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก หรือเปลี่ยนรูปแบบการออกแบบให้เกิดประโยชน์มากขึ้น โดยที่ยังคงรักษาหน้าที่การทำงานได้เหมือนเดิมและคุณภาพคงเดิม ซึ่งผลจากการทำ VA/ VE สามารถลดต้นทุนของชิ้นส่วน Chassis ได้ถึง 1.2 ล้านบาทต่อปี และเกิดประโยชน์สูงสุดกับบริษัทที่สามารถลดต้นทุนจากการสั่งซื้อวัตถุดิบได้ ข้อดีของงานวิจัยนี้ คือ การที่ผู้วิจัยเลือกใช้แผนงาน 7 ขั้นตอนตามวิธีของ Authur E. Mudge ซึ่งสามารถดำเนินกระบวนการตามขั้นตอนวิศวกรรมคุณค่าได้อย่างละเอียดครบถ้วนและให้ข้อมูลที่ละเอียดเข้าใจง่ายในทุกขั้นตอน ในส่วนหัวข้อที่ควรพิจารณาเพิ่มนั้น ในขั้นตอนวิเคราะห์ จะทำการเลือกชิ้นส่วนที่มีลำดับความสำคัญมากไปทำการวิเคราะห์คุณค่า โดยที่ไม่ได้ตรวจสอบถึงความสัมพันธ์กับต้นทุนจริงของชิ้นส่วน ทำให้โอกาสที่ชิ้นส่วนที่มีต้นทุนจริงสูงแต่ความสำคัญน้อย ซึ่งค่อนข้างง่ายในการหาวิธีลดต้นทุน อาจไม่ได้ถูกนำไปพิจารณา

สราวุธ เย็นประเสริฐ (2549) เกี่ยวกับการศึกษากลยุทธ์การลดต้นทุน ในการส่งออกสินค้าเซมิคอนดักเตอร์ บริษัท เอส เทคโนโลยี จำกัด โดยใช้แนวทางวิศวกรรมคุณค่า (Value engineering) เนื่องจากได้พบปัญหาว่าในปัจจุบันมีการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสมเป็นปัญหาที่มีคะแนนสูงสุด โดยมีการบรรจุมากกว่า 65 เปอร์เซ็นต์ของการส่งออกที่ไม่เต็มปริมาตรของความจุของบรรจุภัณฑ์ จึงทำให้กระทบกับต้นทุนสินค้า และต้นทุนค่าขนส่ง ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ใหม่ โดยยังคงรักษาหน้าที่หลักที่ได้จากการศึกษาบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ประการ คือ หน้าที่บรรจุสินค้า หน้าที่รับน้ำหนัก หน้าที่ป้องกันน้ำ และหน้าที่ป้องกันการกระแทก ประกอบกับ

การพิจารณาจากปัจจัยอื่น ๆ อันได้แก่ ความรวดเร็วในการทำงาน ความสามารถในการบรรจุของ ถัง ความสามารถในการรักษาคุณภาพสินค้า ความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และพื้นที่ในการเก็บรักษา โดยแนวทางเลือกที่ใช้สามารถลดต้นทุนการส่งออกได้ 3,942.29 บาท/ ถัง คิดเป็น 23.98 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นต้นทุนการส่งออกที่ประหยัดได้ 993,457.08 บาทต่อปี งานวิจัยนี้มีหัวข้อที่น่าสนใจ คือ การนำเทคนิควิเคราะห์ข้อบกพร่อง (FMEA) มาใช้ค้นหาเพื่อหาปัญหาที่มีผลกระทบมากที่สุดกับกระบวนการและต้นทุนจนสามารถนำปัญหานั้นมาทำการศึกษาหาแนวทางลดต้นทุนและทางทีมงานยังได้นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาเชิงกลยุทธ์ คือ การศึกษาความต้องการของลูกค้า เพื่อนำมาปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ และทบทวนให้เกิดความเหมาะสมอยู่เสมอ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้มีต้นทุนในการส่งออกสินค้าที่ต่ำที่สุด ต้องทำการศึกษาค้นคว้าให้ครอบคลุมตลอดกระบวนการจัดส่งตั้งแต่โรงงานผู้ผลิตจนถึงมือลูกค้า ในส่วนหัวข้อที่ควรปรับปรุงนั้นจะพบว่าในงานวิจัยนี้ไม่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของแต่ละทางเลือกที่ทางทีมงานได้เลือกสรรออกมา ก่อนที่จะนำไปประเมินผลในตารางการประเมินด้วยปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้มองข้ามปัญหาและข้อเสียบางอย่างไปได้

บรรเจิด ดอนเนตรงาม และสาธิต รุ่งฤดีสมบัติกิจ (2554) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียงของรถไฟบริเวณมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต จากโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ออกวิ่งทั้งสองทิศทางผนวก กับเสียงรถไฟดีเซลที่วิ่งอยู่ด้านล่าง โดยเก็บบันทึกข้อมูลเสียงเป็นเวลา 9 วัน เพื่อกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง แล้วนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป พบว่ารถไฟมีระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ต่ำกว่า 70 เดซิเบลเอ) แต่เมื่อทำการกำหนดระดับเสียงเฉลี่ยในห้องพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินมาตรฐาน BS 8233 (เกินกว่า 40 เดซิเบลเอ) มาตรการลดผลกระทบด้านเสียง คือ เปลี่ยนกระจก บานเกล็ดหนา 3 มม. ไปเป็นกระจกปิดทึบหนา 10 มม. โดยให้เหลือไว้ 1 บาน เพื่อการระบายอากาศและใช้กรอบลูมิเนียมอัดกรอบด้วยยางเพื่อลดรอยร้าว

ภูกิจ คำนิษฐกรรมกุลชา และฤทธิวัลย์ จันทร์สา (2554) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงการทำงาน สถานีงานและสภาพแวดล้อมในกระบวนการผลิตชิ้นงาน Arc stack medium ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและลดความเสี่ยงจากการทำงาน งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้หลักการศาสตร์ในการวิเคราะห์ และปรับปรุงกระบวนการตั้งแต่การตรวจรับวัสดุผลิตตรวจสอบจนถึงบรรจุภัณฑ์ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล คือ แบบสำรวจสุขภาพและดัชนีความผิดปกติพนักงาน แบบประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือในการตรวจวัดแสงสว่าง เสียง และฝุ่นละออง จากการศึกษาพบว่าที่จุดตรวจรับมีค่าดัชนีความผิดปกติ (AI) 2.56 สูงกว่าเกณฑ์ คือ 2 และมีค่าความเข้มแสง 194 ลักซ์ ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ 400 ที่การผลิตมีปริมาณฝุ่น

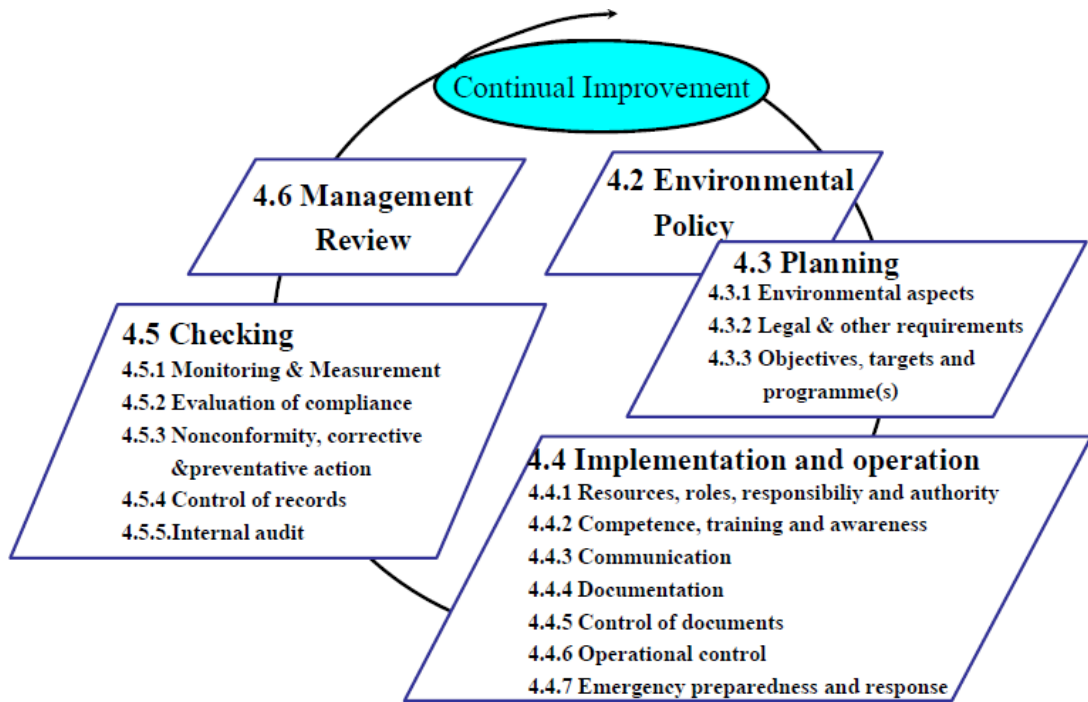
18.15 มก. ต่อ ลบ.ม. สูงกว่าเกณฑ์ <15 มก. ที่การตรวจสอบพบว่าขนาดของโตะและเก้าอี้ ไม่เหมาะสม และการบรรจุภัณฑ์ พนักงานยกของในท่าที่ไม่ปลอดภัย ค่าดัชนีการยกของ (LI) มีค่า 3.3 สูงกว่าเกณฑ์ คือ 1 เพื่อปรับปรุงปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงได้ออกแบบโตะตรวจรับใหม่ ติดตั้งเครื่องดักฝุ่น ปรับปรุงโตะและเก้าอี้ เพิ่มความสว่างในงานตรวจสอบ และออกแบบอุปกรณ์ช่วยยกของ ผลจากการปรับปรุงทำให้ค่าดัชนี AI ลดลงอยู่ในเกณฑ์ คือ 1.81-1.94 ค่าดัชนี LI ลดลง อยู่ระดับที่ปลอดภัยที่ 0.83 ปรับปรุง แสงสว่างเพิ่มขึ้นเป็น 407 ลักซ์ อยู่ในเกณฑ์ ฝุ่นละอองลดลง เหลือ 0.2402 มก. ต่อ ลบ.ม. และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจากการผลิตชิ้นงานได้ 1.39 ชิ้นต่อ นาที เป็น 2.2 ชิ้นต่อนาทีหรือเพิ่มขึ้น 58.29 เปอร์เซ็นต์

นรา บุริพันธ์ (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การลดของเสียในกระบวนการผลิตเหล็กหล่อ FC-20 กรณีศึกษาบริษัท วาล์วน้ำไทย จำกัด ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า กระบวนการ การผลิตงานหล่อชิ้นงานท่อโค้งปากกระฉังที่ผลิตจากเหล็กหล่อ FC-20 เพื่อลดของเสีย และพัฒนาปรับปรุง ชิ้นงาน โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามีด้วยกันอยู่หลายสาเหตุ แต่สาเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเสีย มากที่สุด คือ ชิ้นงานที่ไม่สมบูรณ์ (การหล่อไม่เต็มแบบ) จึงได้ทำการศึกษาสาเหตุของปัญหา กระบวนการผลิตแต่ละกระบวนการ โดยแบ่งออกเป็น 6 สาเหตุ คือ ระบบรูต้น การออกแบบ ทางเข้าน้ำโลหะ การควบคุมน้ำ โลหะ ความชื้นที่เกิดขึ้นในแบบหล่อ ระบบรูระบาย การหลอมน้ำ โลหะ โดยได้นำหลักการและการประยุกต์ใช้หลักการของวงล้อเดมมิ่ง (PDCA) และเทคนิคที่ช่วยลดความสูญเสีย (ECLS) มาช่วยเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นการปรับปรุงเพื่อลดการสูญเสีย ในกระบวนการผลิตงานหล่อชิ้นงานท่อโค้งปากกระฉังที่ผลิตจากเหล็กหล่อ FC-20 จากผลการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ตามแผนของสาเหตุที่ทำให้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ได้ ดังนี้ ก่อนปรับปรุง จำนวนการผลิต = 7,200 ชิ้น/ 6 เดือน ก่อนดำเนินการได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์ = 6,931 ชิ้น ชิ้นงานที่ไม่สมบูรณ์ = 269 ชิ้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 3.73 เปอร์เซ็นต์ หลังปรับปรุงจำนวนการผลิต = 7,200 ชิ้น/ 6 เดือน หลังปรับปรุงแก้ไขได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์ = 7,172 ชิ้น ชิ้นงานที่ไม่สมบูรณ์ = 28 ชิ้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 0.38 เปอร์เซ็นต์

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวางแผนและเตรียมการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยหลัก PDCA

รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการมี ดังนี้

1. การวางแผน (Plan)

ศึกษาสภาพปัจจุบัน และสำรวจความสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 14001

1.1 ฝ่ายบริหารกำหนดนโยบายด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับองค์กร ความตั้งใจมุ่งมั่นลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามกฎหมาย ทบทวนปรับปรุงอยู่เสมอ เปิดเผยสู่ภายนอก เป็นลายลักษณ์อักษร (ข้อกำหนด 4.2)

1.2 ศึกษาสภาพการทำงานของแต่ละกระบวนการ

1.3 สำรวจ และประเมินประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร (ข้อกำหนด 4.3.1)

- 1.4 ตำรวจเอกสารด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่องค์กรต้องปฏิบัติตาม (ข้อกำหนด 4.3.2)
 - 1.5 ตรวจวัดแสงสว่างสถานที่ทำงานด้วยเครื่อง Lux meter ทุกกระบวนการ (ข้อกำหนด 4.4.6)
 - 1.6 ตรวจวัดเสียงดังด้วยเครื่องที่กระบวนการมีแหล่งกำเนิดเสียงด้วยเครื่องมือ Sound level meter
 - 1.7 ตรวจวัดฝุ่นละอองด้วยเครื่องที่กระบวนการมีแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศติดตามตัวบุคคล (Personal sampling pump)
 - 1.8 ตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน
 - 1.9 ตรวจสอบน้ำที่ปล่อยจากโรงงาน
 - 1.10 ตรวจสอบการจัดการขยะของโรงงาน
 - 1.11 กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และ โปรแกรมการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนด 4.3.3)
2. การนำนโยบายไปปฏิบัติและการดำเนินงาน (DO)
 - 2.1 ตรวจโครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ (ข้อกำหนด 4.4.1)
 - 2.2 จัดการอบรม สร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถ (ข้อกำหนด 4.4.2)
 - 2.3 จัดทำการติดต่อสื่อสาร (ข้อกำหนด 4.4.3)
 - 2.4 การจัดทำเอกสารด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนด 4.4.4)
 - 2.5 กำหนดการควบคุมเอกสาร (ข้อกำหนด 4.4.5)
 - 2.6 การควบคุมการดำเนินงาน (ข้อกำหนด 4.4.6)
 - 2.7 การเตรียมพร้อม และตอบสนองในสภาวะฉุกเฉิน (ข้อกำหนด 4.4.7)
 3. การตรวจสอบ และการปฏิบัติการแก้ไข (Check and action)
 - 3.1 การติดตามและวัดผลต่าง ๆ เช่น การตรวจวัดสิ่งแวดล้อม การตรวจติดตามภายใน (ข้อกำหนด 4.5.1)
 - 3.2 การประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนด 4.5.2)
 - 3.3 หาแนวทางการแก้ไขข้อผิดพลาดที่ตรวจสอบพบด้านสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนด 4.5.3)
 - 3.4 การบันทึกผล ผลการจัดทำต่าง ๆ (ข้อกำหนด 4.5.4)
 - 3.5 การตรวจติดตามภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนด 4.5.6)

4. การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (Check and action)

เพื่อให้แน่ใจว่ามีการจัดการปฏิบัติและรักษาระบบตามที่กำหนดไว้ (ข้อกำหนด 4.6)

5. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม และประสิทธิภาพ

ต่าง ๆ และขวัญกำลังใจพนักงาน

6. สรุปผลการดำเนินงาน

ศึกษาสภาพปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษา

บริษัท สเตียรี่ริง (ไทยแลนด์) จำกัด

นิคมอมตะนคร 700/829 หมู่ 6 ต.หนองคำสิง อ.พานทอง จ.ชลบุรี

วันที่เริ่มก่อตั้ง: 4 ตุลาคม 2539

วันที่เริ่มการผลิต: พฤศจิกายน 2540

ผู้ถือหุ้น: 100 เปอร์เซนต์ ญี่ปุ่น

ทุนจดทะเบียน: 150 ล้านบาท

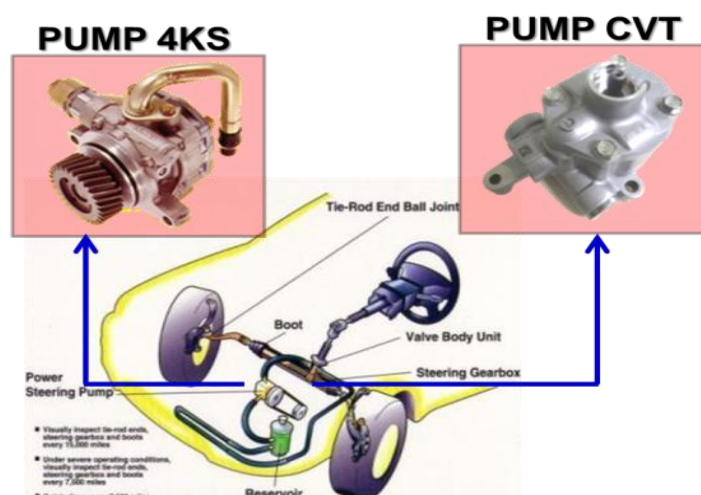
กรรมการบริหาร: นาย อากิโยชิ ทานากะ ประธาน

จำนวนพนักงาน: 255 คน

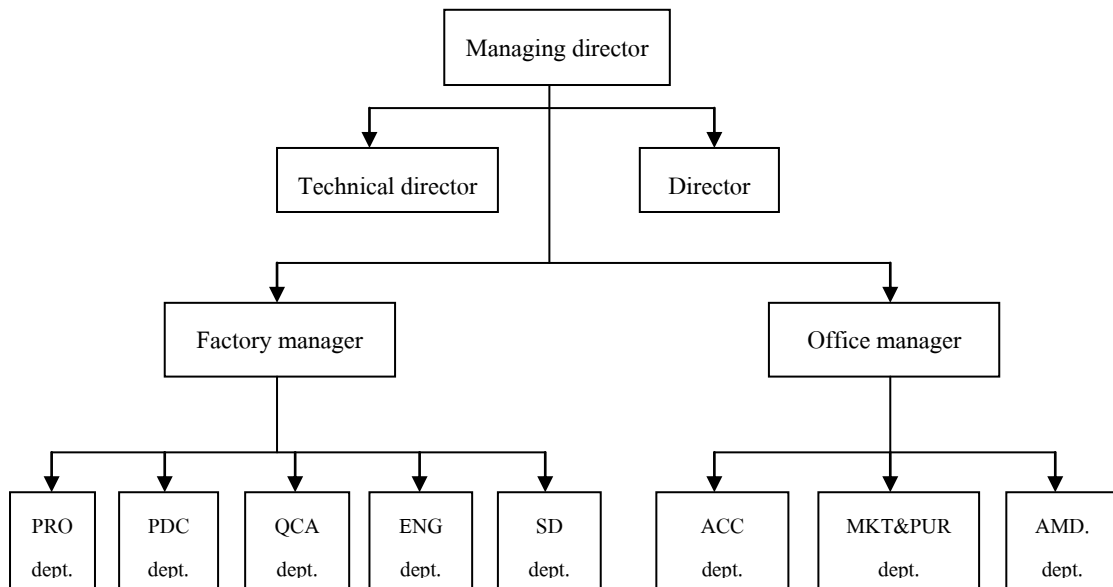
ลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

ลักษณะของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ Pump hydraulic ใช้เพื่อช่วยผ่อนแรงในการบังคับเลี้ยวให้มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3-2 ผลิตภัณฑ์ Pump hydraulic



ภาพที่ 3-3 แผนผังโครงสร้างองค์กร

แผนผังโครงสร้างขององค์กร (Organization) บริษัทประกอบด้วย

1. กรรมการผู้จัดการ
2. ผู้จัดการโรงงาน
3. ผู้จัดการสำนักงาน
4. ฝ่ายต่าง ๆ

- | | |
|---------------|-------------------|
| 4.1 ตลาด | 4.6 ผลิต |
| 4.2 บัญชี | 4.7 วิศวกรรม |
| 4.3 จัดซื้อ | 4.8 วางแผนการผลิต |
| 4.4 พัฒนาระบบ | 4.9 ประกันคุณภาพ |
| 4.5 บุคคล | |

5. สำนักงาน (Office) ได้แก่ ฝ่ายบุคคล บัญชี การตลาด ทำงานเกี่ยวกับเอกสารของบริษัท จะมีการใช้พลังงานต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำ

6. ฝ่ายผลิต ฝ่ายประกันคุณภาพจะผลิตสินค้าโดยใช้เครื่องจักรต่าง ๆ ตามกระบวนการผลิตที่วางไว้ จะมีการใช้วัตถุดิบแปรรูปเป็นสินค้าโดยมีการใช้พลังงานต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำ และทางด้านปัจจัยขาออกจะมีผลภาวะต่าง ๆ ออกมาด้วย เช่น เสียงดัง ขยะ เป็นต้น

7. ฝ่ายวิศวกรรม มีหน้าที่ทำการติดตั้งเครื่อง ซ่อมบำรุงเครื่องจักรต่าง ๆ ของฝ่ายผลิต ในการซ่อมบำรุงก็จะมีการใช้พลังงานต่าง ๆ สารเคมีและจะเกิดมลภาวะหลังจากการซ่อมบำรุง เช่น เศษโลหะ น้ำมันเสีย ผ้าเปื้อนน้ำมัน และสารเคมี เป็นต้น

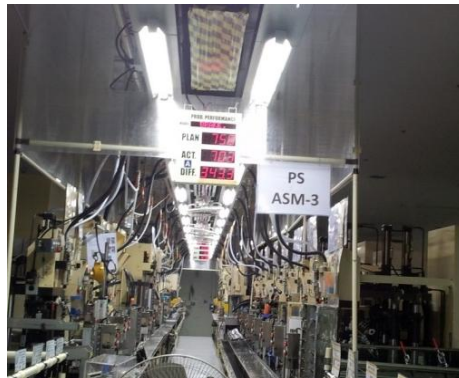
8. ฝ่ายวางแผนการผลิต มีหน้าที่ในการจัดเก็บรักษาวัตถุดิบและสินค้าจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้า สำหรับแสงสว่าง พลังงานน้ำมันในการใช้รถในการขนส่ง

9. บริเวณโรงงาน จะแสดงให้เห็นจุดที่มีการปล่อยน้ำทิ้งข้างในและออกไปสู่ภายนอก กระบวนการผลิตและการแสดงถึง Input process output จะแสดงให้เห็นทราบถึง กระบวนการต่าง ๆ ทรัพยากรที่นำมาใช้ในการผลิต ได้ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์และของเสียในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 กระบวนการผลิต

ชื่อกระบวนการ	In put	Proess	Out put
1. การรับวัตถุดิบ	1.1 วัตถุดิบ	1.1 การตรวจรับ	1.1 วัตถุดิบที่ดี
	1.2 อุปกรณ์บรรจุ	1.2 การจัดเก็บ	1.2 ของเสีย ขยะ
	1.3 เอกสาร	1.3 การบันทึกข้อมูล	1.3 การสิ้นเปลืองพลังงาน
2. การตรวจรับวัตถุดิบ	2.1 เครื่องมือวัด	2.1 การวัดงาน	2.1 การสิ้นเปลืองพลังงาน
	2.2 เอกสาร	2.2 การบันทึกข้อมูล	2.2 ขยะ
3. การประกอบชิ้นส่วน	3.1 ชิ้นส่วนต่าง ๆ	3.1 การประกอบชิ้นส่วน	3.1 การสิ้นเปลืองพลังงาน
	3.2 เครื่องมือต่าง ๆ	3.2 การตรวจสอบเครื่องจักร	3.2 การสิ้นเปลืองทรัพยากร
	3.3 เอกสาร	3.3 การบันทึกข้อมูล	3.3 ขยะ ของเสีย น้ำเสีย เสียงดัง
4. การตรวจสอบ	4.1 เครื่องมือวัด	4.1 การวัดงาน	4.1 การสิ้นเปลืองพลังงาน
	4.2 เอกสาร	4.2 การบันทึกข้อมูล	4.2 ขยะ
5. การจัดเก็บ	5.1 สินค้า	5.1 การตรวจรับสินค้า	5.1 สินค้าดี และหมดอายุ
	5.2 ภาชนะบรรจุ	5.2 การจัดเก็บสินค้า	5.2 การสิ้นเปลืองพลังงาน
	5.3 เอกสาร	5.3 การบันทึกข้อมูล	5.3 ขยะ
6. การส่งมอบ	6.1 รถขนส่ง	6.1 การเคลื่อนย้ายการขนส่ง	6.1 ขยะ เสียงดัง อากาศเสีย

กระบวนการที่ต้องใช้ทรัพยากรทั้งด้านขาเข้า และขาออกสามารถแสดงภาพให้เห็นได้ตามภาพที่เห็นได้ตามภาพที่ 3-4 ถึง 3-9 และมีโอกาสที่จะเกิดประเด็นสิ่งแวดล้อมในโรงงาน



ภาพที่ 3-4 Line การประกอบ



ภาพที่ 3-5 น้ำมันเสียจากการผลิต



ภาพที่ 3-6 กล่องบรรจุสินค้า



ภาพที่ 3-7 ขยะจากการผลิต



ภาพที่ 3-8 อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้า



ภาพที่ 3-9 รางระบายน้ำสู่ภายนอกโรงงาน

กำหนดรายการโครงสร้างงาน The work breakdown structure (WBS) ดังภาพที่ 3-10 เพื่อกำหนดกลุ่มรายการงานที่ต้องทำภายในโครงการนี้ งานใดที่ไม่ระบุในรายการโครงสร้างงาน งานนั้นจะอยู่นอกขอบเขตของโครงการจะแทนด้วยรูปผังต้นไม้ (Tree structure) จะใช้เป็นรายการฐาน (Baseline) ในการควบคุมโครงการใช้เพื่อมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบ และจัดจำแนกโครงสร้างของโครงการ ลดหลั่นให้เป็นระดับ คือ

Level 1 คือ ชื่อของโครงการ ISO 14001: 2004

Level 2 คือ การกำหนดงานหลัก ประกอบไปด้วย

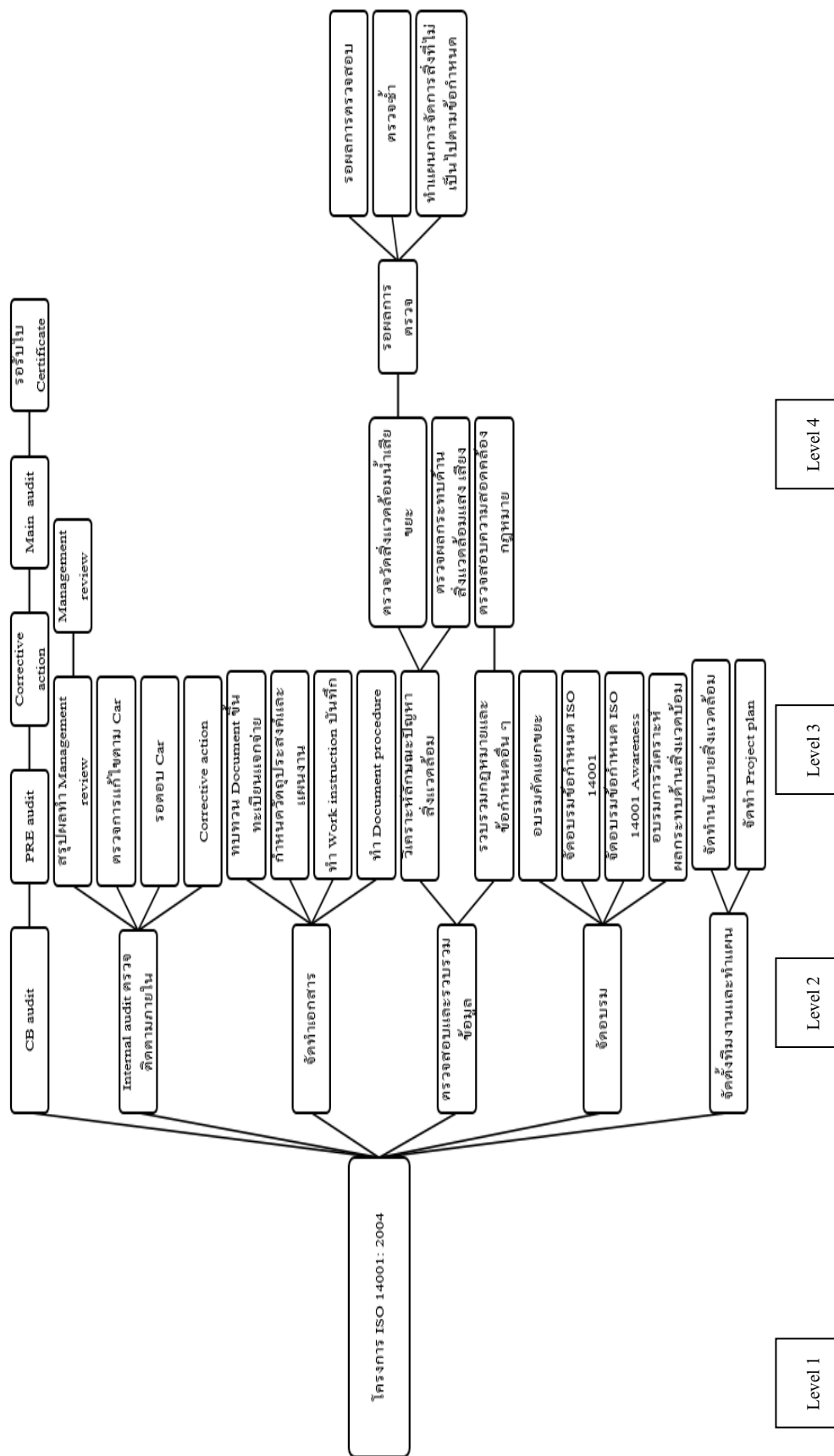
1. การตั้งทีมงานและวางแผนการดำเนินโครงการ
2. การฝึกอบรม
3. ตรวจสอบโครงการและรวบรวมข้อมูล
4. การทำ Internal audit ภายใน
5. การตรวจติดตามจากภายนอก CB

Level 3 คือ การกำหนดกิจกรรมหลัก ประกอบไปด้วย

1. จัดทำทีมงาน ISO
2. จัดทำ Project plan
3. จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม
4. จัดอบรมข้อกำหนด ISO 14001
5. จัดอบรม ISO 14001 Awareness
6. อบรมการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
7. วิเคราะห์ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
8. รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ
9. ตรวจสอบความสอดคล้องกฎหมาย

Level 4 คือ การกำหนดกิจกรรมรอง ประกอบไปด้วย

1. ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แสง เสียง
2. ทำแผนการจัดการสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
3. ทำ Document EM, Procedure
4. กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงาน
5. ตรวจติดตามภายใน Internal audit
6. Management review
7. Main audit by CB



ภาพที่ 3-10 WBS ของโครงการ

กำหนดตารางความสัมพันธผู้รับผิดชอบโครงการงาน (WBS linear responsibility chart)

เป็นการกำหนดโครงสร้างหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการโครงการนี้ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นผู้รับผิดชอบหลัก ผู้สนับสนุน และผู้อนุมัติโครงการ

โดยโครงการนี้จะมีผู้แทนฝ่ายบริหาร หรือ EMR เป็น Project management มีฝ่ายความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการรวบรวมกฎหมายสิ่งแวดล้อม การประเมินความสอดคล้องกฎหมาย การตรวจสิ่งแวดล้อม ส่วนสนับสนุน ได้แก่ฝ่ายต่าง ๆ ทั้งหมดในองค์กร ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การจัดทำเอกสาร การควบคุมตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 WBS linear responsibility chart

No.	Activity (Task)	กรรมการ ผู้จัดการ	ผู้แทนฝ่าย บริหาร	ฝ่าย ความ ปลอดภัย	CB	ทุกฝ่าย
1	จัดทำทีมงาน ISO, organize, EMR	▲				
2	จัดทำ Project plan		■			*
3	กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม	■				*
4	จัดอบรมข้อกำหนด ISO 14001		■			*
5	จัดอบรม ISO 14001 Awareness		■			*
6	อบรมการวิเคราะห์ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม		■			*
7	อบรมคัดแยกขยะ		■			*
8	วิเคราะห์ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม					■
9	รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนด อื่น ๆ			■		
10	ตรวจสอบความสอดคล้องกฎหมาย			■		
11	ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แสง เสียง			■		
12	ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ขยะ			■		
13	รอผลการตรวจ			■		

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

No.	Activity (Task)	กรรมการ ผู้จัดการ	ผู้แทนฝ่าย บริหาร	ฝ่าย ความ ปลอดภัย	CB	ทุกฝ่าย
14	ทำแผนการจัดการสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด			■		
15	ตรวจซ้ำ			■		
16	รอผลการตรวจ			■		
17	ทำ Document EM, procedure		■			
18	ทำ Document Work instruction บันทึก		■			
19	กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงาน		■			
20	ทบทวน Document ขึ้นทะเบียน แจกจ่าย		■			
21	ตรวจติดตามภายใน Internal Audit		■			*
22	Corrective action		■			
23	รอบตอบ Car		■			
24	ตรวจการแก้ไขตาม Car		■			
25	สรุปผลทำ Management review		■			
26	Management review	△	■			
27	PRE audit by CB	△	*		■	
28	Corrective action	△	*			
29	Main audit by CB				■	
30	รับ Certificate				■	
หมายเหตุ	■ Response	△ Approval	* Support	× Notification		

ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ (Project cost & budgeting)

ทำการกำหนดงบประมาณในการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนซึ่งค่าใช้จ่ายตั้งแต่เริ่มทำโครงการจนจบโครงการ ได้แก่ ค่าเอกสาร ค่าการฝึกอบรม ต่าง ๆ ค่าตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ค่าอุปกรณ์ป้องกัน ค่าตรวจประเมินรับรอง และค่าใบรับรอง หรือ Certificate ซึ่งค่าใช้จ่ายในการทำระบบ ISO 14001 รวมทั้งสิ้น 110,000 บาท ดังแสดงในตารางที่ 3- 3

ตารางที่ 3-3 ค่าใช้จ่ายการทำระบบ ISO 14001

แผนงบประมาณ โครงการ ISO 14001

No.	Task	งบประมาณ	2551				2552		
			SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
1	จัดทำทีมงาน ISO, Organize, EMR (ISO 01)	0							
2	จัดทำ Project plan (ISO 02)	0							
3	จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม (ISO 03)	0							
4	จัดอบรมข้อกำหนด ISO 14001 (ISO 04)	5,000	5,000						
5	จัดอบรม ISO 14001 Awareness (ISO 05)	5,000	5,000						
6	อบรมการวิเคราะห์ ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม (ISO 06)	5,000	5,000						
7	อบรมคัดแยกขยะ (ISO 07)	5,000	5,000						
8	วิเคราะห์ลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม (ISO 08)	0							

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

No.	Task	งบประมาณ	2551				2552		
			SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
9	รวบรวมกฎหมาย และข้อกำหนด อื่น ๆ (ISO 09)	0							
10	ตรวจสอบความ สอดคล้อง กฎหมาย (ISO 010)	0							
11	ตรวจวัด ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม แสง เสียง (ISO 011)	5,000		5,000					
12	ตรวจวัด สิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ขยะ (ISO 012)	5,000		5,000					
13	รอผลการตรวจ (ISO 013)	0							
14	ทำแผนการจัดการ สิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด (ISO 014)	0							
15	ตรวจซ้ำ (ISO 015)	10,000		10,000					
16	รอผลการตรวจ (ISO 016)	0							
17	ทำ Document EM, Procedure (ISO 017)	5,000			5,000				

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

No.	Task	งบประมาณ	2551				2552		
			SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
18	ทำ Document work instruction, บันทึก (ISO 018)	5,000				5,000			
19	กำหนด วัตถุประสงค์ และแผนงาน (ISO 019)	0							
20	ทบทวน Document ทั้งหมด ขึ้น ทะเบียน, แจกจ่าย (ISO 020)	0							
21	ตรวจติดตาม ภายใน Internal audit (ISO 021)	0							
22	Corrective action (ISO 022)	0							
23	รอบตอป Car (ISO 023)	0							
24	ตรวจการแก้ไข ตาม Car (ISO 024)	0							
25	สรุปผลทำ Management review (ISO 025)	0							
26	Management review (ISO 026)	0							

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

No.	Task	งบประมาณ	2551				2552		
			SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
27	PRE Audit by CB (ISO 027)	30,000						30,000	
28	Corrective action (ISO 028)	0							
29	Main audit by CB (ISO 029)	30,000							30,000
30	รอรับใบ Certificate (ISO 030)	80,000							80,000
TOTAL		190,000	20,000	20,000	5,000	5,000	-	30,000	110,000

แผนการดำเนินงาน สำหรับการทำ ISO 14001: 2004 โดยใช้แผนภูมิ GANTT

จัดทำ CPM gantt chart เป็นเครื่องมือในการวางแผนโครงการ ISO 14001: 2004 โดยผังนี้แสดงช่วงเวลาที่วางแผนของแต่ละกิจกรรมทั้ง 30 งาน ที่ได้กำหนดไว้ WBS ตาม linear responsibility chart จากจุดเริ่มต้น ช่วงเวลาดำเนินการ และจุดสิ้นสุดของช่วงเวลาดำเนินการของแต่ละกิจกรรม โดยกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจะเริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนกันยายน และสิ้นสุดในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนมีนาคม โดยระยะเวลาของงานย่อย และกิจกรรมใดในอันดับถัดไปจะใช้เส้นลูกศร หรือเส้นทึบสีดำแสดงช่วงเวลาของแต่ละกิจกรรมในเส้นทางวิกฤต โดยรวมเวลาของกิจกรรมเมื่อโครงการเสร็จสิ้นเท่ากับ 28 สัปดาห์ ดังแสดงในตารางที่ 3-4 และเมื่อทราบถึงแผนงานแต่ละงานแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำงานแต่ละงานไปทำรายละเอียดย่อยต่าง ๆ ตามตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-4 แผนการดำเนินงานสำหรับการทำ ISO 14001: 2004 โดยใช้แผนภูมิ GANTT

No.	กิจกรรม	2551												2552											
		ก.ย.			พ.ย.			ธ.ค.			ม.ค.			ก.พ.			มี.ค.								
ISO 14001 ที่		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	จัดตั้งทีมงาน ISO, organize, EMR																								
2	จัดทำ Project plan แผนฉุกเฉิน																								
3	จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม																								
4	จัดอบรมข้อกำหนด ISO 14001																								
5	จัดอบรม ISO 14001 Awareness																								
6	อบรมการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม																								
7	อบรมการคัดแยกขยะ																								
8	วิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม																								
9	รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ																								
10	ตรวจสอบความพร้อมของกฎหมาย																								
11	ตรวจวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อม แสง เสียง																								
12	ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย																								
13	รอดการตรวจ																								
14	ดำเนินการจัดการสิ่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด																								
15	ตรวจวิเคราะห์ทางด้านสิ่งแวดล้อมซ้ำ																								
16	รอดการตรวจ																								
17	ทำ Document EM procedure																								
18	ทำ Document work instruction บันทึก																								
19	กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายและแผนงาน																								
20	ทบทวน Document ทั้งหมด ขึ้นทะเบียน แจกจ่าย																								
21	การตรวจติดตามภายใน Internal audit																								
22	Corrective action การดำเนินการแก้ไข																								
23	รอดบ Car																								
24	ตรวจการแก้ไขตาม Car																								
25	สรุปผลทำ Management review																								
26	Management review																								
27	PRE Audit by CB																								
28	Corrective action																								
29	Main audit by CB																								
30	รอดรับใบ Certificate																								

ตารางที่ 3-5 ขั้นตอนการดำเนินการย่อยการทำกรณีศึกษา ISO 14001: 2004

No.	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยที่ต้องทำ
1	จัดตั้งทีมงาน ISO วาง Organization ตั้งผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR)	1.1 ประชุมฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่ออธิบายการทำโครงการ 1.2 แต่ละฝ่ายเสนอชื่อตัวแทนของฝ่าย เพื่อเข้าร่วมเป็นกรรมการ ISO 14001 1.3 จัดทำเป็น Organization และขออนุมัติ 1.4 เสนอแต่งตั้ง EMR โดยทำหนังสือ แต่งตั้งและขออนุมัติ
2	วางแผนการดำเนินงาน	2.1 จัดทำแผนงานหลัก
3	จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม	3.1 กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม 3.2 ผู้บริหารระดับสูงอนุมัติ 3.3 ประกาศนโยบายให้ทุกฝ่ายทราบ
4	จัดอบรมข้อกำหนด ISO 14001	4.1 จัดฝึกอบรมทุกฝ่ายให้ทราบข้อกำหนด ISO 14001:2004 4.2 ให้ทุกฝ่ายทำแบบทดสอบ 4.3 ประเมินผลการทดสอบ 4.4 บันทึกชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
5	จัดอบรม ISO 14001 Awareness	5.1 จัดทำเอกสารฝึกอบรม ISO 14001 Awareness 5.2 จัดทำฝึกอบรมทุกฝ่ายเรื่อง จิตสำนึกด้าน สิ่งแวดล้อม 5.3 ให้ทุกฝ่ายทำแบบทดสอบ 5.4 ประเมินผลการทดสอบ 5.5 บันทึกชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
6	อบรมการวิเคราะห์ลักษณะ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	6.1 จัดทำเอกสารการฝึกอบรมการวิเคราะห์ผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม 6.2 จัดฝึกอบรมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง 6.3 ให้ทุกฝ่ายทำแบบทดสอบ 6.4 ประเมินผลการทดสอบ 6.5 บันทึกชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

No.	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยที่ต้องทำ
7	อบรมการคัดแยกขยะ	7.1 จัดทำเอกสารการฝึกอบรม การคัดแยกขยะ 7.2 จัดฝึกอบรมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง 7.3 ให้ทุกฝ่ายทำแบบทดสอบ 7.4 ประเมินผลการทดสอบ 7.5 บันทึกชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8	วิเคราะห์ลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม (ประเมิน ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม)	8.1 ประชุมทุกฝ่ายเพื่อชี้แจงวิธีการวิเคราะห์ลักษณะ ปัญหาสิ่งแวดล้อมของแต่ละฝ่าย 8.2 ให้แต่ละฝ่ายวิเคราะห์ลักษณะปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม 8.3 สรุปคะแนนที่ประเมิน ในแบบฟอร์ม FM-SD-EA-001 8.4 ส่งให้ EMR รวบรวมสรุปผลนำเสนอผู้บริหาร ระดับสูงอนุมัติ
9	รวบรวมกฎหมาย และ ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม	9.1 รวบรวมกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม 9.2 รวบรวมข้อกำหนดอื่น ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 9.3 ทำ List ข้อกำหนดตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม
10	ตรวจสอบความสอดคล้อง กฎหมาย	10.1 ประเมินความสอดคล้องของข้อกำหนด ด้านสิ่งแวดล้อม 10.2 EMR สรุปผลการประเมินและนำเสนอผู้บริหาร ระดับสูงอนุมัติ

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

No.	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยที่ต้องทำ
11	ตรวจวัดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม แสง, เสียง, ความร้อน และอากาศ	11.1 ติดต่อกรมโรงงาน เพื่อดำเนินการตรวจวัด ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับแสง เสียง ความร้อน อากาศ 11.2 ทำการตรวจวัดแสง ตามจุดทำงานต่าง ๆ ในโรงงาน 11.3 ทำการตรวจวัดเสียง ตามเครื่องจักรต่าง ๆ ในโรงงาน 11.4 ทำการตรวจความร้อน ตามจุดต่าง ๆ ในโรงงาน 11.5 ทำการตรวจวัดอากาศจุดที่มีการใช้สารเคมี
12	ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม น้ำเสีย ขยะและการจัดเก็บ สารเคมี	12.1 ติดต่อกรมควบคุมมลพิษ เพื่อดำเนินการตรวจวัด ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้ำทิ้ง และการจัดการขยะ 12.2 ทำการตรวจวัดสภาพน้ำเสียตามจุดต่าง ๆ ที่ท่อน้ำ ทิ้งจากโรงงาน 12.3 ตรวจสอบการจัดเก็บสารเคมีถูกต้องหรือไม่
13	รอฟผลการตรวจวัดด้าน สิ่งแวดล้อม (1)	-
14	ทำแผนจัดการสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	กรณีผลการตรวจวัดผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมไม่ เป็นไปตามข้อกำหนดจะต้องทำแผนการแก้ไข
15	ตรวจวัดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมซ้ำ	กรณีผลการตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ การแก้ไขแล้วจะต้องทำการตรวจวัดซ้ำ
16	รอฟผลการตรวจวัดด้าน สิ่งแวดล้อม (2)	-

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

No.	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยที่ต้องทำ
17	จัดทำคู่มือด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental manual: EM) และระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ (Procedure)	<p>17.1 จัดทำ Environmental manual โดยนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มารวบรวมเป็นคู่มือโดยประกอบไปด้วย</p> <p>17.1.1 รายละเอียดของบริษัท เช่น ที่อยู่บริษัท โครงสร้างบริษัท แผนผังบริษัท ผลิตภัณฑ์ของบริษัท</p> <p>17.1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>17.1.3 ข้อกำหนด ISO 14001: 2004</p> <p>17.1.4 อ้างอิงระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>17.2 จัดทำระเบียบปฏิบัติตามข้อกำหนด ISO 14001: 2004 โดยมีระเบียบปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>17.2.1 การควบคุมเอกสาร</p> <p>17.2.2 การควบคุมบันทึก</p> <p>17.2.3 การฝึกอบรมพนักงาน</p> <p>17.2.4 ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>17.2.5 กฎหมายและข้อกำหนดทั่วไป</p> <p>17.2.6 การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม</p> <p>17.2.7 การเฝ้าระวัง</p> <p>17.2.8 การเตรียมพร้อมและตอบสนอง สถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>17.2.9 การทบทวนโดยผู้บริหาร</p> <p>17.2.10 การตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายใน</p> <p>17.2.11 การแก้ไขและป้องกัน</p>
18	การจัดทำ Work instruction และบันทึกแบบฟอร์ม	<p>18.1 จัดทำ Work instruction ที่เกี่ยวข้องกับ Procedure</p> <p>18.2 จัดทำบันทึกแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับ Work instruction</p>

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

No.	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยที่ต้องทำ
19	กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงาน	<p>19.1 กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (KPI)</p> <p>19.2 จัดทำแผนงานให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เป้าหมายในแต่ละข้อ</p> <p>19.3 EMR นำเสนอวัตถุประสงค์เป้าหมายแผนงานต่อผู้บริหารระดับสูงอนุมัติ</p>
20	ทบทวนเอกสารทั้งหมด	<p>20.1 EMR ทบทวนเอกสารทั้งหมดที่จัดทำ</p> <p>20.2 เอกสารที่ทำการทบทวนแล้วส่งให้ฝ่าย Document control ทำการขึ้นทะเบียนควบคุมและแจกจ่ายให้ทุกฝ่าย</p> <p>20.3 ฝ่ายต่าง ๆ เมื่อได้รับเอกสารต้องจัดเก็บอย่างมีระบบ</p>
21	การตรวจติดตามภายใน (Internal audit)	<p>21.1 EMR นัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อชี้แจงการทำ Internal audit</p> <p>21.2 กำหนดผู้ตรวจติดตามภายใน</p> <p>21.3 กำหนดระยะเวลาในการตรวจติดตามภายในทำการตรวจติดตามภายใน</p> <p>21.4 คณะกรรมการผู้ตรวจติดตามบันทึกผลการตรวจติดตาม</p>
22	การดำเนินการแก้ไข (Internal audit)	<p>22.1 กรณีการตรวจติดตามภายในพบข้อบกพร่อง กรรมการผู้ตรวจติดตามจะต้องออกเอกสาร CAR</p> <p>22.2 นำใบ CAR ให้ EMR อนุมัติ</p> <p>22.3 กรรมการผู้ตรวจติดตามนำใบ CAR ที่อนุมัติแล้วให้กับผู้จัดการฝ่ายที่ทำให้เกิดข้อบกพร่องดำเนินการแก้ไข</p>
23	รอตรวจ CAR	-

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

No.	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อยที่ต้องทำ
24	ตรวจการแก้ไขตามใบ CAR	24.1 ใบ CAR ที่กรอกรายละเอียดการแก้ไขแล้วผู้ตรวจติดตามต้องไปดำเนินการตรวจซ้ำ กรณีทำการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อย ส่งใบ CAR นั้นให้ EMR อนุมัติ กรณีแก้ไขไม่เรียบร้อย กรรมการผู้ตรวจติดตามจะต้องออก CAR ซ้ำ
25	สรุปผลการดำเนินการเพื่อจัดทำการประชุม Management review	25.1 EMR รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึง 25 25.2 สรุปผลเมื่อนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงในการประชุม Management 25.3 กำหนด Agenda สำหรับการประชุมให้ผู้บริหารระดับสูงและทุกฝ่ายทราบ
26	การประชุม Management review	26.1 EMR จัดการประชุมเมื่อนำเสนอผู้บริหารระดับสูงทราบถึงการดำเนินการจัดทำระบบ ISO14001: 2004 ตาม Agenda ที่กำหนดไว้ 26.2 EMR ขอข้อสรุป จากที่ประชุมและขออนุมัติจากผู้บริหารระดับสูงเพื่อยืนยันความพร้อมต่อการขอการรับรองจากผู้ตรวจประเมินภายนอก (Certify body) 26.3 หลังจากได้รับการอนุมัติแล้ว EMR แจ้งไปยัง CB เพื่อรับขอการตรวจรับรอง
27	ตรวจประเมินความพร้อมเบื้องต้น โดย CB (PRE AUDIT)	27. รับตรวจประเมินความพร้อม เบื้องต้น โดย CB
28	ปรับปรุงแก้ไขหลังตรวจพบข้อแนะนำจาก CB	28. ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อแนะนำจาก CB
29	ตรวจประเมินขอการรับรอง โดย CB (MAIN AUDIT)	29. ตรวจประเมินขอการรับรอง โดย CB (MAIN AUDIT)
30	รับผลการตรวจประเมิน และ Certificate	30. รับผลการตรวจประเมิน และ Certificate

สำหรับงานที่ 8 การประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมก่อนการปรับปรุง ในทุกกระบวนการจะมีวิธีการ ดังต่อไปนี้

เริ่มจากทีมผู้ตรวจประเมินจะประกอบไปด้วยทีมข้ามสายงาน ได้แก่ ตัวแทนบริหาร ด้านสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ วิศวกร ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายคลังสินค้า ประชุมร่วมกันเขียนลำดับของกระบวนการทั้งหมด ลงแบบฟอร์มประเมิน ด้านสิ่งแวดล้อมหมายเลข FM-SD-EA-001 จากนั้นจะพิจารณาในแต่ละกระบวนการว่า กระบวนการขาเข้าการใช้ทรัพยากร วัตถุดิบอะไรบ้าง เมื่อเข้าสู่กระบวนการแล้ว เมื่อเป็นปัจจัย ขาออกแล้ว ได้ผลลัพธ์อะไรออกมา เช่น มีน้ำเสียเกิดขึ้น หรือมีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง เป็นต้น จากนั้นจะทำการประเมิน โดยพิจารณา 2 ด้าน แต่โอกาสที่จะเกิดและความรุนแรง ทั้งด้านการใช้ทรัพยากร และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมลภาวะ โดยเกณฑ์การให้คะแนน และระดับความรุนแรงนั้นจะใช้เอกสารระเบียบปฏิบัติเรื่อง ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม หมายเลข GEN-PD-ES-006 และหากพบว่าคะแนนที่ทำการประเมินได้สูงต้องนำไปดำเนินการ วางแผน และปรับปรุงแก้ไข ป้องกัน (ระเบียบปฏิบัติเรื่องลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม หมายเลข GEN-PD-ES-006 อ้างอิงในภาคผนวก ง)

ผลของการประเมินด้วยแบบฟอร์มประเมินด้านความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม หมายเลข FM-SD-EA-001 โดยใช้วิธีการประเมิน และเกณฑ์การตัดสินระดับความเสี่ยง หรือมีนัยสำคัญ ด้านสิ่งแวดล้อม ตามระเบียบปฏิบัติเรื่องลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม หมายเลข GEN-PD-ES-006 ได้ผลพบว่า

1. น้ำทิ้งที่ปล่อยออกนอกโรงงาน มีระดับคะแนน 120 ความเสี่ยงสูง ต้องรีบปรับปรุง
 2. การควบคุมสารเคมี มีระดับคะแนน 96 มีความเสี่ยงสูง ต้องรีบปรับปรุง
 3. การจัดการขยะอันตรายมีระดับคะแนน 100 มีความเสี่ยงสูง ต้องรีบปรับปรุง
- จากนั้นนำประเด็นที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ประเด็น ไปดำเนินการแก้ไข

ปรับปรุงให้ความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับต่ำ ด้วยวิธีการด้านวิศวกรรม และให้ความรู้ต่อทุกคน ในองค์กร และทำการเฝ้าระวัง บันทึกข้อมูล เพื่อดูแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น เพื่อหาทางป้องกันก่อนที่จะ ส่งผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งจะกล่าวในบทที่ 4 ต่อไป

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

บริษัท สเตียริ่ง (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ดำเนินการตามแผนงานที่วางเอาไว้โดยสามารถแยกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ 30 กิจกรรมที่ได้วางแผนไว้ ดังนี้

การจัดตั้งทีมงาน ISO โดยจัดทำเป็นโครงสร้างคณะกรรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ISO 14001: 2004

เพื่อให้ดำเนินการตามนโยบาย และการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยในโครงสร้างประกอบไปด้วย ดังนี้

1. กรรมการผู้จัดการ เป็น ประธานโครงการ
2. ผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR)
3. คณะกรรมการและผู้ตรวจติดตามภายใน

และจัดทำหนังสือแต่งตั้งผู้แทนบริหาร (EMR) ในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเอกสารทั้ง 2 คือ โครงสร้างคณะกรรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและหนังสือแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหาร (EMR) นั้น ได้ดำเนินการขออนุมัติจากกรรมการผู้จัดการ และประกาศให้ทุกคนรับทราบ

จัดทำ Project plan

เพื่อติดตามความคืบหน้าของแผนที่วางเอาไว้ และทางบริษัทผลิตแผ่นฉนวนไฟฟ้า มีนโยบายดำเนินโครงการให้เสร็จตามที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4-1 ติดตามแผนการดำเนินงาน สำหรับการทำกรณีศึกษา ISO 14001:2004

No.	กิจกรรม	2551												2552								
		ช.บ.			ค.ค.			พ.ย.			ม.ค.			ก.พ.								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	จัดตั้งทีมงาน ISO, organize, EMR	◇																				กรรมการผู้จัดการ
2	จัดทำ Project plan แผนฉุกเฉิน	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
3	จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
4	จัดอบรมข้อกำหนด ISO 14001	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
5	จัดอบรม ISO 14001 Awareness	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
6	อบรมการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
7	อบรมการตัดแยกขยะ	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
8	วิเคราะห์ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	◇																				ทุกฝ่าย
9	รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
10	ตรวจสอบความสอดคล้องกฎหมาย	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
11	ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แสง เสียง	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
12	ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
13	รอบการตรวจ	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
14	กำหนดการจัดการสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
15	ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมซ้ำ	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
16	รอบการตรวจ	◇																				ฝ่ายความปลอดภัย
17	ทำ Document EM procedure	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
18	ทำ Document work instruction บันทึกรับ	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
19	กำหนดจุดประสงค์เป้าหมายและแผนงาน	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
20	ทบทวน Document ทั้งหมด ขึ้นทะเบียน แจกจ่าย	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
21	การตรวจติดตามภายใน Internal audit	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
22	Corrective action การดำเนินการแก้ไข	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
23	รถยนต์ Car	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
24	ตรวจการแก้ไขตาม Car	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
25	สรุปผลทำ Management review	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
26	Management review	◇																				กรรมการผู้จัดการ
27	PRE Audit by CB	-																				CB
28	Corrective action	◇																				ผู้แทนฝ่ายบริหาร
29	Main audit by CB	-																				CB
30	ขอรับใบ Certificate	-																				กรรมการผู้จัดการ



จัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อม

นโยบายสิ่งแวดล้อมจะเป็นสิ่งขับเคลื่อนการนำไปปฏิบัติ และการปรับปรุงระบบการจัดทำขององค์กรและเป็นการแสดงให้เห็นความมุ่งมั่นของผู้บริหารสูงสุดที่จะดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนด และกฎหมายโดยมีระบบป้องกันการปนเปื้อนมลภาวะและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นโยบายสิ่งแวดล้อมได้จัดทำขึ้นและถูกนำเสนอให้กรรมการผู้จัดการอนุมัติ และได้ถูกถ่ายทอด สื่อสารไปสู่ทุก ๆ คนที่ทำงานภายในองค์กร หรือในนามบริษัทขององค์กร รวมถึงผู้รับเหมาหรือรับจ้างที่องค์กร นโยบายสิ่งแวดล้อมของบริษัท คือ บริษัท สตีลยริง (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้นำด้านผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ประเภทปั๊มไฮดรอลิก สำหรับระบบพวงมาลัยพาวเวอร์ ในประเทศไทยซึ่งมีสถานที่ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี โดยตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมเราจึงมีความตั้งใจมุ่งมั่นในการดำเนินกิจการของบริษัท ฯ เพื่อที่จะรักษาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลตามนโยบาย ดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมายภายในประเทศ กฎระเบียบ มาตรฐาน ข้อกำหนดจากลูกค้า และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
2. ดำเนินกิจกรรม เพื่อป้องกันปัญหามลภาวะทางน้ำ การปนเปื้อนสู่ดิน รวมถึงมลภาวะทางอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการป้องกัน การลดมลภาวะ ปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์พลังงาน
4. การให้การศึกษา การอบรม ซึ่งแจ้งแก่พนักงานทุกระดับชั้น รวมถึงบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดจิตสำนึก เข้าใจและตระหนักถึงในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ข้อมูลและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับนโยบายและประเด็นต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทให้กับบุคคลทุกคนทั้งภายในและภายนอกบริษัท ฯ อันได้แก่ ลูกค้า ผู้ขาย ผู้รับเหมาช่วง และสาธารณชนได้ทราบ

จัดฝึกอบรมข้อกำหนด ISO 14001: 2004

บริษัท ได้มีการจัดอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และคณะกรรมการ ISO 14001: 2004 เพื่อเป็นการให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และคณะกรรมการเข้าใจถึงวัตถุประสงค์การจัดทำระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมข้อกำหนดต่าง ๆ และผลลัพธ์ที่ได้จากการทำระบบ โดยผู้ที่ให้การอบรมเป็นผู้แทนฝ่ายบริหาร โดยเชิญวิทยากรจากภายนอกมาเป็นผู้บรรยายและฝึกอบรม ดังในภาพที่ 4-1 โดยเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ต้องมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

จัดฝึกอบรมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001 awareness) ให้กับพนักงานทุกคน ในบริษัท

บริษัท ได้มีการจัดฝึกอบรมจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม โดยทาง EMR จัดทำเอกสารฝึกอบรมโดยการฝึกอบรมนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะต้องทำให้พนักงานในองค์กรทุกคนและรวมไปถึงผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในองค์กรทราบเกี่ยวกับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท โดยหัวข้อในการฝึกอบรมมี ดังนี้

1. อธิบายให้ทุกคนทราบถึงระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO14001 คือ อะไร ทำไมต้องทำ และทำแล้วได้อะไร
2. อธิบายให้ทุกคนทราบถึงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทกำหนดไว้อย่างไร และมีความหมายอย่างไร
3. แผนการดำเนินงานในการจัดทำระบบจะเริ่มเมื่อไร เสร็จสิ้นเมื่อไร
4. พนักงานทุกคนต้องทำอะไร ปฏิบัติตามระบบอย่างไรและทุกคนต้องมีส่วนร่วมอย่างไร

หลังจากการฝึกอบรมได้มีการทำแบบทดสอบโดยเกณฑ์ตั้งไว้ คือ ต้องมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ แสดงการฝึกอบรมภาพที่ 4-1

อบรมการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ได้จัดให้มีการอบรมเรื่องนี้แก่คณะกรรมการ ISO 4001: 2004 ทุกคน และผู้จัดการฝ่ายทุกฝ่าย เพื่อให้ทุกฝ่ายทราบถึงอะไรที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นจากบริษัท โดยมีการอธิบายถึงหลักเกณฑ์เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ และยึดหลักเกณฑ์ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยเกณฑ์ในการพิจารณา ประกอบไปด้วยประเด็น ดังนี้

1. ระดับของผลกระทบ หรือระดับของความรุนแรง เช่น ขนาดความรุนแรงระยะเวลาของการเกิดผลกระทบ ขนาด และความถี่ที่เกิด
2. ขัดต่อกฎหมาย หรือข้อกำหนดที่องค์กรได้ปฏิบัติอยู่หรือไม่ หากองค์กรมีการละเมิดจะมีผลต่อการปฏิบัติงานขององค์กร เช่น ถูกปิด ถูกปรับ ถูกยกเลิกใบอนุญาต
3. ความสนใจจากผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น การจับตามองจากประชาชน หรือชุมชนภายนอก เป็นต้น

จากนั้นให้มีการจัดนัยสำคัญที่ควรประเมินออกมาเป็นตัวเลขเพื่อให้เห็นความแตกต่าง เช่น ตัวเลขที่ประเมินได้มากมีผลกระทบมาก ตัวเลขน้อยมีผลกระทบน้อยและกรณีที่มีผลกระทบมาก ก็จะต้องมีการดำเนินการจัดการแก้ไขเพื่อลดปัญหาหรือผลกระทบนั้นลง

ซึ่งในการฝึกอบรมครั้งนี้ ได้ทดลองให้แต่ละฝ่ายพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ฝ่ายหรือแผนกที่สังกัดอยู่สร้างมันออกมามีอะไรบ้าง และผลที่เกิดขึ้นอย่างไร มีผลกระทบอย่างน้อยแค่ไหน โดยแบ่งเป็นฝ่าย ดังนี้

1. สำนักงานฝ่ายที่ต้องพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ฝ่ายบุคคล ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี
2. ในโรงงานฝ่ายที่ต้องพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ฝ่ายผลิต วิศวกรรม ตรวจสอบคุณภาพ
3. คลังสินค้าฝ่ายที่ต้องพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฝ่ายสต็อก
4. สารเคมี ฝ่ายเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
5. โรงอาหาร ฝ่ายบุคคล
6. ที่จัดเก็บขยะ ฝ่ายบุคคล

จากนั้น EMR ได้รวบรวมเอกสารที่แต่ละฝ่ายทดลองทำมาตรวจสอบและให้แต่ละฝ่ายอธิบายให้ฝ่ายอื่น ๆ ฟังและมีการแนะนำเพิ่มเติมในระหว่างการอบรม ดังในภาพที่ 4-1

อบรมการคัดแยกขยะ

เนื่องจากขยะก็จัดเป็นสิ่งที่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่ง ดังนั้น บริษัทจึงได้จัดการอบรมให้ทุกคนในองค์กรและผู้ที่มาทำงานในองค์กรทราบและเข้าใจถึงวิธีการจัดการกับขยะทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นขยะจากการผลิต ขยะจากสำนักงาน ขยะจากโรงอาหาร ขยะอันตราย เพราะขยะที่เกิดจากบริษัทจะต้องมีการกำจัดอย่างถูกวิธีและให้ถูกต้องตามกฎหมาย ดังนั้น ขยะแต่ละประเภทจะต้องมีการกำหนดประเภท จุดที่จัดให้ทิ้งและการนำไปกำจัดอย่างชัดเจน

ซึ่งที่บริษัทได้กำหนดขยะออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ขยะทั่วไป ได้แก่ ถุงขนม กระดาษเปียก เปลือกผลไม้
2. ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดน้ำอัดลม ขวดพลาสติกทิ้งในถังสีเหลือง
3. ขยะอันตราย ได้แก่ กระป๋องสี ขวดน้ำยาสารเคมี ปากกา หลอดไฟ ทิ้งในถังสีแดง
4. ขยะจากการผลิต ได้แก่ เศษวัสดุจากการผลิตที่จุดจัดเก็บขยะจากการผลิต
5. ขยะที่เป็นเศษอาหาร ได้แก่ เศษอาหารจากโรงอาหารทิ้งในถังเศษอาหาร

ซึ่งหลังจากทำอบรมได้มีการทดสอบผู้เข้าอบรมทั้งหมดโดยเกณฑ์ตั้งเอาไว้ที่ 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ดังในภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 การฝึกอบรมเกี่ยวกับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากที่ได้มีการอบรม การวิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมไปแล้วนั้น แต่ละฝ่ายได้มีการนำไปวิเคราะห์ตามพื้นที่ที่ปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดนัยสำคัญของปัญหาออกมา

จากนั้นแต่ละฝ่ายส่งแบบวิเคราะห์ให้ EMR ทำการตรวจสอบและเมื่อ EMR ทำการตรวจสอบแล้วพิจารณาอีกครั้งว่ามีประเด็นที่เป็นนัยสำคัญหรือไม่อย่างไรซึ่งจากการตรวจสอบแล้ว

พบว่าประเด็นที่เป็นนัยสำคัญมีเพียงระดับปานกลาง ต่ำและต่ำมาก และได้นำเสนอให้ประธานกรรมการอนุมัติ

รวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด จึงได้ทำการรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมด โดยแบ่งหมวดกฎหมายออกเป็นหมวดต่าง ๆ ได้ ดังนี้

1. หมวดกฎหมายทั่วไป
2. หมวดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษน้ำ
3. หมวดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศและวัตถุอันตราย
4. หมวดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกากของเสียและวัตถุอันตราย

โดยข้อมูลด้านกฎหมายจะทำการรวบรวมและสรุปในบัญชีรายชื่อกฎหมายในแบบฟอร์มบันทึกและประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย

ตรวจสอบความสอดคล้องกฎหมาย

หลังจากที่มีการรวบรวมกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว บริษัทได้นำมาทำการทบทวนถึงการปฏิบัติที่ได้สอดคล้องกับที่กฎหมายบัญญัติไว้หรือไม่ โดยบริษัทได้ทำเป็นแบบฟอร์มสำหรับตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดเพื่อเป็นเอกสารที่ใช้ตรวจสอบและสรุปเพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

ซึ่งผลการทบทวนความสอดคล้องที่บริษัทได้ทำการทบทวนนั้น บริษัทได้ปฏิบัติตามกฎหมาย และมีความสอดคล้องทุกประการจากนั้น EMR ได้นำเสนอต่อกรรมการผู้จัดการให้อนุมัติ

การตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แสง เสียงและอากาศ

บริษัทได้ทำการตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องของสภาพแสงสว่างในการทำงานและเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยได้ติดต่อประสานงานกับกรมโรงงานให้ส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบโดยในส่วนของแสงและเสียงจะอ้างอิงการตรวจวัดแนวปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ.2549 สรุปได้ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์ มาตรฐาน (ลักซ์)	ค่าจาก การตรวจวัด (ลักซ์)	จำนวน จุด	ผล
1	เครื่องจักรต่าง ๆ	ผลิต	>400	420-450	60 จุด	OK
2	โต๊ะทำงานมี คอมพิวเตอร์	เอกสาร/ คอมพิวเตอร์	>600	634-655	30 จุด	OK
3	โต๊ะทำงานไม่มี คอมพิวเตอร์	เอกสาร	>400	406-456	10 จุด	OK



ภาพที่ 4-2 การตรวจวัดแสงใน Line การผลิต

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดเสียงในที่ทำงานซึ่งทั้งหมดจะมาจากเครื่องจักร ผลจากการตรวจสอบ
10 จุด

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ระยะเวลา ทำงาน	ค่ามาตรฐาน (เดซิเบลเอ)	ค่าจาก การตรวจวัด (เดซิเบลเอ)	ผล
1	เครื่องตัดเหล็ก	8 ชม.	< 90	83	OK
2	เครื่องขัดผิว			80	OK
3	Line Cover			75	OK
4	Line Body			72	OK
5	Line Roter			80	OK
6	Line ASM-1			76	OK
7	Line ASM-2			70	OK
8	Line ASM-3			72	OK
9	Casing			75	OK
10	Store Loading			70	OK



ภาพที่ 4-3 การตรวจวัดเสียงใน Line ผลิต

การตรวจวัดอากาศ ได้ทำการตรวจวัด 2 อย่าง คือ

1. ฝุ่น จากวัสดุที่ฟุ้งกระจายในอากาศ
2. สารเคมี ที่มีการระเหยจากสารละลายที่ใช้

ผลการตรวจฝุ่นตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณฝุ่นทุกขนาดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร ผลที่วัดได้แสดงในตารางที่ 4-4

สำหรับผลการตรวจปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ ตามมาตรฐานความปลอดภัยของ ACGIH ได้กำหนดให้ความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ สารไซโคลเฮกซานอน และไอโซโพรพิลอัลกอฮอล์ ไม่เกิน 20 และ 200 ส่วน ในล้านส่วน ตามลำดับ ผลการตรวจสอบดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์มาตรฐาน (มก./ ลบ. เมตร)	ค่าจากการตรวจวัด	จำนวนจุด	ผล
1	ปริมาณฝุ่นทุกขนาด	ทุกพื้นที่	<15	0.40	1 จุด	OK



ภาพที่ 4-4 การตรวจปริมาณฝุ่นในอากาศ

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจสอบสารเคมีในอากาศ

ลำดับ	บริเวณ ตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์มาตรฐาน (ต่อล้านส่วน)	ค่าจาก การตรวจวัด	จำนวน จุด	ผล
1	ห้องปฏิบัติการ เคมี	สารเคมี ไซโคลเฮกซาโนน	< 20 ส่วน	2 ส่วน	1 จุด	OK
		ไอโซโพร ฟิลอ์กอสอล	< 200 ส่วน	12 ส่วน		



ภาพที่ 4-5 การตรวจวัดสารเคมี

ตรวจวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม น้ำเสีย การจัดการขยะและการจัดเก็บสารเคมี

บริษัทได้ประสานงานกับบริษัทห้องปฏิบัติการกลาง ให้ส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจวัดน้ำทิ้งที่ระบายออกจากห้องน้ำ โรงอาหาร และจุดรวมที่ปลายท่อน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่คูคลองโดยอ้างอิงการตรวจวัดตามมาตรฐานผลการตรวจวัดที่ได้แสดงในตารางที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากโรงงานก่อนปล่อยสู่ภายนอก

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดน้ำทิ้ง

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์มาตรฐาน	ค่าจากการตรวจวัด	จำนวนจุด	ผล
1	ปลายท่อน้ำทิ้ง	น้ำทิ้งจากโรงงาน	< 500	162.3	1	OK
		BOD				
2		COD	< 750	380.06		OK
3		SS	< 200	111.0		OK
5		TDS	< 3000	633.0		OK
6		pH	5.5-9.0	8.8		OK
7		Oil & Grease	< 10	34.0		X
8		Temperature	< 45	29.0		OK

จากผลการตรวจน้ำที่พบว่าค่า Oil and grease สูงกว่ามาตรฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน

ในการจัดการขยะทางบริษัทเดิมได้คัดแยกขยะที่ได้จากการผลิตไว้แล้ว เช่น เศษวัสดุจากการผลิต ก่องกระดาษ พลาสติก ถุงพลาสติก และสำหรับขยะปฏิภูลที่ได้มาจากการนำอาหารเครื่องดื่มมาบริโภคยังไม่มีการคัดแยก

สำหรับการจัดเก็บสารเคมีนั้น ยังไม่มีการจัดเก็บตามข้อกำหนดมาตรฐานการจัดเก็บซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายเมื่อเกิดการรั่วไหล และส่งผลกระทบต่อทางดิน หรือน้ำตามมาได้

ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดดังกล่าวพบว่า มีทั้งผลที่ได้ตามค่ามาตรฐานและไม่ได้ค่ามาตรฐาน สำหรับผลการตรวจวัดที่ไม่ได้ตามค่ามาตรฐานบริษัทได้มีการดำเนินการแก้ไขป้องกันเป็นแผนโดยจะอธิบายในหัวข้อถัดไป

ทำแผนจัดการเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามกำหนด

ผลการตรวจวัดผลด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ตามค่ามาตรฐานทางบริษัท ได้ดำเนินการแก้ไขดังนี้

ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดผลด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ตามค่ามาตรฐานทางบริษัท

ลำดับ	ข้อบกพร่อง	การแก้ไข	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
1	การแยกขยะยังไม่ถึงให้คัดแยก	แยกถังขยะตามประเภท	1 ต.ค.2553	ฝ่ายพัฒนาระบบ
2	ไม่มี โรงเก็บขยะ	สร้างห้องเก็บขยะ	1 ต.ค.2553	ฝ่ายซ่อมบำรุง
3	ค่าการตรวจวัดน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐาน	ติดตั้งเครื่องบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยจากโรงงาน	15 ต.ค.2553	ฝ่ายซ่อมบำรุง
4	การจัดเก็บสารเคมีไม่ตรงตามมาตรฐาน	จัดทำห้องเก็บสารเคมีให้เป็นไปตามมาตรฐาน	1 ต.ค.2553	ฝ่ายซ่อมบำรุง

ก่อนการปรับปรุง
ไม่มีการคัดแยกขยะ



หลังการปรับปรุง
แบ่งประเภทถังขยะ



ภาพที่ 4-7 การปรับปรุงเรื่องการคัดแยกขยะ

ก่อนการปรับปรุง
ไม่มีโรงจัดเก็บขยะ



หลังการปรับปรุง
โรงจัดเก็บขยะ



ภาพที่ 4-8 สร้างโรงคัดแยกและจัดเก็บขยะแต่ละประเภท

ก่อนการปรับปรุง

หลังการปรับปรุง

โรงบำบัดน้ำเสีย

ไม่มีโรงบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 4-9 โรงบำบัดน้ำเสียในโรงงานก่อนปล่อยออกภายนอกโรงงาน

ก่อนการปรับปรุง

หลังการปรับปรุง

ไม่มีการจัดเก็บสารเคมีที่ดี

ทำห้องจัดเก็บสารเคมี



ภาพที่ 4-10 ห้องจัดเก็บสารเคมี

ตรวจวัดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมซ้ำ

หลังจากที่บริษัทได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแผนที่ได้วางไว้แล้วนั้น ก็ได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอีกครั้งเพื่อมาทำการตรวจวัดผลซ้ำ

ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม (2)

โรงงานอุตสาหกรรมได้ทำการตรวจวัดผลซ้ำหลังจากที่มีการแก้ไขปรับปรุงโดยติดตั้งเครื่องบำบัดน้ำเสียในโรงงาน และตรวจวัดค่าน้ำทิ้งอีกครั้งดังในตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 โรงงานอุตสาหกรรมได้ทำการตรวจวัดผลซ้ำหลังจากที่มีการแก้ไขปรับปรุง

NO	จุดที่ทำการตรวจซ้ำ	ผลการตรวจซ้ำ	ผล
1	ค่าการตรวจวัดน้ำทิ้ง	ได้ตามมาตรฐาน	OK

สรุปผลการตรวจวัด แสง เสียง น้ำเสีย เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ การดำเนินการจัดการเก็บขยะเป็นไปตามข้อกำหนดและการจัดเก็บสารเคมีได้ดำเนินการตามข้อกำหนดเป็นที่เรียบร้อย

จัดทำคู่มือด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental manual: EM) และระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ (Procedure)

1. กรรมการผู้จัดการได้มอบหมายให้ EMR และรวมทั้งคณะกรรมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจัดทำเอกสารคู่มือด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental manual: EM) เป็นคู่มือสำหรับใช้เป็นหลักยึดในการนำไปปฏิบัติโดยภายในคู่มือจะประกอบไปด้วย

1.1 รายละเอียดของบริษัท เช่น ที่ตั้งของบริษัท โครงสร้างองค์กร ผังการดำเนินการ ธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ของบริษัท

1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

1.3 ข้อกำหนด ISO 14001: 2004 แบบย่อ

1.4 ระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ตามข้อกำหนด ISO 14001: 2004 ที่ระบุให้ต้องมีจัดทำเป็นระเบียบปฏิบัติที่จะถูกอ้างอิงไว้ในคู่มือ (เอกสารคู่มือด้านสิ่งแวดล้อมอ้างอิงในภาคผนวก ก)

2. จัดทำระเบียบปฏิบัติเรื่องการควบคุมเอกสารหมายเลข DCC-PD-DC-001 เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทเป็นที่เข้าใจและสามารถดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพได้โดยการควบคุมเอกสารทำให้มั่นใจว่า

2.1 เอกสารได้มีการถูกบ่งชี้ให้เหมาะสมกับองค์กร แผนกและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.2 เอกสารที่จะนำมาใช้ได้ถูกทบทวน และมีการอนุมัติก่อนนำไปใช้

2.3 เอกสารที่จำเป็นต้องใช้ประจำได้ถูกแจกจ่ายไป ณ จุดปฏิบัติงาน

2.4 เอกสารที่ยกเลิกได้ถูกนำออกจากจุดใช้งานทันที

ภายในได้แสดงโครงสร้างของระบบเอกสาร 4 ระดับ ประกอบด้วย

1. ระดับคู่มือ
2. ระดับระเบียบปฏิบัติงาน
3. ระดับวิธีปฏิบัติงาน
4. ระดับหลักฐาน

และจะอธิบายถึงการตั้งรหัสของเอกสารรวมถึงการดำเนินการตามขั้นตอนในกรณีแต่ละฝ่ายต้องการจัดทำเอกสารขึ้นมาใช้ในการปฏิบัติงาน (เอกสารระเบียบปฏิบัติเรื่องการควบคุมเอกสารหมายเลข DCC-PD-DC-001 จะอ้างอิงไว้ที่ภาคผนวก ข)

3. จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่องการควบคุมบันทึกเอกสารหมายเลข DCC-PD-CT-001 เพื่อให้แผนกต่าง ๆ ที่เอกสารอยู่เข้าใจได้ว่าเอกสารนั้นมีอายุการจัดเก็บกี่ปีและเมื่อเกินอายุการจัดเก็บจะต้องขออนุมัติทำลายตามขั้นตอน (เอกสารระเบียบปฏิบัติ เรื่องการควบคุมบันทึกเอกสารหมายเลข DCC-PD-CT-001 อ้างอิงในภาคผนวก ค)

4. ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการฝึกอบรมพนักงานเอกสารหมายเลข GEN-PD-TN-001 เพื่อให้พนักงานในองค์กรรวมถึงผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและรวมไปถึงนโยบาย แผนงานต่าง ๆ ที่บริษัทได้วางเอาไว้และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง (ระเบียบปฏิบัติเรื่องการฝึกอบรมพนักงานหมายเลข GEN-PD-TN-001 อ้างอิงในภาคผนวก ฉ)

5. ระเบียบปฏิบัติ เรื่องลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเอกสาร GEN-PD-ES-006 เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในองค์กรเข้าใจถึงวิธีการประเมินลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์การตัดสินใจว่าเป็นประเด็น หรือมีนัยสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่และถ้าหากมีต้องดำเนินการอย่างไรต่อไป (ระเบียบปฏิบัติเรื่องลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหมายเลข GEN-PD-ES-006 อ้างอิงในภาคผนวก ง)

6. ระเบียบปฏิบัติเรื่องกฎหมายและข้อกำหนดทั่วไปเอกสารหมายเลข GEN-PD-ES-003 กำหนดไว้เพื่อให้ทราบกฎหมายใดที่เกี่ยวข้อง และจะต้องปฏิบัติตามการประเมินความสอดคล้องทางด้านกฎหมายอย่างไร (ระเบียบปฏิบัติเรื่องกฎหมายและข้อกำหนดทั่วไปหมายเลข GEN-PD-ES-003 อ้างอิงในภาคผนวก จ)

7. ระเบียบปฏิบัติเรื่องการสื่อสารประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมเอกสารหมายเลข GEN-PD-ES-002 กำหนดไว้เพื่อให้ทราบถึงการสื่อสารแบบต่าง ๆ ที่บริษัทมีใช้ และ

ดำเนินการอย่างไรรวมถึงถ้ามีการร้องเรียนทั้งภายในภายนอก จะต้องดำเนินการอย่างไร (ระเบียบปฏิบัติเรื่องการสื่อสารหมายเลข GEN-PD-ES-002 อ้างอิงในภาคผนวก ฉ)

8. ระเบียบปฏิบัติเรื่องการเฝ้าระวังเอกสารหมายเลข GEN-PD-ES-008 กำหนดไว้เพื่อให้มีการปฏิบัติในการติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้อย่างต่อเนื่อง (ระเบียบปฏิบัติเรื่องการเฝ้าระวังหมายเลข GEN-PD-ES-008 อ้างอิงในภาคผนวก ช)

9. ระเบียบปฏิบัติการเตรียมพร้อมและตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินเอกสาร GEN-PD-ES-007 กำหนดไว้เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินทั้งในส่วนของเพลิงไหม้และสารเคมีหกรั่วไหล (ระเบียบปฏิบัติเรื่องขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน GEN-PD-ES-007 อ้างอิงในภาคผนวก ช)

10. ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการทบทวนโดยผู้บริหารเอกสารหมายเลข GEN-PD-ES-010 กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการประชุมทบทวนโดยผู้บริหารซึ่งภายในจะมีการกำหนดวาระที่ต้องทบทวน ความถี่ในการทบทวนไว้อย่างชัดเจน (ระเบียบปฏิบัติเรื่องการทบทวนโดยผู้บริหาร หมายเลข GEN-PD-ES-010 อ้างอิงในภาคผนวก ฉ)

11. ระเบียบปฏิบัติการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายในเอกสารหมายเลข GEN-PD-IA-001 กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายใน โดยคณะกรรมการผู้ตรวจติดตามภายในจะกล่าวถึงความถี่ในการตรวจติดตามเอกสารที่ใช้ในการตรวจติดตาม (ระเบียบปฏิบัติเรื่องการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายในหมายเลข GEN-PD-IA-001 อ้างอิงในภาคผนวก ฉ)

12. ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไขและป้องกันเอกสารหมายเลข GEN-PD-ES-005 กำหนดไว้เพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินการแก้ไข และป้องกันกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ เช่น ค่าการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน การตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายในแล้วพบข้อบกพร่องหรือไม่ตรงกับข้อกำหนด ISO 14001: 2004 เป็นต้น (ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไขและป้องกันหมายเลข GEN-PD-ES-005 อ้างอิงภาคผนวก ฉ)

การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work instruction) และบันทึกแบบฟอร์มต่าง ๆ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะใช้เป็นมาตรฐานให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้ปฏิบัติให้ถูกต้อง และในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนแล้วในบางขั้นตอนจำเป็นที่จะต้องบันทึกผลการปฏิบัติที่ได้ไว้ด้วย ดังนั้น จึงได้จัดทำแบบฟอร์มต่าง ๆ ขึ้นเพื่อใช้สำหรับบันทึกผลต่าง ๆ โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมี ดังนี้

ตารางที่ 4-9 ตาราง Work instruction

ลำดับ	หมายเลขเอกสาร Work instruction	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการนำไปใช้งาน
1	GEN-WI-ES-009 (ภาคผนวก กฐ)	การจัดการน้ำเสีย	การตรวจสอบการดักไขมัน และการทำความสะอาด
2	GEN-WI- PD-011 (ภาคผนวก คม)	การควบคุมน้ำมัน และสารเคมี	ควบคุมการใช้ น้ำมันและสารเคมี รวมถึง ป้องกันการรั่วไหล
3	GEN-WI-ES-001 (ภาคผนวก ฉ)	การจัดการขยะ	การคัดแยกและการจัดการขยะประเภท ต่าง ๆ อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 4-10 ตารางแบบฟอร์มต่าง ๆ

ลำดับ	หมายเลขเอกสาร แบบฟอร์มบันทึก	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการนำไปใช้งาน
1	FM-HR-01	การจัดการน้ำเสีย	บันทึกผลการปฏิบัติงานการตรวจสอบ ถึงบำบัดน้ำเสีย
2	FM-HR-02	การควบคุมไขมันและ สารเคมี	บันทึกผลการปฏิบัติงานการตรวจสอบ ไขมันในระบายน้ำ
3	FM-HR-03	การจัดการขยะ ๆ	บันทึกผลการปฏิบัติงานการคัดแยกขยะ ต่าง ๆ

กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงาน

ทางบริษัทได้กำหนดวัตถุประสงค์และแผนงานในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการทำ ISO 14001: 2004 (KPI) โดยทาง EMR และคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมได้ร่วมกันประชุมปรึกษาหารือโครงการต่าง ๆ ที่น่าจะเป็นไปได้หลังจากที่ได้การรับรองระบบแล้ว 5 โครงการ ดังนี้

ตารางที่ 4-11 การรับรองระบบแล้ว 4 โครงการ

ลำดับ	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	KPI	ระยะเวลา
1	ลดเศษวัสดุจากการผลิต	ลดประมาณขยะ จากการผลิต	ลดลง 10% จากปีก่อน	ตั้งแต่ ม.ค. 2554 เป็นต้นไป
2	ลดปริมาณขยะอันตรายที่ ปนเปื้อนไปกับขยะทั่วไป	เพื่อไม่ให้เกิด มลภาวะต่อชุมชน	การปนเปื้อน เป็น 0	ตั้งแต่ ม.ค. 2554 เป็นต้นไป
3	ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	ประหยัดการใช้ พลังงานไฟฟ้า	ลดลง 5% จากปีก่อน	ตั้งแต่ ม.ค. 2554 เป็นต้นไป
4	ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม จากชุมชน	ไม่ให้เกิดข้อ ร้องเรียนหรือ ถ้าได้รับต้องนำมา ปรับปรุง	0 ครั้ง/ปี	ตั้งแต่ ม.ค.2554 เป็นต้นไป

จากนั้นได้นำโครงการแต่ละโครงการมาวางแผนย่อยเพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดผลตามที่กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ โดยแต่ละโครงการได้ให้กรรมการผู้จัดการเป็นผู้อนุมัติ

ทบทวนเอกสาร (Document) ทั้งหมด

ทำการแจกจ่ายให้ฝ่ายต่าง ๆ เอกสารที่จัดทำขึ้นมาทั้งหมดไม่ว่าจะเป็น คู่มือสิ่งแวดล้อม Procedure work instruction แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ได้จัดทำขึ้นมา EMR จะทำการทบทวนทั้งหมดอีกครั้ง ทั้งหมดก่อนที่จะมีการขึ้นทะเบียน และแจกจ่ายไปให้ฝ่ายต่าง ๆ เพื่อนำไปปฏิบัติโดยจะใช้แบบฟอร์มใบคำร้องขอควบคุมเอกสาร และแก้ไขเอกสาร เป็นหลักฐานในการทบทวน

จากนั้นนำเอกสารที่ได้รับการทบทวนแล้วให้กับแผนกควบคุมเอกสาร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำ Master list ของเอกสารแต่ละประเภททั้งหมด โดยใช้แบบฟอร์ม Document list ซึ่งในแบบฟอร์มนั้นจะใช้บันทึกว่ามีเอกสารหมายเลขอะไร ชื่อเอกสารอะไร Revision ที่เท่าไร เอกสารออกเมื่อไร ฝ่ายไหนเป็นผู้ออก

2. Copy เอกสารเพื่อแจกจ่ายโดยเอกสารที่ Copy แล้วนั้นจะต้องประทับตรา Controlled document ตามระเบียบปฏิบัติ เรื่องการควบคุมเอกสาร

3. จากนั้นจัดทำแบบฟอร์มการแจกจ่ายเอกสารไปยังฝ่ายต่าง ๆ และผู้จัดการฝ่าย

จะทำการเซ็นรับเอกสาร

4. เอกสารที่เป็นต้นฉบับทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ที่แผนกควบคุมเอกสาร
5. ฝ่ายต่าง ๆ เมื่อได้รับเอกสารแล้วจะนำไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่พนักงานเพื่อปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

การตรวจติดตามภายใน (Internal audit)

เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเริ่มใช้นั้นได้ดำเนินไปตามข้อกำหนดของระบบ ISO 14001: 2004 อย่างถูกต้อง การตรวจติดตามภายใน (Internal audit) จึงเปรียบเสมือนเป็นการตรวจสอบระบบโดยมีขั้นตอน ต่อไปนี้

1. EMR นัดประชุมคณะกรรมการเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การทำการตรวจติดตามภายใน
2. กำหนดเวลาในการตรวจติดตาม กำหนดผู้ตรวจติดตามแต่ละฝ่ายโดยให้มีการตรวจที่เป็นอิสระต่อกัน จากนั้นทำเป็นแผนการตรวจติดตามภายใน (Internal audit) ให้กรรมการผู้จัดการอนุมัติ และแจ้งให้คณะกรรมการทราบ

3. คณะกรรมการทำการตรวจติดตามภายในโดยกรรมการผู้ตรวจติดตามภายในจะใช้ Audit checklist เป็นหัวข้อเข้าไปทำการ Audit ฝ่ายที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยการ Audit จะเป็นการ Audit แบบขอคู่มือหลักฐาน หรือสัมภาษณ์แล้วแต่ความเหมาะสมและในขณะที่ Audit ก็จะมีการบันทึกผลลงใน Audit checklist โดยวิธีการตรวจติดตามภายในจะต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการตรวจติดตามภายใน

4. เมื่อทำการตรวจติดตามภายในแล้วพบข้อบกพร่อง หรือไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 14001: 2004 ทางคณะกรรมการก็จะทำการออกเอกสารร้องขอให้มีการแก้ไขหรือ Corrective action request: CAR ให้กับผู้รับการตรวจนำไปดำเนินการแก้ไขเอกสาร CAR

การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง

ฝ่ายที่ได้รับเอกสาร CAR จะต้องนำไปหามาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้ปัญหาเดิมเกิดซ้ำโดยจะต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแก้ไขป้องกัน

รอตรวจ CAR ที่ได้ทำการออกไป

เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามใบ CAR ทางแผนกควบคุมเอกสารจะทำเอกสารควบคุมใบ CAR ไว้เพื่อใช้ติดตาม

ตรวจการแก้ไขตามใบ Corrective action (CAR)

เมื่อฝ่ายที่ได้รับใบ CAR เพื่อไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว นั้น ก็จะบันทึกลงในแบบฟอร์ม CAR ในช่องของสาเหตุของปัญหาการแก้ไขและวันที่ดำเนินการเสร็จ จากนั้นก็จะนำมาให้กับคณะกรรมการตรวจติดตามภายในเพื่อไปตรวจสอบว่าการแก้ไขป้องกันเป็นไปอย่างสมบูรณ์จากนั้นส่งใบ CAR นั้นให้ EMR ทบทวนและส่งเอกสาร CAR นั้นให้แผนกควบคุมเอกสารทำการเก็บบันทึก

ตารางที่ 4-12 สรุปข้อบกพร่องจากการตรวจติดตาม

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	การแก้ไข	แผนก รับผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
1	การสื่อสารนโยบาย ยังไม่ทั่วถึง (ข้อกำหนด 4.2 นโยบาย สิ่งแวดล้อม)	เป็นพนักงาน ที่ไม่มา ทำงานวัน ฝึกอบรม	1. จัดอบรมเรื่อง นโยบาย 2. นำเอกสาร นโยบาย 3. จัดอบรมสิ่งที่ต้อง ปฏิบัติตามนโยบาย	ฝ่ายบุคคล	20 ธ.ค. 2553
2	ยังไม่มีผู้รับ ซื้อร้องเรียนจาก ชุมชนภายนอก (ข้อกำหนด 4.4.3 การสื่อสาร)	ฝ่าย HR กำหนดให้ ร้องเรียนฝ่าย HR โดยตรง	1. จัดทำผู้รับ ซื้อร้องเรียนติดต่อไว้ที่ ป้อมยามหน้าบริษัท 2. อบรมเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย ให้เข้าใจถึงขั้นตอน การรับเรื่องร้องเรียน และการรายงาน	ฝ่ายบุคคล	20 ธ.ค. 2553

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	การแก้ไข	แผนก รับผิดชอบ	กำหนด เสร็จ
3	ยังไม่มี การสื่อสาร ไปยังผู้มาติดต่องาน จากบุคคลภายนอก (ข้อกำหนด 4.4.3 การสื่อสาร)	อยู่ระหว่าง การดำเนิน การจัดทำ จดหมาย และ เอกสารแจ้ง	1. จัดทำระเบียบ ข้อบังคับในการเข้า มาปฏิบัติงานไว้ที่ ด้านหลังเอกสาร ใบผ่านยาม 2. ตีระเบียบปฏิบัติ ไว้ที่ป้อมยาม 3. ทำจดหมายแจ้งไป ยังผู้ขายที่ติดต่อกัน อยู่แล้วรับทราบ	ฝ่ายบุคคล ฝ่ายจัดซื้อ	20 ธ.ค. 2553

สรุปผลการดำเนินการเพื่อจัดทำการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหารหรือ Management review

1. EMR รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึง 2 ที่ได้จัดทำไว้แล้ว
2. สรุปผลการดำเนินการทั้งหมดเพื่อนำเสนอต่อฝ่ายบริหารเพื่อร่วมกันทบทวน
3. EMR จะทำการนัดหมายการประชุม Management review เป็นหนังสือแจ้งโดยภายใน จะกำหนดชื่อผู้ที่ต้องเข้าร่วมประชุม วันเวลาที่ประชุม วาระการประชุม โดยวาระการประชุมจะต้อง ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการทบทวนฝ่ายบริหาร

การประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร Management review (การสรุปจบโครงการ)

1. EMR ดำเนินการอธิบายเอกสารต่าง ๆ โดยดำเนินการไปตามวาระการประชุม
2. EMR ขอข้อสรุปจากที่ประชุม จากนั้นจัดทำเป็นใบบันทึกการประชุม
3. นำใบบันทึกการประชุมให้กรรมการผู้จัดการอนุมัติ
4. EMR นำใบบันทึกการประชุมให้ทางฝ่ายควบคุมเอกสารทำการ Copy และแจกจ่ายให้ ฝ่ายต่าง ๆ ไว้อ้างอิงเอกสารบันทึกการประชุม Management review (เอกสารอ้างอิงในภาคผนวก ค)

จากการดำเนินการตั้งแต่ข้อ 1 จนถึง ข้อ 26 เป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอนการจัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท แผ่นฟิล์มฉนวนไฟฟ้าที่เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14001: 2004 ขั้นตอนต่อไปนั้น จะเป็นดำเนินการเพื่อขอการรับรองจากผู้ตรวจประเมินภายนอก (Certify body) ซึ่งขั้นตอนนั้นปฏิบัติ ดังนี้

1. กรอกเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน
2. ส่งเอกสารประกอบคำขอการรับรอง แล้วส่งให้ CB

รับการตรวจประเมินความพร้อมเบื้องต้นโดย CB (PRE AUDIT)

รับการตรวจประเมินความพร้อมเบื้องต้นโดย CB โดยทางผู้ตรวจจะตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ ทั้งหมดว่าได้ดำเนินการและมีความพร้อมพอที่จะขอการรับรองหรือไม่

ปรับปรุงแก้ไขหลังตรวจพบข้อแนะนำจาก CB

เมื่อผู้ตรวจประเมินพบว่ายังมีความบกพร่อง อาจมากหรือน้อยตามความพร้อม ก็จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และกำหนดระยะเวลาการปรับปรุงแล้วเสร็จกับ CB

รับการตรวจประเมินขอการรับรองโดย CB (MAIN AUDIT)

เตรียมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการมาแต่แรก เพื่อรับการตรวจประเมินว่ามีความสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 14001: 2004 หรือไม่

รับผลการตรวจประเมิน และ Certificate

รับผลการตรวจจาก CB ไม่เกิน 30 วัน และหากไม่มีข้อไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ก็จะได้รับ Certificate ภายใน 60 วัน

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การจัดทำระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 กรณีศึกษาของบริษัท สเตียริ่ง ไทยแลนด์ สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

1. จากการทำทฤษฎีการบริหารโครงการ มาใช้ประยุกต์ในการวางแผนการทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 นั้น สรุปได้ ดังนี้ คือ สามารถวางแผนโครงการได้เป็นขั้นเป็นตอน ทราบว่าอะไรต้องทำอะไรก่อนทำหลัง และสามารถสร้างโอกาสทางการค้าได้จากยอดขายการสั่งซื้อจากลูกค้าเพิ่มจะเพิ่มขึ้น 500 ล้านบาทต่อปี และสามารถส่งสินค้าออกสู่สหภาพยุโรป หรือ EU ได้โดยไม่ถูกกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากเป็นสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2. หลักการ P-D-C-A บริหารงานด้านคุณภาพจะสอดคล้องกับทฤษฎีการบริหารโครงการ ในด้านของการวางแผน (P) ลงมือปฏิบัติ (D) ตรวจสอบ C ปรับปรุง (A)

3. การนำทฤษฎีการจัดการระบบด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001: 2004 มาใช้นั้น ทำให้ได้ทราบแล้วเข้าใจการด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงลึกและสามารถนำไปขอการรับรองระบบได้แก่

3.1 ข้อกำหนดของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดต่าง ๆ ได้ช่วยให้ทราบถึงความไม่สอดคล้องต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อม และนำมาหาทางปรับปรุงแก้ไขเพื่อไม่ให้เข้าข่ายทำผิดกฎหมาย ซึ่งอาจส่งผลร้ายแรงถึงขั้นถูกปิดกิจการได้

3.2 การวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจวัด ทำให้ทราบถึงความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่มีขึ้น และนำไปสู่การจัดลำดับความสำคัญ เพื่อนำไปแก้ไขป้องกัน เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 5-1 ผลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปข้อมูลสิ่งแวดล้อม	ค่ามาตรฐาน	ก่อนปรับปรุง	สรุปผล	หลังปรับปรุง	สรุปผล
ประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่เกิน 79 คะแนน	96-100 (เสี่ยงสูง)	ต้องปรับปรุง	56 (เสี่ยงต่ำ)	อยู่ในเกณฑ์
1. การใช้น้ำมันและสารเคมี	ไม่เกิน 79 คะแนน	100 (เสี่ยงสูง)	ต้องปรับปรุง	56 (เสี่ยงต่ำ)	อยู่ในเกณฑ์
2. การจัดการขยะ	ไม่เกิน 79 คะแนน	100 (เสี่ยงสูง)	ต้องปรับปรุง	56 (เสี่ยงต่ำ)	อยู่ในเกณฑ์
3. การจัดการน้ำทิ้ง	ไม่เกิน 79 คะแนน	100 (เสี่ยงสูง)	ต้องปรับปรุง	56 (เสี่ยงต่ำ)	อยู่ในเกณฑ์
การตรวจวัดสิ่งแวดล้อม					
1. ค่าน้ำทิ้ง OIL & GREASE (Mg/ l)	10	34.0	ต้องปรับปรุง	8	อยู่ในเกณฑ์

สรุปผลการดำเนินการจากตารางที่ 5-1 ได้ ดังนี้

จากการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมทั้งก่อนและหลังปรับปรุง การใช้น้ำมันมีระดับความเสี่ยงที่ 96-100 คะแนน มีความเสี่ยงสูงหลังการปรับปรุงคะแนนอยู่ที่ 56 คะแนน จากเกณฑ์ต้องไม่เกิน 79 คะแนน การจัดการขยะมีระดับความเสี่ยงที่ 100 คะแนน มีความเสี่ยงสูงหลังการปรับปรุงคะแนนอยู่ที่ 56 คะแนน จากเกณฑ์ต้องไม่เกิน 79 คะแนน การจัดการน้ำทิ้งมีระดับความเสี่ยงที่ 100 คะแนน มีความเสี่ยงสูงหลังการปรับปรุงคะแนนอยู่ที่ 56 คะแนน จากเกณฑ์ต้องไม่เกิน 79 คะแนน การตรวจวัดสิ่งแวดล้อมค่าน้ำทิ้ง OIL & GREASE ก่อนการปรับปรุงมีค่าวัดได้เท่ากับ 34 mg/ l เกินกว่ากฎหมายกำหนดโดยเกณฑ์จะต้องไม่เกิน 10 mg/ l หลังการปรับปรุงค่าวัดน้ำทิ้งจะอยู่ที่ 8 mg/ l

อภิปรายผล

จุดแข็งของการใช้เทคนิคการบริหารโครงการและ ISO 14001: 2004 ในโรงงาน

1. หลักการทำงานในด้านเทคนิคการบริหารโครงการจะทำให้ได้ขั้นตอนที่แน่นอน
2. เข้าใจงานในขั้นตอนแต่ละขั้นตอนโดยง่าย
3. ระบบการจัดการ ISO 14001: 2004 ทำให้ลดต้นทุนในระยะยาวได้เพราะทั้งองค์กร

จะใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างคุ้มค่า

จุดอ่อนของการใช้เทคนิคการบริหารโครงการและ ISO 14001: 2004 ในโรงงาน

1. หลักการทำงานเทคนิคการจัดการโครงการมีการคำนวณที่ยุ่งยากอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย
2. กรณีที่มีขั้นตอนซับซ้อนมากจะเข้าใจยาก
3. บางครั้งการลำดับของงานอาจมีความขัดแย้งเพราะคิดเงื่อนไข เช่น งบประมาณ การตัดสินใจของผู้บริหาร ความล่าช้าจากการดำเนินการทำกิจกรรมย่อย ๆ เช่น การก่อสร้าง โรงบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น
4. ระบบการจัดการ ISO 14001: 2004 ทำให้งานเพิ่มขึ้นเพราะต้องทำพร้อม ๆ กับงานประจำ

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาองค์กรเข้าสู่ระบบ ISO 14001 นั้น ได้พบอุปสรรคอย่างมาก เพราะเป็นการเปลี่ยนการทำงานที่ทำอยู่เดิมให้เข้าสู่ระบบที่เป็นมาตรฐาน ปัญหาที่พบพอจะสรุปได้ ดังนี้

1. การขาดความรู้และความเข้าใจที่ไม่ดีพอ เพราะเรื่อง ISO 14001 เป็นเรื่องใหม่สำหรับพนักงาน ดังนั้น อาจเกิดความถ้อยแท้ในการจัดทำตามมาตรฐาน ISO และกลับไปทำงานในสภาพเดิมซึ่งคุ้นเคยมากกว่า
2. เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เมื่อพนักงานทำงานมาแล้วสักระยะหนึ่งจะเกิดความเคยชินในหน้าที่นั้นจนยากที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลง ซึ่งหากไม่สามารถสร้างกระแสการเปลี่ยนแปลงได้ ก็จะทำให้เกิดลักษณะของการไม่ยอมรับ
3. การขาดความร่วมมือ ถึงแม้ทุกฝ่ายอาจจะเห็นด้วยในประโยชน์ที่ได้รับแต่หากทุกฝ่ายนิ่งเฉยแล้วจะทำให้ความสำเร็จเกิดขึ้นไม่ได้เลย ความร่วมมือในการทำ ISO 14001 ถือว่าจะต้องมีในระดับสูงมาก เพราะจะต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมเขียนเอกสาร ร่วมปฏิบัติ ทบทวนและพัฒนา หากขาดความร่วมมือย่อมทำให้การเข้าสู่ระบบทำได้ยากยิ่ง

4. การขาดวินัยในการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ทำไว้ นิสยคนไทยมักจะเคยชินกับการปฏิบัติแบบง่าย ๆ ไม่เป็นระบบ ไม่มีวินัยในตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นหัวใจของการดำเนินงานตามระบบเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น จึงจำเป็นที่ควรจะมีการสร้างวินัยให้เกิดขึ้นกับบุคลากรอันจะผลักดันให้สามารถพัฒนาระบบไปได้ง่ายกว่า

ข้อเสนอแนะสำหรับการลดอุปสรรคที่กล่าวมาข้างต้น คือ

1. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนในการสร้างระบบอย่างเข้มแข็ง ไม่ว่าจะเป็นการให้นโยบาย การให้ความรู้และการสนับสนุนในด้านทรัพยากรต่าง ๆ ตามความจำเป็นและเร่งด่วน เพื่อให้ระบบเป็นไปได้อย่างดี

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

3. ต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม เพราะช่วงเวลาของการนำไปปฏิบัติจะเป็นช่วงเวลาเดียวกับเวลาในการปรับตัว เช่น มีเวลาในการปรับเปลี่ยนระบบ ไม่ใช่ช่วงเร่งด่วนขององค์กร หากดำเนินการในเวลาที่ไม่เหมาะสม โอกาสที่จะประสบความสำเร็จก็จะยิ่งยากขึ้น

4. องค์กรยังสามารถปรับปรุงพัฒนาระบบอื่น ๆ ได้อีก เพื่อเป็นการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าได้มากขึ้น โดยการนำขั้นตอนของการทำระบบ ISO 14001 มาประยุกต์ใช้ ได้แก่ ISO/ TS 16949, OSHAS 18001, IEC/ ISO 17025 เป็นต้น

บรรณานุกรม

- ณัฐ จันท์ครบ และพรนิภา บริบูรณ์สุขศรี. (2554). การพัฒนากระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบอเล็กโตรโคแอกกูเลชัน โดยใช้การสลับขั้วไฟฟ้าแบบไม่สมมาตรและคู่อเล็กโตรดที่เหมาะสม. การประชุมวิชาการเครือข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ชลบุรี ประเทศไทย, 20-21 ตุลาคม 2554 หน้า 709-712.
- เทวินทร์ สิริโชคชัยกุล. (2542). ISO14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม. หจก. เอ็มเพาเวอร์เม้นท์ นนทบุรี, หน้า 121-320.
- ชนพล วิเชียรปัญญา และนิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์. (2548). การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมเหล็กหล่อ. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพ, ประเทศไทย, 2553 หน้า 128-139.
- นรา บุรีพันธ์. (2554). การลดของเสียในกระบวนการผลิตเหล็กหล่อ FC-20 กรณีศึกษาบริษัท วาล์วน้ำไทย จำกัด. วิศวกรรมการผลิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นฤนาถ กาญจนคลอด. (2552). การประยุกต์ใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่าในการลดต้นทุนกรณีศึกษาอุปกรณ์ Shaft energy absorber. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บรรเจิด ดอนเนตรงาม และสาธิต รุ่งฤดีสมบัติกิจ. (2554). การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากรถไฟบริเวณมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต. การประชุมวิชาการเครือข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ชลบุรี ประเทศไทย, 20-21 ตุลาคม 2554 หน้า 2065-2069.
- ภูกิจ คำนึ่งธรรมกุลชา และฤทธิวัลย์ จันทรส. (2554). การออกแบบและปรับปรุงการทำงานสถานีนงานและสภาพแวดล้อมของกระบวนการผลิตชิ้นงาน ARC STACK MEDIUM โดยใช้หลักการยศาสตร์. การประชุมวิชาการเครือข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ชลบุรี ประเทศไทย, 20-21 ตุลาคม 2554 หน้า 283-289.
- มติพร ทรงวุฒิวิชัย. (2554). การประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมสำหรับการวางระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานกรณีศึกษา โรงงานผลิตสีผง. การประชุมวิชาการเครือข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ชลบุรี ประเทศไทย, 20-21 ตุลาคม 2554 หน้า 687-692.
- มยุรี อนุมานราชชน. (2546). การบริหารโครงการ (พิมพ์ครั้งที่ 4). เชียงใหม่: สำนักพิมพ์คณินิจการพิมพ์.

- เลิศชัย ระตะนนะอาพร. (2550). *การบริหารวิศวกรรมคุณค่า (VEM)*. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1.
- ศุภชัย อาชีวะระงับโรค. (2547). *Practical PDCA แก้ปัญหาและปรับปรุงเพื่อความสำเร็จ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพมหานคร: ซีโน ดีไซน์.
- สรารุช เย็นประเสริฐ. (2549). *การศึกษากลยุทธ์การลดต้นทุนในการส่งออกสินค้า* *เซมิคอนดักเตอร์ บริษัท เอส เทคโนโลยี*. บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาการจัดการ โลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือสิ่งแวดล้อม

STC

STEERING (THAILAND) CO., LTD.

ENVIRONMENTAL MANUAL

คู่มือด้านสิ่งแวดล้อม

AMATA NAKORN INDUSTRIAL ESTATE

TAMBOL PHANTONG

AMPHUR PHANTONG

CHONBURI

THAILAND

GEN-EM-ES-001

REVISION 0

DATE: NOV. 8, 2013

Environmental manual distribution control list

1. Managing director
2. Technical director
3. Director/ factory manager
4. Quality control & assurance dept.
5. Production dept.
6. Production control dept.
7. Engineering dept.
8. Accounting dept.
9. Administration dept.
10. Marketing & purchasing dept.
11. Human resource

Table of contents

รายชื่อผู้มีอำนาจดำเนินการ (Authorize signature)

บันทึกการเปลี่ยนแปลง (Change control)

การควบคุมการแจกจ่ายคู่มือสิ่งแวดล้อม (Environmental manual distribution control

list)

สารบัญ (Table of contents)

บทนำ (Introduction)

คำนำ (Introduction to manual)

ขอบเขตการใช้งาน (Scope and application)

วัตถุประสงค์ (Objective)

ข้อมูลบริษัท (Company profile)

แผนผังบริษัท (Company lay out)

ผังองค์กร (Company organization chart)

คณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental management steering committee)

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management system)

นโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental policy)

การวางแผน (Planning)

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects)

กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ (Legal and other requirements)
 วัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงาน (Objective, targets and programme)
 การนำนโยบายไปปฏิบัติและดำเนินการ (Implementation and operation)
 ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ (Resources, roles, responsibility and authority)
 ความสามารถ การฝึกอบรมและจิตสำนึก (Competence, training and awareness)
 การสื่อสาร (Communication)
 การจัดทำเอกสาร (Documentation)
 การควบคุมเอกสาร (Control of documents)
 การควบคุมการปฏิบัติงาน (Operation control)
 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Emergency preparedness & response)
 การตรวจสอบและการแก้ไข (Checking and corrective action)
 การเฝ้าติดตามและวัดผล (Monitoring and measurement)
 การประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย (Evaluation of compliance)
 สภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การแก้ไขและป้องกัน (Nonconformity corrective action and preventive action)
 การบันทึก (Control of records)
 การตรวจติดตามภายใน (Internal audit)
 การทบทวน โดยฝ่ายบริหาร (Management review)
 คำศัพท์หรือคำจำกัดความ (Common terms or definition)

4.1 Section

Introduction

คำนำ

บริษัท สติยริง (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้นำด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ประเภท ปืนน้ำมันไฮดรอลิก สำหรับระบบพวงมาลัยพาวเวอร์ในประเทศไทย ก่อตั้งเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2539 ชื่อในการก่อตั้งบริษัทครั้งแรกใช้ชื่อว่า บริษัท ไทยอินดัสทรี จำกัด ก่อตั้งอยู่บนเนื้อที่ ประมาณ 10 ไร่ สถานที่ตั้งโรงงานและสำนักงานอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี โดยการลงทุนของบริษัท อินดัสทรี จำกัด (ประเทศญี่ปุ่น) และบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด มหาชน จนกระทั่งเดือนเมษายน พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนผู้ถือหุ้นเป็นบริษัท

อินคัสทรี จำกัด (ประเทศไทย) แต่เพียงผู้เดียว หลังจากนั้นในเดือนตุลาคม 2548 บริษัท อินคัสทรี จำกัด และบริษัทในกลุ่มค้ายาบาทั้งหมดได้ทำการเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท สเตียร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด ทางคณะผู้บริหารของบริษัท สเตียร์ริง (ไทยแลนด์) ได้มีความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการดูแลรักษาและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้นต่อไปจึงได้จัดทำคู่มือสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมฉบับปัจจุบัน (ข้อกำหนด ISO14001: 2004) รวมถึงการอ้างอิงตามกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากลูกค้าอีกด้วย และกำหนดให้ใช้คู่มือสิ่งแวดล้อมฉบับนี้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานขององค์กร เป็นต้น

Scope and application

ขอบเขตการใช้งาน

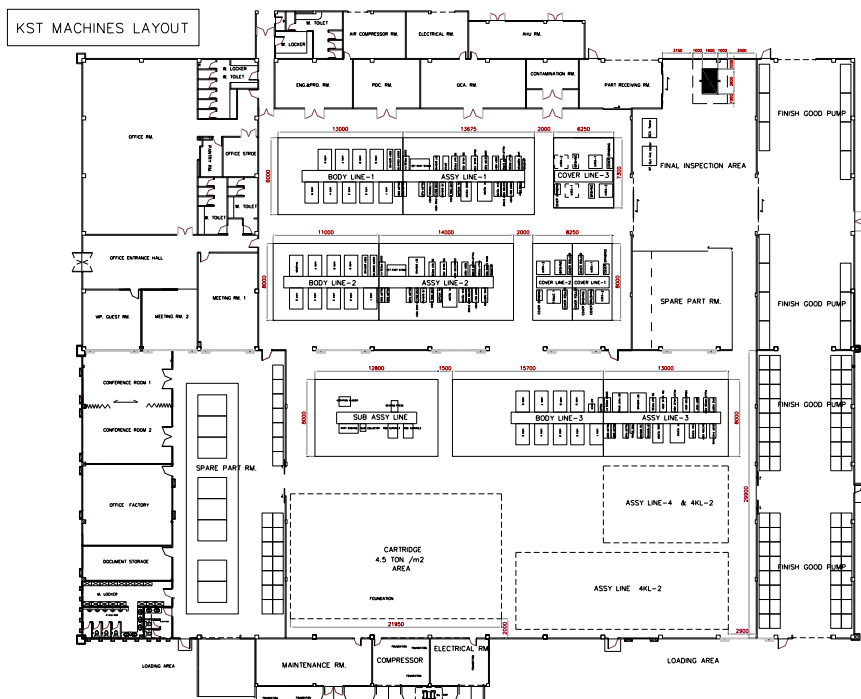
คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ครอบคลุมถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ โดยพนักงาน เจ้าหน้าที่และบุคลากรทุกคน ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ภายในพื้นที่บริษัท เควายบี สเตียร์ริงฯ รวมถึงบุคคลภายนอก เช่น ลูกค้า ผู้ขาย ผู้รับเหมา และอื่น ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยสุขภาพอนามัยของเกี่ยวข้องโดยยึดถือตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO14001: 2004) กฎหมายภายในประเทศและข้อกำหนดต่าง ๆ จากลูกค้าเป็นสำคัญ

Objective

วัตถุประสงค์

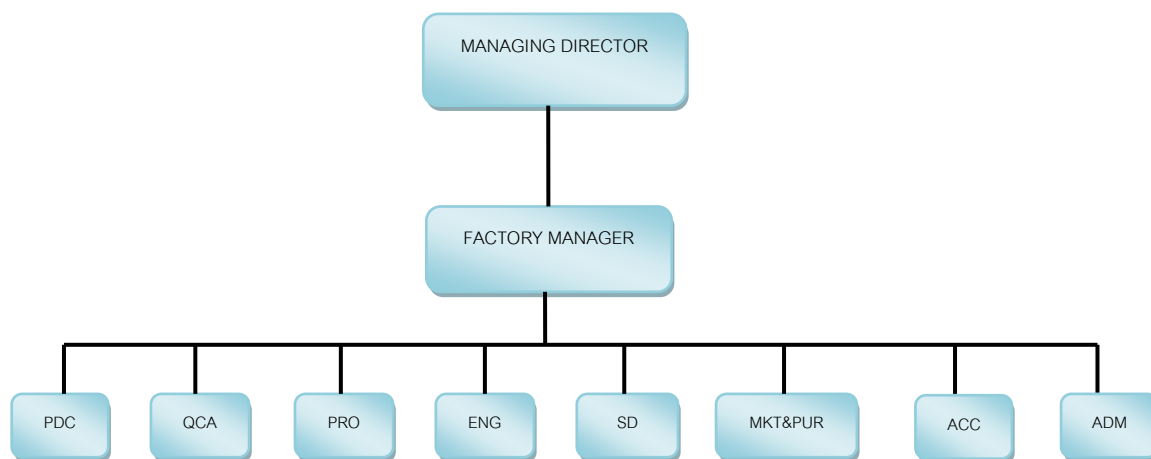
คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ จัดทำขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการและการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขององค์กร การกำหนดอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ ระเบียบปฏิบัติการ การควบคุม ป้องกันและการพัฒนา รวมไปถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO14001: 2004 รวมถึงการใช้เป็นเอกสารอ้างอิงเบื้องต้นว่า แต่ละหน่วยงานเกี่ยวข้องกับหัวข้อต่าง ๆ ที่ระบุไว้ตามข้อกำหนดอย่างไร เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปอย่างมีระบบและถูกต้อง และเป็นไปตามความมุ่งหมายที่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้ในเบื้องต้นด้วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรักษาและการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องของสภาพแวดล้อมภายในบริษัท สังคม โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง รวมถึงสุขภาพอนามัยของพนักงาน และบุคลากรทุกคนให้ปลอดภัย ไม่ให้เกิดอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากกระบวนการต่าง ๆ ของการดำเนินงานหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ

Company lay-out แผนผังบริษัท



Environment management system committee

คณะกรรมการบริหารด้านสิ่งแวดล้อม



4.2 Environmental policy:

นโยบายสิ่งแวดล้อม

KYB Steering (Thailand) Co., Ltd. has been established to produce “The Hydraulic Pump for Power Steering System” which located at the Amata Nakorn Industrial Estate, Chonburi, Thailand.

We are sincerely aiming to operate the company toward the good environmental and in order to meet the international standards by as the policy;

1. Practicing any relevant environmental legislations, regulations, rules, customer requirements and other standards or requirements
2. Continually activities and practices to prevent the pollution from materials, products, and processes by reduce waste and promotion to recycle an reuse.
3. Promotion and supporting the operations, activities to reduce the environmental problems and activities to use the optimize resources.
4. Educating and training environmental consciousness and conservation awareness to employee in all level.
5. Communicating with the public, customers, subcontractors, suppliers on environmental policy and relevant issue.

บริษัท สตีริง (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้นำด้านผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ประเภท ปั๊มไฮดรอลิก สำหรับระบบพวงมาลัยพาวเวอร์ ในประเทศไทย ซึ่งมีสถานที่ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี

โดยตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เราจึงมีความตั้งใจมุ่งมั่นในการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เพื่อที่จะรักษาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลตามนโยบาย ดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมายภายในประเทศ กฎระเบียบ มาตรฐาน ข้อกำหนดจากลูกค้า และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
2. ดำเนินกิจกรรม เพื่อป้องกันปัญหามลภาวะทางน้ำ การปนเปื้อนสู่ดิน รวมถึงมลภาวะทางอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการป้องกัน การลดมลภาวะ ปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์พลังงาน

4. การให้การศึกษ การอบรม ซึ่งแจ้งแก่พนักงานทุกระดับชั้น รวมถึงบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดจิตสำนึก เข้าใจและตระหนักถึงในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5. ให้ข้อมูลและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับนโยบายและประเด็นต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทให้กับบุคคลทุกคนทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ อันได้แก่ ลูกค้า ผู้ขาย ผู้รับเหมาช่วง และสาธารณชนได้ทราบ

4.3 Planning

การวางแผน

4.4 Environmental aspects

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

บริษัท สตีลรีจิง ฯ ได้จัดทำระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (GEN-PD-ES-006) เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม จำแนกลักษณะและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้น ๆ แล้วใช้เป็นขอบเขตในการระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ กิจกรรม กระบวนการ บริการ ที่ส่งผลกระทบต่อและ/ หรือสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และคัดเลือกหัวข้อเพื่อกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมีการทบทวนให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

โดยลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญถูกบันทึกไว้เป็นหลักฐาน การประเมินนี้จะได้รับการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

ทะเบียนลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้จะได้รับการทบทวน ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ดังต่อไปนี้

1. เมื่อการดำเนินการ กิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทมีการเปลี่ยนแปลงไป
2. เมื่อกฎหมาย ระเบียบการ ข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป
3. เมื่อนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทเปลี่ยนแปลงไป

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของบริษัท ได้แก่ การปนเปื้อนสู่ดิน มลภาวะทางน้ำ และมลภาวะทางอากาศ

4.5 Legal and other requirements

กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ

บริษัท สตีลรีจิง ฯ ได้จัดทำระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการระบุและติดตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (GEN-PD-ES-003) เพื่อใช้เป็นระเบียบในการกำหนด ค้นหา บ่งชี้และปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

ของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ และให้มีการรวบรวมทำทะเบียน กฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ในด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดวิธีการ การนำไปประยุกต์ใช้และปฏิบัติตามหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้มีการทบทวนข้อกำหนด และข้อกำหนดต่าง ๆ ตามทะเบียนที่ได้บันทึกไว้ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

4.6 Objectives, target and programme

วัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงาน

บริษัท เควายปี สเตียร์ริงฯ กำหนดให้มีการจัดทำ นำไปปฏิบัติและคงไว้ซึ่งวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและสื่อสารไปยัง พนักงานทุกคน โดยมีตัวแทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMR) เป็นผู้ทบทวน ตรวจสอบ โดยกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายและแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อ ต่อไปนี้

1. นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
2. กฎหมายภายในประเทศ ข้อกำหนดจากลูกค้า และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
4. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และความพร้อมด้านงบประมาณ
5. กระบวนการ และความต้องการทางธุรกิจ
6. ทักษะคดีของผู้เกี่ยวข้อง

และเพื่อให้การจัดทำวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินไป อย่างถูกต้อง ให้กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้ชัดเจน และใช้หลักการ SMART ซึ่ง หมายถึง

1. Specific กำหนดอย่างชัดเจน เจาะจงว่าจะทำอะไร
2. Measurable สามารถวัดผลการดำเนินงานได้ กำหนดวิธีการวัดผลได้อย่างชัดเจน
3. Achievable สามารถทำให้สำเร็จได้จริง โดยคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. Realistic มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
5. Time Scale กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการชัดเจน

4.7 Implementation and Operation

การนำนโยบายไปปฏิบัติและดำเนินการ

4.8 Resources, roles, responsibility and authority

ทรัพยากร บทบาท ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

บริษัท เควายปี สเตียร์ริงฯ ได้กำหนดให้ผู้บริหารระดับสูงทบทวนบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ตลอดจนสื่อสารกันภายในองค์กรอย่างทั่วถึง เพื่อให้มั่นใจว่ามีทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถ สิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยี รวมถึงงบประมาณด้านการเงิน เพียงพอต่อการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทฯ ได้แต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และอำนาจ เพื่อให้มีการจัดทำข้อกำหนดของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มีการนำไปปฏิบัติ และคงไว้ตามมาตรฐาน ISO14001 และให้รายงานผลการปฏิบัติงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ผู้บริหารระดับสูงเพื่อทบทวนและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.9 Competence, awareness and training

ความสามารถ การปลูกจิตสำนึก และการฝึกอบรม

บริษัทฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญต่อบุคลากรในการดำเนินงาน กิจกรรมต่างๆ ในอันที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้มีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการฝึกอบรม (ADM-PD-TR-001) เพื่อที่จะให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานให้กับองค์กรทุกคนตระหนักถึง

1. ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดต่าง ๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. ลักษณะปัญหาซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากงานที่รับผิดชอบทั้งที่เกิดขึ้นจริงและมีแนวโน้มว่าจะมีโอกาสเกิดขึ้น ประโยชน์ที่เกิดจากการปรับปรุงพฤติกรรมในการปฏิบัติของแต่ละคน
3. บทบาทและความรับผิดชอบในการที่จะทำให้บรรลุความสอดคล้องตามข้อกำหนดในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
4. ผลกระทบที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น ในกรณีที่ไปปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

ทั้งนี้เพื่อมั่นใจว่า บุคลากรภายในองค์กรของบริษัทฯ มีความรู้ความสามารถ ประสิทธิภาพ และมีจิตสำนึกในการดูแลและปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น พร้อมทั้งให้มีการกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกและความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยเชื่อมโยงไปยังลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและเก็บบันทึกผลการฝึกอบรมอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

4.10 Communication

การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการสื่อสาร (GEN-PD-ES-002) เพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ และถ่ายทอดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานและบุคลากรทั้งภายในและภายนอก ทุกคนได้รับทราบ อีกทั้งเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ความสัมพันธ์และความมีส่วนร่วมกับการดูแล และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังพิจารณาถึงความจำเป็นในการสื่อสารเกี่ยวกับลักษณะปัญหาซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปยังภายนอกให้รับทราบ พร้อมกับกำหนดวิธีการดำเนินงาน ระยะเวลาและกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อสารข่าวสารนั้น ๆ ด้วย

4.11 Documentation

การจัดทำเอกสาร

บริษัทฯ ได้จัดทำและคงไว้ซึ่งเอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่ออธิบายถึงระดับของเอกสารที่ใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยเอกสารดังกล่าวจะแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. คู่มือการจัดการและดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม Environmental management manual
2. ระเบียบปฏิบัติงาน Procedure
3. วิธีการปฏิบัติงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน Work instruction
4. บันทึก แบบฟอร์มหรือเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ

4.12 Control of document

การควบคุมเอกสาร

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมเอกสาร (DCC-PD-DC-001) เพื่อให้มีระบบการควบคุมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างถูกต้องโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ให้มีการอนุมัติเอกสารสำหรับความเหมาะสมและพอเพียงก่อนทำการแจกจ่าย
2. ให้เอกสารได้รับการทบทวนเป็นระยะ ตามความจำเป็น และได้รับการพิจารณาอนุมัติ

โดยบุคคลที่มีอำนาจ

3. ให้มั่นใจว่ามีเอกสารที่เกี่ยวข้องและมีควมจำเป็นในการใช้งานซึ่งมีความถูกต้อง

ไว้ใช้ ณ จุดปฏิบัติงาน

4. ให้มั่นใจว่าเอกสารนั้นอ่านออกได้ง่าย ชัดเจน นำมาใช้ได้ง่าย

5. ให้มั่นใจว่าเอกสารจากภายนอกที่พิจารณาโดยบริษัทฯ แล้วว่ามีความจำเป็นในการวางแผนและการปฏิบัติงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต้องได้รับการบ่งชี้และควบคุมแจกจ่ายอย่างถูกต้อง
6. ให้มีการจัดการเอกสารที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว หรือต้องการยกเลิกการใช้ ออกจากจุดที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ
7. เพื่อให้เอกสารที่ต้องการเก็บไว้เพื่ออ้างอิง จะต้องมีการบ่งชี้ให้ชัดเจน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย เป็นต้น
8. เพื่อให้เอกสารได้รับการจัดเก็บอย่างเหมาะสม ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

4.13 Operational control

การควบคุมการปฏิบัติงาน

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมการปฏิบัติงาน (GEN-PD-ES-001) เพื่อกำหนดและวางแผนในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับลักษณะปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม ในทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมนั้น ๆ มีการดำเนินงานอย่างถูกต้องตามที่ได้มีการกำหนดแนวทางไว้แล้ว

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ได้จัดทำ นำไปปฏิบัติและคงไว้ ซึ่งระเบียบปฏิบัติการที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ และบริการที่บริษัทกำหนดไว้ ตลอดจนการสื่อสารระเบียบปฏิบัติการที่เหมาะสมและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องยังผู้ขายและผู้รับเหมา เพื่อให้มีการควบคุมสถานการณ์ในการดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งถ้าหากไม่ได้กำหนดไว้ อาจเป็นสาเหตุให้นำไปสู่การเบี่ยงเบนจากนโยบายสิ่งแวดล้อม ตลอดจนวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยการกำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินงานในระเบียบการปฏิบัติงาน

4.14 Emergency preparedness and response

การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉิน (GEN-PD-ES-007) เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมและสร้างความมั่นใจว่าเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้มีการประเมินสถานการณ์มาแล้วนั้น บริษัทฯ ได้จัดเตรียมวิธีการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุขึ้น ๆ ไว้อย่างเพียงพอและรัดกุม รวมถึงมาตรการบรรเทาผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการรองรับเพื่อป้องกันเหตุที่จะเกิดขึ้นซ้ำอีก และมาตรการฟื้นฟูสถานที่

เกิดเหตุหลังเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดให้มีการทบทวนรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานตอบสนองต่อสถานะฉุกเฉินอย่างน้อยปีละครั้งหรือมากกว่านั้น ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควรในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการแก้ไขขั้นตอน การดำเนินการตอบสนองต่อสถานะฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น พร้อมกับกำหนดให้มีการทดสอบการดำเนินการนั้น ๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสม ในกรณีที่สามารถดำเนินการได้

4.15 Checking and corrective action

การตรวจสอบและการแก้ไข

4.16 Monitoring and measurement

การเฝ้าติดตามและตรวจวัดผล

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเฝ้าติดตามและตรวจวัดผล (GEN-PD-ES-008) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการเฝ้าระวังและตรวจวัดผลทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งการประเมินผลการดำเนินงานในกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมของบริษัทฯ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับทางสิ่งแวดล้อม

การเฝ้าระวังและตรวจวัดผลจะครอบคลุมในสิ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในจุดต่าง ๆ ที่บริษัทฯ สามารถควบคุมและป้องกันได้ โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลการติดตามและตรวจวัดผลที่เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการติดตามว่าได้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เป้าหมายและแผนงานสิ่งแวดล้อม

4.17 Evaluation of compliance

การประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย (GEN-PD-ES-003) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินความสอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายภายในประเทศ ระเบียบการ ข้อกำหนดจากลูกค้า และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ เกี่ยวข้อง ตามกำหนดระยะเวลาและจัดเก็บบันทึกผลการประเมินนั้น ๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

4.18 Nonconformity, corrective and preventive action

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การดำเนินการแก้ไขและป้องกัน

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การดำเนินการแก้ไขและป้องกัน (GEN-PD-ES-005) เพื่อใช้เป็นกลไกในการดำเนินการกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้น และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น และรายงานไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อ

การแก้ไขและป้องกันตลอดจนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจะครอบคลุมถึง

1. ความบกพร่องในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. ความสอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ
3. ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

โดยกำหนดให้มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ทำการระบุและแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และดำเนินการเพื่อบรรเทาผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

2. สอบสวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หาสาเหตุและแนวทางการปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดซ้ำ

3. ประเมินความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด โดยปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดขึ้น

4. บันทึกผลของการดำเนินการแก้ไขและป้องกันที่ได้ดำเนินการ

5. ทบทวนประสิทธิผลของการแก้ไขและการดำเนินการป้องกัน

ซึ่งการดำเนินการข้างต้นต้องเหมาะสมกับขอบเขตของปัญหาและสอดคล้องกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และทำให้มั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่มีความจำเป็นจะถูกนำเข้าสู่ระบบเอกสารในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.19 Control of record

การควบคุมบันทึก

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการควบคุมบันทึก (DCC-PD-CT-001) เพื่อใช้เป็นระเบียบปฏิบัติงานในการบ่งชี้ จัดเก็บ รักษา ป้องกันการสูญหาย เสียหาย การนำมาใช้งาน การกำหนดอายุการจัดเก็บ และการทำลายบันทึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดทำบันทึกนั้น ๆ ไว้เพื่อที่จะแสดงถึงความสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้บันทึกต่าง ๆ ต้องอ่านออกได้ง่าย ชัดเจน มีการบ่งชี้ และสามารถสอบกลับย้อนหลังได้

4.20 Internal audit

การตรวจติดตามภายใน

บริษัทฯ ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการตรวจติดตามภายใน (GEN-PD-IA-001) เพื่อใช้เป็นระเบียบปฏิบัติงานในการตรวจสอบติดตามภายใน ความสอดคล้องของระบบ

การจัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ISO14001 เพื่อให้มั่นใจว่าการตรวจติดตามภายในของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตามแผนการและช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งดำเนินการและคงไว้ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจติดตามให้ผู้บริหารทราบ เพื่อหาโอกาสในการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมและด้านการบริหาร

ในระเบียบปฏิบัติการได้ระบุถึงความรับผิดชอบในการตรวจติดตาม และข้อปฏิบัติในการวางแผนการตรวจติดตาม การดำเนินการ การรายงานผลและการจัดเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกำหนดหลักเกณฑ์และขอบเขตในการตรวจติดตามรวมถึงไปถึงความถี่และวิธีการที่ใช้ในการตรวจติดตามด้วย

การวางแผน จัดตั้ง นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้ซึ่งแผนการตรวจติดตามนั้น ทางบริษัทฯ ได้พิจารณาจากความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินกิจกรรม รวมถึงผลของการตรวจติดตามภายในในรอบปีที่ผ่านมา

การเลือกผู้ตรวจติดตามและการตรวจติดตาม กำหนดให้มีการพิจารณาที่เหมาะสม มีเหตุผลและหลักฐานสนับสนุนที่ชัดเจน เป็นไปด้วยความยุติธรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ EMR หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเห็นสมควร

4.21 Management review

การทบทวน โดยผู้บริหาร

บริษัทฯ กำหนดให้ผู้บริหารระดับสูง ทำการทบทวนระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (GEN-PD-QO-001) ขององค์กรอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการของระบบเป็นไปอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิผลต่อเนื่อง ตามนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่บริษัท ตั้งไว้ รวมถึงการประเมินผลโอกาสในการปรับปรุงและพิจารณาความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม พร้อมสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ในกรณีที่ประสบปัญหาหรืออุปสรรค เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมให้คงที่ สม่าเสมอ และนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การทบทวนของผู้บริหาร สามารถกระทำได้ในการประชุมของคณะกรรมการระดับผู้บริหาร หรือการประชุมบอร์ด โดยข้อมูลในการพิจารณาทบทวนของฝ่ายบริหารมี ดังนี้

1. ติดตามผลจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา
2. ประสิทธิภาพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
3. ความเหมาะสมของนโยบายสิ่งแวดล้อม
4. ผลการดำเนินการและความเหมาะสม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย
5. ผลการตรวจติดตามภายใน

6. การเปลี่ยนแปลงและผลการประเมินความสอดคล้องด้านกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. สรุปผลสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

8. การแก้ไขและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม

9. ข้อร้องเรียน ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งจากภายในและภายนอกบริษัท

10. การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมภายในที่เกิดขึ้นหรือกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งมีผลต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

11. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และพัฒนาระบบ

12. หัวข้ออื่น ๆ ที่ผู้บริหารเห็นสมควรและเหมาะสม

ผลที่ได้จากการทบทวนของฝ่ายบริหาร ประกอบไปด้วยผลการตัดสินใจและการปฏิบัติที่เป็นแนวทางเพื่อใช้ในการดำเนินการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องต่อไป และจัดเก็บผลการทบทวนนั้นไว้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

ภาคผนวก ข
การควบคุมเอกสาร

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 14**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การควบคุมเอกสาร

Doc. No. DCC-PD-DC-001

(1-NOV-13)

Change record

Revision	Date	Responsible person	Reason for change	Description of change

Authorized signature

Date

Prepared by : _____

Date : _____

Title : System development dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production control dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 14**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การควบคุมเอกสาร

Doc. No. DCC-PD-DC-001

(1-NOV-13)

Title : Engineering dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Quality control & assurance dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Factory manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Office manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Director/ marketing dept. manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____ Date : _____

Distribution list

1. ส่วนผลิต
2. ส่วนควบคุมการผลิต
3. ส่วนวิศวกรรม
4. ส่วนควบคุมและประกันคุณภาพ
5. ส่วนจัดซื้อ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

6. ส่วนการตลาด

7. ส่วนการบุคคลและธุรการ

1. Purpose

เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารและข้อมูลในระบบคุณภาพและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมได้รับการชี้แจงและควบคุมอย่างเหมาะสม ตั้งแต่ขั้นตอนการอนุมัติเอกสาร การแจกจ่ายเอกสาร การเปลี่ยนแปลง/ แก้ไขเอกสาร และการขอยกเลิกเอกสาร เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในระบบ ISO/ TS16949 & ISO14001 มาตรฐานอุตสาหกรรม

2. Scope

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมถึง การควบคุมเอกสารและข้อมูลทั้งหมดในระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

ระดับเอกสารในระบบ	ระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
1. คู่มือ (Manual)	ระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. ระเบียบปฏิบัติงาน (Procedure)	ระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
3. วิธีการปฏิบัติงาน (Work instruction)	ระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
4. แบบฟอร์ม (เอกสารสนับสนุน) (Form, record)	ระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

2.1 คู่มือคุณภาพและสิ่งแวดล้อม

เอกสารที่ระบุหลักในการบริหาร ซึ่งกำหนดนโยบายคุณภาพและสิ่งแวดล้อม และอธิบายถึงระบบบริหารคุณภาพและสิ่งแวดล้อมขององค์กร วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย กระบวนการดำเนินธุรกิจ โครงสร้างขององค์กร หน้าที่และความรับผิดชอบ

2.2 ระเบียบการปฏิบัติงาน

เอกสารที่อธิบายถึง ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคคล ส่วน/ ฝ่าย หรือเอกสารต่าง ๆ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

2.3 วิธีการปฏิบัติงาน

เอกสารที่ระบุวิธีการปฏิบัติงาน สำหรับพนักงานเพื่อปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบให้ได้ตามที่กำหนด เช่น คู่มือการปฏิบัติงาน มาตรฐานต่าง ๆ คู่มือการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์

2.4 แบบฟอร์ม (เอกสารสนับสนุน)

เอกสารที่สนับสนุนการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ และสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แบบฟอร์ม รวมไปถึงเอกสารที่ได้รับจากภายนอกและเอกสารหรือข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า

3. Responsibilities

พนักงานควบคุมเอกสาร

4. Definition

Document action request (DAR) หมายถึง แบบฟอร์มร้องขอให้ดำเนินการในเรื่องของเอกสารระบบคุณภาพ เช่น ออกเอกสารใหม่ ขอยกเลิกเอกสาร ขอเปลี่ยนแปลง/ แก้ไขเอกสาร เพิ่ม/ ลด/ ยกเลิก ผู้ครอบครอง เป็นต้น

ผู้จัดทำ/ แก้ไข/ ยกเลิก หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่จัดทำเอกสาร แก้ไขเอกสารและยกเลิกเอกสาร โดยอาจเป็นบุคคลเดียวกันหรือไม่ใช้บุคคลเดียวกันแต่อยู่ในหน่วยงานเดียวกันก็ได้

ผู้ตรวจสอบ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมเบื้องต้นของเอกสารก่อนที่จะให้ผู้มีอำนาจรับรองเอกสารอีกครั้ง

ผู้อนุมัติ หมายถึง ผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในหน่วยงานที่ต้องใช้เอกสารนั้นเป็นผู้รับรองเอกสารก่อนที่จะประกาศใช้ เพื่อความเหมาะสมและควมมีประสิทธิภาพในการใช้

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001
		(1-NOV-13)

5. Procedure

เอกสารในระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

Level	Type of document	Responsibility
	1. Quality manual (QM)	
Level 1	2. Environmental manual (EM)	Defines approach & responsibility
Level 2	Procedure (PD)	Defines who, what, when
Level 3	Work instruction (WI)	Answers “how” ?
Level 4	Form (RD)	Results: shows that the system is operating

อำนาจการพิจารณาทบทวน/ อนุมัติ เอกสารในระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ประเภทเอกสาร	ผู้ลงนามในเอกสาร		
	จัดทำหรือจัดเตรียม	ทบทวน	อนุมัติ
1. คู่มือคุณภาพ			
คู่มือสิ่งแวดล้อม (Manual)	QMR./ EMR.	ผู้จัดการส่วนขึ้นไป	Management team
2. ระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure)	พนักงานที่รับผิดชอบในการจัดทำหรือ จัดเตรียมในเนื้อหาของเอกสาร	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงาน ผู้จัดทำ และ/ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	Managing director และ/ หรือ Office manager และ/ หรือ Factory manager

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 6 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001
		(1-NOV-13)

ประเภทเอกสาร	ผู้ลงนามในเอกสาร		
	จัดทำหรือจัดเตรียม	ทบทวน	อนุมัติ
3. วิธีการปฏิบัติงาน (Work instruction)	พนักงานที่รับผิดชอบในการจัดทำหรือจัดเตรียมในเนื้อหาของเอกสาร	วิศวกรในหน่วยงานที่จัดทำหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นส่วนผลิต จะทบทวนเอกสารในหน่วยงานของตน โดยหัวหน้างานระดับโฟร์แมน	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานผู้จัดทำ และ/หรือ MR.
4. แบบฟอร์ม (Form)	ไม่มีการลงนามใด ๆ ในแบบฟอร์มจะใช้ DAR เป็นการอนุมัติแบบฟอร์มไปในตัว โดย Engineer ขึ้นไปในหน่วยงานผู้จัดทำ และ/หรือ MR.		

ตารางแสดงผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติ DAR

ประเภทเอกสาร	Manua	Procedure, Working	Form
DAR	1	instruction	
1. ออกเอกสารใหม่	MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานหรือ MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานหรือ MR.
2. ขอยกเลิกเอกสาร	MD.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานหรือ MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานหรือ MR.
3. เปลี่ยนแปลง/แก้ไขเนื้อหาในเอกสาร (เฉพาะที่จัดทำขึ้นในบริษัท)	MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานหรือ MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงานหรือ MR.

STC		System procedure		Revision No. 0	
				Page 7 of 14	
Steering (Thailand) Co., Ltd.		การควบคุมเอกสาร		Doc. No. DCC-PD-DC-001	
				(1-NOV-13)	
ประเภทเอกสาร	Manua	Procedure, Working	Form		
DAR	1	instruction			
4. เพิ่มผู้ครอบครอง (เพิ่มเติมนอกเหนือจาก ที่ระบุใน (Holder list))	MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงาน หรือ MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงาน หรือ MR.		
5. ยกเลิกผู้ครอบครอง	MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงาน หรือ MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงาน หรือ MR.		
6. ขอสำเนาเอกสาร (Uncontrolled copy, ทดแทน, เพิ่มเติม)	MR.	ผู้จัดการส่วนในหน่วยงาน หรือ MR.	-		

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

5.1 การจัดทำเอกสาร

5.1.1 วิธีการจัดทำเอกสาร และการกำหนดหมายเลขเอกสารนั้นจะระบุไว้ในวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง “การกำหนดหมายเลขเอกสาร” เพื่อความสะดวก ผู้จัดทำควรขอหมายเลขเอกสารจากพนักงานควบคุมเอกสารเพื่อนำไปพิมพ์ลงเอกสารก่อน

5.1.2 ผู้จัดทำต้องกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์ม DAR. โดยต้องระบุรายละเอียดและวัตถุประสงค์การใช้งานตามที่แบบฟอร์มกำหนด โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง “วิธีการเขียน DAR”

5.1.3 เสนอให้ผู้มีอำนาจหน้าที่พิจารณาตรวจสอบและอนุมัติเอกสาร และอนุมัติแบบฟอร์ม DAR.

5.1.4 ยื่นแบบฟอร์ม DAR. ให้พนักงานควบคุมเอกสารพร้อมเอกสารแนบ (เอกสารฉบับที่จัดทำตามข้อ 1)

5.1.5 พนักงานควบคุมเอกสารทำการขึ้นทะเบียนเอกสารและสำเนาแจกจ่ายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ยกเว้นเอกสารประเภทแบบฟอร์ม)

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 8 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

5.2 การแก้ไขเอกสาร

5.2.1 ผู้แก้ไขดำเนินการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงหมายเลขครั้งที่แก้ไข (Revision no.) ขึ้นอีก 1 ลำดับ เช่น DCC-PD-DC-001 Rev. 0 แก้ไขเป็น DCC-PD-DC-001 Rev. 1

5.2.2 บันทึกประวัติการแก้ไข โดยเพิ่มขึ้นอีก 1 ลำดับ (เป็นหมายเลขเดียวกับ Revision no.) รวมทั้งรายละเอียดการแก้ไขโดยสังเขปว่า แก้ไขหัวข้อใด หน้าที่เท่าไร

5.2.3 ผู้แก้ไขต้องกรอกข้อมูลลงแบบฟอร์ม DAR. โดยต้องระบุรายละเอียดตามที่แบบฟอร์มกำหนด รวมถึงเหตุผลในการขอแก้ไขเอกสาร

5.2.4 เสนอให้ผู้มีอำนาจหน้าที่พิจารณาตรวจสอบและอนุมัติการแก้ไขเอกสาร และอนุมัติการขอแก้ไขแบบฟอร์ม DAR.

5.2.5 ยื่นแบบฟอร์ม DAR. ให้พนักงานควบคุมเอกสารพร้อมเอกสารแนบ (เอกสารฉบับที่แก้ไข)

5.3 การขึ้นทะเบียน/ปรับปรุงทะเบียนเอกสาร

5.1.1 การขึ้นทะเบียนเอกสาร

ให้ผู้จัดทำส่งเอกสารต้นฉบับที่มีการลงนามทบทวนและอนุมัติเรียบร้อยแล้วให้พนักงานควบคุมเอกสาร

พนักงานควบคุมเอกสารขึ้นทะเบียนเอกสาร

ประทับตราคำว่า “ORIGINAL DOCUMENT” ด้วยหมึกสีแดงของเอกสารทุกหน้า ดังนี้



พนักงานควบคุมเอกสารทำการปรับปรุง Master list ให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่

เสมอ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 9 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

5.1.2 การสำเนาและแจกจ่ายเอกสารควบคุม

พนักงานควบคุมเอกสารเป็นผู้ดำเนินการแจกจ่ายเอกสาร โดยดำเนินการ ดังนี้

1. สำเนาเอกสารจากต้นฉบับเดิมตามจำนวนที่จะแจกจ่าย
2. ประทับตรา “CONTROLLED COPY” ด้วยหมึกสีแดงของเอกสารทุกหน้าทุกชุดที่จะทำการแจกจ่าย พร้อมกำหนดหมายเลขของสำเนา ดังนี้



กรรมการผู้จัดการ สำเนาชุดที่ 1

กรรมการ/ ส่วนการตลาด สำเนาชุดที่ 2

ผู้จัดการสำนักงาน สำเนาชุดที่ 3

ผู้จัดการโรงงาน สำเนาชุดที่ 4

ส่วนผลิต สำเนาชุดที่ 5

ส่วนควบคุมการผลิต สำเนาชุดที่ 6

ส่วนควบคุมและประกันคุณภาพ สำเนาชุดที่ 7

ส่วนวิศวกรรม สำเนาชุดที่ 8

ส่วนจัดซื้อ สำเนาชุดที่ 9

ส่วนการบุคคลและธุรการ สำเนาชุดที่ 10

ส่วนบัญชีการเงิน สำเนาชุดที่ 11

หมายเหตุ เอกสารต้นฉบับที่มีการประทับตรา ORIGINAL จะถูกจัดเก็บไว้ที่พนักงานควบคุมเอกสาร โดยแยกจัดเป็นประเภทแล้วเก็บในแฟ้มให้เป็นระเบียบ ส่วนเอกสารที่แจกจ่ายจะเก็บอยู่ในแต่ละหน่วยงาน ใกล้เคียงสถานที่ทำงานจริงของทุกหน่วยงาน

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 10 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

ยกเว้น เอกสารที่เป็นภาพถ่ายหรือภาพวาดที่ต้องการความชัดเจนและ/หรือ ตัดหน้างานจะให้หน่วยงานผู้จัดทำเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บต้นฉบับ โดยพนักงานควบคุมเอกสารจะทำการ Scan เอกสารนั้น ๆ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและลดขั้นตอนการสำเนาเอกสารซ้ำซ้อนกันเพื่อจัดเก็บ file ไว้อ้างอิง

3. แจกจ่ายสำเนาเอกสารควบคุมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยแจกจ่ายล่วงหน้าหรือไม่เกินวันที่เอกสารมีผลบังคับใช้ โดยใช้แบบฟอร์มการแจกจ่ายเอกสาร Distribution & recall และให้ผู้รับลงนามรับเอกสาร

4. ในกรณีที่ไม่มีบางหน่วยงานมีความจำเป็นต้องใช้สำเนาเอกสารควบคุมมากกว่า 1 ชุด ให้ระบุในเอกสารแบบฟอร์ม DAR ตามจำนวนที่ต้องการ พนักงานควบคุมเอกสารจะทำการประทับตราด้วยของแผนกและตามด้วยจำนวนชุดของสำเนาเอกสารควบคุม เช่น

PRO 1/ 3 หมายถึง เป็นสำเนาเอกสารควบคุมของส่วนผลิต สำเนาชุดที่ 1 จากสำเนาเอกสารทั้งหมด 3 ชุด

PRO 2/ 3 หมายถึง เป็นสำเนาเอกสารควบคุมของส่วนผลิต สำเนาชุดที่ 2 จากสำเนาเอกสารทั้งหมด 3 ชุด

PRO 3/ 3 หมายถึง เป็นสำเนาเอกสารควบคุมของส่วนผลิต สำเนาชุดที่ 3 จากสำเนาเอกสารทั้งหมด 3 ชุด

หมายเหตุ เมื่อมีการยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงเอกสารฉบับดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องส่งเอกสารฉบับที่ล้าสมัยคืนทั้งหมดของจำนวนสำเนาเอกสารที่ถือครอง

5. หน่วยงานที่นอกเหนือจากที่ผังระบุการแจกจ่ายกำหนดไว้ นั้น หากต้องการสำเนาเอกสารเพื่อใช้ในการอ้างอิง ผู้ขอสำเนาจะต้องยื่นแบบฟอร์ม DAR. โดยผู้มีอำนาจหน้าที่เป็นผู้อนุมัติและพนักงานควบคุมเอกสารดำเนินการออกเอกสารให้เป็นเอกสารไม่ควบคุมซึ่งจะถูกบ่งชี้โดยการประทับตรา “UNCONTROLLED COPY” ด้วยหมึกสีแดงบนทุกหน้าของเอกสาร ดังตัวอย่างข้างล่าง

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 11 of 14**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การควบคุมเอกสาร

Doc. No. DCC-PD-DC-001

(1-NOV-13)

UNCONTROLLED
COPY

6. กรณีที่เอกสารชำรุด/ สูญหายให้หน่วยงานนั้น ๆ ยื่นแบบฟอร์ม DAR. เพื่อขอสำเนาชุดใหม่ โดยมีผู้มีอำนาจอนุมัติเป็นผู้ลงชื่ออนุมัติ พร้อมทั้งนำเอกสารที่ชำรุดคืนให้พนักงานควบคุมเอกสาร

7. กรณีที่หน่วยงานเคยได้รับสำเนาเอกสารจำนวนหนึ่ง ตามที่ระบุไว้ในเอกสารการแจกจ่าย แต่ต้องการลดจำนวนสำเนาเอกสารจากที่เคยได้รับให้ยื่นแบบฟอร์ม DAR. เพื่อขอลดจำนวนสำเนาต่อพนักงานควบคุมเอกสารเพื่อดำเนินการแก้ไข Master list และแจกจ่ายเอกสารให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8. เอกสารที่เป็นแบบฟอร์มไม่ต้องขออนุมัติจัดทำสำเนาสามารถสำเนาได้เอง โดยตรวจสอบ Revision ที่ล่าสุดได้จากพนักงานควบคุมเอกสาร

5.1.3 การยกเลิกเอกสาร

กรณียกเลิกเนื่องจากเอกสารพ้นสมัย และมีฉบับใหม่มาแทนที่

1. พนักงานควบคุมเอกสารนำเอกสารต้นฉบับที่ยกเลิกมาประทับตรา “OBSOLETE DOCUMENT” ด้วยหมึกสีแดงของต้นฉบับทุกหน้า แล้วเก็บเอกสารไว้เพื่ออ้างอิง การเก็บเอกสารเพื่ออ้างอิงนั้น จะเก็บเฉพาะเอกสารฉบับก่อนหน้าฉบับปัจจุบัน 1 ลำดับเท่านั้น ซึ่งนอกเหนือจากนั้นให้เขียนแบบฟอร์มขออนุมัติทำลายเอกสารให้ผู้มีหน้าที่อนุมัติทำลายเอกสาร เช่นต้นฉบับ วิธีการทำลายโดยฉีก/ เผาทิ้ง นำกลับมาใช้ใหม่ โดยทำเครื่องหมายขีดฆ่าหน้าที่ยกเลิกการใช้งาน หรือทำลายโดยวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม

OBSOLETE
DOCUMENT

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 12 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

เรียกคืนสำเนาเอกสารควบคุมจากทุกจุดที่มีการแจกจ่ายไปยังหน่วยงานต่าง ๆ กลับมาทำการยกเลิกโดยให้ผู้ถือครองเอกสาร ลงชื่อส่งเอกสารคืนในทะเบียนการแจกจ่ายเอกสาร ใบเดียวกันกับที่ใช้แจกจ่ายเอกสารฉบับล่าสุด ซึ่งเรียกคืนสำเนาจะต้องทำภายในวันที่เอกสารใหม่ มีผลบังคับใช้หรือหลังจากนั้นไม่ควรเกิน 1 วันหรือโดยเร็วที่สุด

2. กรณียกเลิกเนื่องจากสาเหตุใด ๆ ที่ไม่ใช่เนื่องจากมีเอกสารฉบับใหม่มาแทนที่

2.2.1 ผู้ขอยกเลิกเอกสารต้องกรอกแบบฟอร์ม DAR โดยต้องระบุรายละเอียด ตามที่แบบฟอร์มกำหนด รวมถึงเหตุผลในการขอยกเลิกเอกสาร

2.2.2 เสนอให้ผู้มีอำนาจหน้าที่พิจารณาตรวจสอบและอนุมัติการขอยกเลิก เอกสาร

2.2.3 ยื่นแบบฟอร์ม DAR ให้พนักงานควบคุมเอกสาร

2.2.4 พนักงานควบคุมเอกสารนำเอกสารต้นฉบับที่ยกเลิกประทับตรา

OBSOLETE DOCUMENT แล้วเก็บไว้เพื่ออ้างอิง ยกเว้นเอกสารประเภทแบบฟอร์ม

2.2.5 เรียกคืนสำเนาเอกสารควบคุมจากทุกจุดที่มีการแจกจ่ายไปยังหน่วยงาน ต่าง ๆ มาทำการยกเลิก โดยให้ผู้ถือครองเอกสารลงชื่อส่งเอกสารคืนในทะเบียนการแจกจ่ายเอกสาร เฉพาะรายการคืนเอกสาร

2.2.6 สำเนาเอกสารที่ยกเลิกแล้วให้ทำลายโดยใช้เครื่องย่อยเอกสาร ฉีก/ เผาทิ้ง หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม

3. การยกเลิกสำเนาบางชุด โดยไม่ยกเลิกเอกสารฉบับนั้นทั้งหมด ให้ดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 หน่วยงานที่ออกเอกสารหรือหน่วยงานที่ต้องการเพิ่มเติมหรือลดจำนวน สำเนาเอกสารจากเดิมที่เคยได้รับ ให้กรอกแบบฟอร์ม DAR โดยต้องระบุรายละเอียดตามที่ แบบฟอร์มกำหนด รวมถึงจำนวนที่ขอเพิ่มหรือลดเอกสาร

3.3.2 เสนอให้ผู้มีอำนาจหน้าที่พิจารณาตรวจสอบและอนุมัติการขอเพิ่มหรือ ลดจำนวนสำเนาเอกสาร

3.3.3 ยื่นแบบฟอร์ม DAR ต่อพนักงานควบคุมเอกสาร

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 13 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

3.3.4 กรณีลดสำเนา พนักงานควบคุมเอกสารเรียกคืนสำเนาเอกสารควบคุม จากจุดที่มีการลดสำเนา มาทำการยกเลิก โดยให้ผู้ถือครองเอกสาร ลงชื่อส่งเอกสารคืนในทะเบียน การแจกจ่ายเอกสารเฉพาะรายการคืนเอกสาร

กรณีเพิ่มสำเนา พนักงานควบคุมเอกสารจะดำเนินการสำเนาเอกสารแจกจ่าย ให้ผู้ร้องขอ และให้ลงชื่อรับเอกสารที่ขอเพิ่มในทะเบียนการแจกจ่ายเฉพาะรายการรับเอกสาร

3.3.5 พนักงานควบคุมเอกสารจะต้องปรับปรุงบัญชีการแจกจ่ายเอกสารให้ ถูกต้องเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

3.3.6 สำเนาเอกสารที่ยกเลิกแล้วให้ทำลายโดยวิธีการที่เหมาะสม

5.3 การควบคุมแบบฟอร์ม/ บันทึก

5.3.1 การควบคุมแบบฟอร์ม

5.3.1.1 พนักงานในแต่ละหน่วยงานจัดทำแบบฟอร์มขึ้นใช้เองในหน่วยงาน โดยให้สอดคล้องกับเอกสารอื่น ๆ ในบริษัทหรือระดับงานที่มีการอ้างถึงการใช้แบบฟอร์มนั้น และจะต้องมีการระบุวันที่เริ่มใช้ต่อจากหมายเลขของเอกสารด้วย

5.3.1.2 กรณีที่มีการแก้ไข จะมีการเปลี่ยนแปลงหมายเลขครั้งที่แก้ไข Revision no. ขึ้นอีก 1 ลำดับ และระบุวันที่เริ่มใช้ใหม่ด้วย เช่น

DCC-RD-DA-001 Rev. 0: 01 Jan 04 เปลี่ยนเป็น

DCC-RD-DA-001 Rev. 1: 01 Jan 05

5.3.2 การควบคุมแจกจ่ายเอกสารที่ได้รับจากภายนอก

5.3.2.1 พนักงานควบคุมเอกสารเป็นผู้รับเอกสารที่ได้รับจากหน่วยงาน ภายนอก เช่น มาตรฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบคุณภาพและการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดจาก ลูกค้า ข้อกำหนดต่าง ๆ รายงานการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎหมายและกฎระเบียบ ต่าง ๆ คู่มือเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยประทับตรา EXTERNAL DOCUMENT

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 14 of 14
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมเอกสาร	Doc. No. DCC-PD-DC-001 (1-NOV-13)

ด้วยหมึกสีแดงของเอกสารหน้าแรกเท่านั้น และลงชื่อผู้รับ/ วันที่รับเอกสารดังกล่าวไว้ที่หน้าปกของเอกสารหรือหน้าถัดไปตามความเหมาะสม

5.3.2.2 ขึ้นทะเบียนควบคุมในบัญชีรายชื่อเอกสารควบคุมจากภายนอกและส่งให้ตัวแทนฝ่ายบริหารพิจารณาอนุมัติและดำเนินการปรับปรุงให้ทันสมัย

5.3.2.3 การจัดเก็บเอกสารที่ได้รับจากภายนอก
กรณีทีเอกสารฉบับนั้นใช้เฉพาะหน่วยงาน ไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานอื่น ๆ ให้หน่วยงานเจ้าของเรื่องจัดเก็บต้นฉบับของเอกสารนั้นเอง เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน (ยกเว้นเอกสารที่ได้รับจากลูกค้า) หลังจากที่ได้ส่งเอกสารนั้นให้พนักงานควบคุมเอกสารทำการขึ้นทะเบียนเรียบร้อยแล้ว พนักงานควบคุมเอกสารจะส่งเอกสารนั้นกลับคืนให้หน่วยงานเจ้าของเรื่องพร้อมด้วยเอกสารบัญชีรายชื่อเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

5.3.2.4 ถ้าหน่วยงานอื่นประสงค์จะขอสำเนาเอกสาร ให้ขอโดยใช้แบบฟอร์ม DAR ขึ้นต่อพนักงานควบคุมเอกสาร อธิบายเหตุผลที่ขอ และอนุมัติโดยผู้มีอำนาจหน้าที่ พนักงานควบคุมเอกสารจะดำเนินการจัดทำสำเนาเอกสารไม่ควบคุมให้ผู้ร้องขอ

5.3.2.5 เมื่อเอกสารนั้นทันสมัย ไม่เหมาะสมในการใช้งาน/ มีเอกสารใหม่มาแทนที่หรือต้องการยกเลิกด้วยเหตุผลอื่น ๆ ให้พนักงานควบคุมเอกสารเรียกคืนจากผู้ถือครอง

5.3.2.6 ในกรณีที่เอกสารจากภายนอกมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใด ๆ ให้นำฉบับที่เป็นปัจจุบันใช้งานแทน และจะถือว่าเอกสารฉบับเก่าจะถูกยกเลิกทันที

ภาคผนวก ค
การควบคุมบันทึก

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 6****Steering (Thailand) Co., Ltd.****การควบคุมบันทึก****Doc. No. DCC-PD-CT-001****(1-NOV-13)**

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized signature

Date

Prepared by : _____

Date : _____

Title : System development dept./ manager

Date : 01 Apr 08

Reviewed by : _____

Title : Production dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Title : Production control dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Title : Engineering manager dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 6****Steering (Thailand) Co., Ltd.****การควบคุมบันทึก****Doc. No. DCC-PD-CT-001****(1-NOV-13)**

Authorized signature

Date

Title : Quality Control & Assurance Dept. / Manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Title : Factory Manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Title : Office Manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Title : Director / Marketing Dept. / Manager

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Title : Managing Director

Reviewed by : _____

Date : 01 Apr 08

Distribution List

1. ส่วนผลิต
2. ส่วนควบคุมการผลิต
3. ส่วนควบคุมและประกันคุณภาพ
4. ส่วนวิศวกรรม
5. ส่วนการบุคคลและธุรการ
6. ส่วนจัดซื้อ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมบันทึก	Doc. No. DCC-PD-CT-001 (1-NOV-13)

1. Purpose

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้เป็นแนวทางในการสร้างและรักษาระบบการควบคุมบันทึกคุณภาพและสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพ (ISO/ TS16949) และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)

2. Scope

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมถึงบันทึกทุกชนิดที่อยู่ในระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่จัดทำขึ้นภายในบริษัทฯ รวมถึงเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ได้รับมาจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพและการจัดการสิ่งแวดล้อม

3. Responsibilities

หน่วยงานต่าง ๆ มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

3.1 ดูแลให้มีระบบการควบคุมและจัดเก็บเอกสารการบันทึกตามระบบ TS16949/ ISO14001 ในหน่วยงานของตนให้มีประสิทธิภาพ

3.2 มอบหมายบุคคลในหน่วยงานของตนให้ดำเนินการควบคุมบันทึกตามระบบคุณภาพ/ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4. Definition

แบบฟอร์ม (Form) หมายถึง เอกสารที่ถูกสร้างขึ้นหรือถูกกำหนดโดยลูกค้าที่ใช้สำหรับบันทึกผลหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับระบบคุณภาพและการจัดการสิ่งแวดล้อม

บันทึก (Record) หมายถึง เอกสารแบบฟอร์มที่มีการลงข้อมูล ผลหรือข้อความที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

5. Procedure

5.1 การจัดทำเอกสารแบบฟอร์มที่ออกใหม่และที่มีการแก้ไข

5.1.1 เมื่อมีการจัดทำเอกสารสำหรับการบันทึกหรือแบบฟอร์มเพื่อใช้สำหรับบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ให้กำหนดหมายเลขของแบบฟอร์มโดยการปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง “การกำหนดหมายเลขของเอกสาร (DCC-WI-NO-001)”

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมบันทึก	Doc. No. DCC-PD-CT-001 (1-NOV-13)

5.1.2 หลังจากกำหนดหมายเลขเอกสารเรียบร้อยแล้ว ผู้จัดทำแบบฟอร์ม/ เอกสาร สำหรับการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง “Control of document (DCC-PD-DC-001)” ให้ผู้มีอำนาจในการอนุมัติทำการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

5.2 ในกรณีที่เอกสารนั้นถูกต้องแล้ว ให้ลงรายการบันทึกที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีอยู่ในหน่วยงานรวมถึงละเอียดต่าง ๆ ไปยังพนักงานควบคุมเอกสารเพื่อจัดทำ “ตารางควบคุมบันทึกคุณภาพและสิ่งแวดล้อม”

5.3 พนักงานควบคุมเอกสารจัดทำตารางควบคุมบันทึกคุณภาพและสิ่งแวดล้อมตามรายการและรายละเอียดที่ได้รับจากแต่ละหน่วยงานเสนอให้ QMR/ EMR พิจารณาทบทวนและส่งให้หัวหน้าในหน่วยงานนั้น ๆ ลงชื่ออนุมัติ

5.4 พนักงานควบคุมเอกสารจัดทำสำเนา ตารางควบคุมบันทึกคุณภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อแจกจ่ายคืนให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อใช้งานและเอกสารต้นฉบับของตารางควบคุมบันทึกจะถูกจัดเก็บไว้ที่พนักงานควบคุมเอกสาร

5.5 การบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในแบบฟอร์ม

5.5.1 บันทึกรายละเอียดอย่างสมบูรณ์ ชัดเจน ถูกต้อง และอ่านออกง่าย พร้อมทั้งเซ็นชื่อและวันที่กำกับ (ในกรณีที่จำเป็นอย่างเหมาะสม)

5.5.2 ในกรณีที่มีการแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ในบันทึกให้ชัดเจนและเขียนใหม่ พร้อมทั้งเซ็นชื่อกำกับหรือลบออกด้วยน้ำยาลบคำผิดและเขียนใหม่ให้ชัดเจน

5.6 การจัดเก็บรักษาเอกสารการบันทึก

5.6.1 เอกสารต่าง ๆ ที่เป็นเอกสารที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพและระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องถูกจัดเก็บรักษาไว้อย่างน้อยตามระยะเวลาที่กำหนดในตารางควบคุมบันทึกคุณภาพและสิ่งแวดล้อม นอกจากเอกสารบางรายการที่ได้รับการยกเว้นเป็นกรณีพิเศษจากลูกค้าหรือผู้มีอำนาจหน้าที่

5.6.2 เอกสารการบันทึกจะต้องถูกจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม ปลอดภัย ไม่ทำให้เอกสารการบันทึกนั้นเกิดความชำรุดหรือเสียหาย อีกทั้งยังสะดวกต่อการนำเอกสารการบันทึกฉบับนั้นมาใช้งาน

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมบันทึก	Doc. No. DCC-PD-CT-001
		(1-NOV-13)

5.6.3 เอกสารการบันทึกที่นำเข้าจัดเก็บในแฟ้ม ควรจะจัดเรียงอย่างเหมาะสมแล้วแต่ความสะดวกในการจัดทำ เช่น จัดเรียงตามวันที่ จัดเรียงตามเลขที่เอกสาร แยกตามรายชื่อลูกค้าหรือผู้ขายและอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

5.7 การทำลายเอกสารการบันทึก

ผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานจะขออนุมัติทำลายเอกสารการบันทึกด้วยแบบฟอร์ม “การขออนุมัติทำลายเอกสาร” และเมื่อเขียนเอกสารและส่งให้ผู้มีอำนาจอนุมัติเซ็นชื่อเรียบร้อยแล้วให้นำใบขออนุมัติส่งให้พนักงานควบคุมเอกสารเป็นผู้จัดเก็บ

5.7.1 คู่มือคุณภาพ คู่มือสิ่งแวดล้อม ระเบียบปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน รวมถึงเอกสารที่ได้รับจากภายนอก พนักงานควบคุมเอกสารจะเป็นผู้ทำลายเอกสารนั้น ๆ

5.7.2 แบบฟอร์มและเอกสารการบันทึก ผู้ที่รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานจะเป็นผู้ทำลายเอกสารนั้น ๆ เอง

CONTROL OF RECORD

Documents	Retention times (This defined period shall be considered “Minimums” and do not supersede governmental or customer respon who have requirements
1. PSW (Parts and documents/ files) P/ O Tooling records and amendment record of a forementioned document	Length of time that the part (or family of parts) is active for production and service requirements plus 1 calendar year.
2. Quality performance record (Control chart test/ inspection result)	1 Calendar year after the year in which they were created.
2.1 Test/ inspection result for AAT's A, AR rank parts	10 Years 3 Years
2.2 Test/ inspection result for AAT's B, C rank parts	
3. Internal audit and management review record.	3 Years

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 6 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การควบคุมบันทึก	Doc. No. DCC-PD-CT-001
		(1-NOV-13)
Documents	Retention times (This defined period shall be considered “Minimums” and do not supersede governmental or customer respon who have requirements	
4. Records that have their supersede record for verification of related times: (Calibration records)	Minimum equals to the length of interval in Re-verification	
5. Employee training record, machine history record, equipment calibration history, tooling history)	Until the expiry of those related items	

6. Related documents

- 6.1 ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง Control of document
- 6.2 วิธีการปฏิบัติงานเรื่อง การกำหนดหมายเลขเอกสาร
- 6.3 ตารางการควบคุมบันทึกคุณภาพและสิ่งแวดล้อม
- 6.4 การขออนุมัติทำลายเอกสาร

ภาคผนวก ข

Training

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 1 of 4
Steering (Thailand) Co., Ltd.	TRAINING	Doc. No. GEN-PD-TN-001
		(3-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Revise by	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------	-------------------	-----------------------

Authorized Signature	Date
----------------------	------

Title : QMR/ EMR

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Marketing dept. & purchasing dept. asst. manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Production dept./ engineering dept. manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Production control dept./

quality control & assurance dept. manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Factory manager

Review by : _____ Date : _____

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 2 of 4
Steering (Thailand) Co., Ltd.	TRAINING	Doc. No. GEN-PD-TN-001
		(3-NOV-13)
Authorized Signature		Date
Title : Technical director		
Review by : _____		Date : _____
Title : Managing director		
Approved by : _____		Date : _____

1. วัตถุประสงค์ (PURPOSE)

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานของบริษัท รวมถึงผู้ที่ทำงานในนามของบริษัท ได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความสามารถและความชำนาญในการทำงาน เพื่อให้ได้รับการเพิ่มเติมความรู้และทักษะการทำงาน ที่ตรงตามความต้องการของสายงานเพื่อนำ ไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงระบบการจัดการสิ่งแวดลอม

2. ขอบเขต (SCOPE)

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมการฝึกอบรมพนักงานทั้งที่อยู่ในระหว่างการทดลองงาน และผู้ที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานของบริษัทฯ แล้วรวมทั้งการฝึกอบรมภายนอกบริษัทฯ และครอบคลุมการฝึกอบรมผู้ที่ทำงานในนามของบริษัทฯ ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดลอม

3. คำจำกัดความ (DEFINITION)

3.1 การฝึกอบรมภายใน หมายถึง การฝึกอบรมที่จัดขึ้นภายในบริษัทฯ โดยมีผู้ฝึกอบรมเป็นพนักงานของบริษัทฯ ที่มีความชำนาญหรือมีประสบการณ์ในเรื่องที่ฝึกสอน

3.2 การฝึกอบรมภายนอก หมายถึง การฝึกอบรมที่มีผู้ฝึกอบรมเป็นบุคคลภายนอก ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะการส่งพนักงานไปอบรม ตามสถาบันฝึกอบรมต่าง ๆ หรืออาจจะเชิญผู้ฝึกอบรมมาจัดฝึกในบริษัทฯ ก็ได้

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 4
Steering (Thailand) Co., Ltd.	TRAINING	Doc. No. GEN-PD-TN-001
		(3-NOV-13)

4. ผู้มีอำนาจและผู้รับผิดชอบ (AUTHORITY AND RESPONSIBILITY)

- 4.1 เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล เป็นผู้รับผิดชอบอำนวยการฝึกอบรม
- 4.2 หัวหน้าแผนกทุกแผนก เป็นผู้เสนอเรื่องการฝึกอบรม
- 4.3 ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน เป็นผู้พิจารณาอนุมัติการฝึกอบรม
- 4.4 พนักงานผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นผู้ได้รับการฝึกอบรม

5. เอกสารอ้างอิง (REFERENCE DOCUMENT)

- WI การฝึกอบรม
- WI การประเมินผลการฝึกอบรม

6. ทรัพยากร (RESOURCE)

- 6.1 บุคลากรและหลักสูตร
- 6.2 เครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม

7. ระเบียบปฏิบัติงาน (PROCEDURE)

7.1 แผนกบุคคล ทำการสำรวจและวิเคราะห์ ความต้องการด้านการฝึกอบรมของพนักงานบริษัทและผู้ที่ทำงานในนามของพัฒนาองค์กร เช่น ผู้รับเหมาประเภทต่าง ๆ และจัดทำเป็นเอกสารเส้นทางการฝึกอบรม (Training road map)

7.2 แผนกบุคคล รวบรวมหลักสูตรฝึกอบรม จากสื่อต่าง ๆ แล้วจัดทำแผนการฝึกอบรม (Training program) โดยให้สอดคล้อง หรือครอบคลุม ความจำเป็นในการฝึกอบรม ที่ระบุใน Training road map.

7.3 แผนกบุคคลจัดส่งพนักงานที่เกี่ยวข้องเข้ารับการฝึกอบรมตามแผนการฝึกอบรมที่วางไว้ โดยส่งใบขอฝึกอบรมให้ผู้จัดการอนุมัติ และติดตามผลการดำเนินการฝึกอบรม

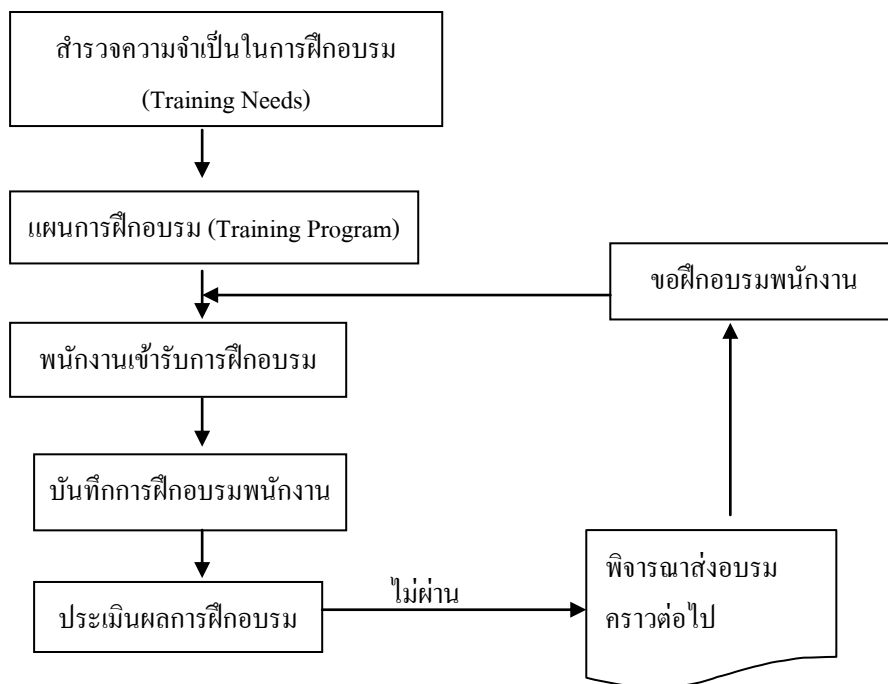
7.4 แผนกบุคคล ทำการบันทึกการฝึกอบรมของพนักงานลงในแฟ้มบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน (Training record)

7.5 แผนบุคคล ทำการบันทึกการฝึกอบรมของพนักงานลงในประวัติการฝึกอบรมของพนักงานแต่ละคน (Training record) และจัดทำรวมถึงจัดเก็บบันทึกการฝึกอบรมของผู้รับเหมาอย่างเหมาะสม เมื่อผลการฝึกอบรมผ่าน

7.6 แผนบุคคลส่งใบประเมินผลการฝึกอบรมให้กับหัวหน้าแผนกของผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมทำการประเมินผลการฝึกอบรมพนักงาน ภายหลังจากที่พนักงาน เข้ารับการฝึกอบรมไปแล้วระยะเวลาหนึ่ง โดยผู้บังคับบัญชามีหน้าที่รวบรวม หรือประเมินผลส่งกับแผนบุคคล แล้วแผนบุคคลจะดำเนินการส่งผลการประเมิน ให้กรรมการผู้จัดการพิจารณาอนุมัติ

7.6.1 กรณีการฝึกอบรมไม่ผ่าน หัวหน้าแผนกพิจารณาส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมคราวต่อไป

8. PROCESS FLOW (แผนผังลำดับงาน)



ภาคผนวก ง
การระบุปัญหาสิ่งแวดล้อม

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 13**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การระบุลักษณะปัญหา
สิ่งแวดล้อม

Doc. No. GEN-PD-ES-006

(16-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized Signature

Date

Prepared by : _____

Date : _____

Title : Production dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production control dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Quality control & assurance dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Engineering dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Factory manager

Reviewed by : _____

Date : _____

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 2 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)
Authorized Signature		Date
<p>Title : Office manager</p> <p>Reviewed by : _____ Date : _____</p> <hr/> <p>Title : Director</p> <p>Reviewed by : _____ Date : _____</p> <hr/> <p>Title : Managing director</p> <p>Approved by : _____ Date : _____</p>		

Distribution List

1. Administration dept.
2. Engineering dept.
3. Production dept.
4. Production control dept.
5. Purchasing dept.
6. Quality control & assurance dept.
7. Marketing dept.

1. Purpose

ระเบียบปฏิบัติการนี้ จัดทำเพื่อใช้เป็นขอบเขตในการระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ กระบวนการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญและบริษัทฯ สามารถควบคุมได้ มีการคัดเลือกหัวข้อเพื่อกำหนดเป็นแผนงานวัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริษัทฯ และให้มีการทบทวนให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

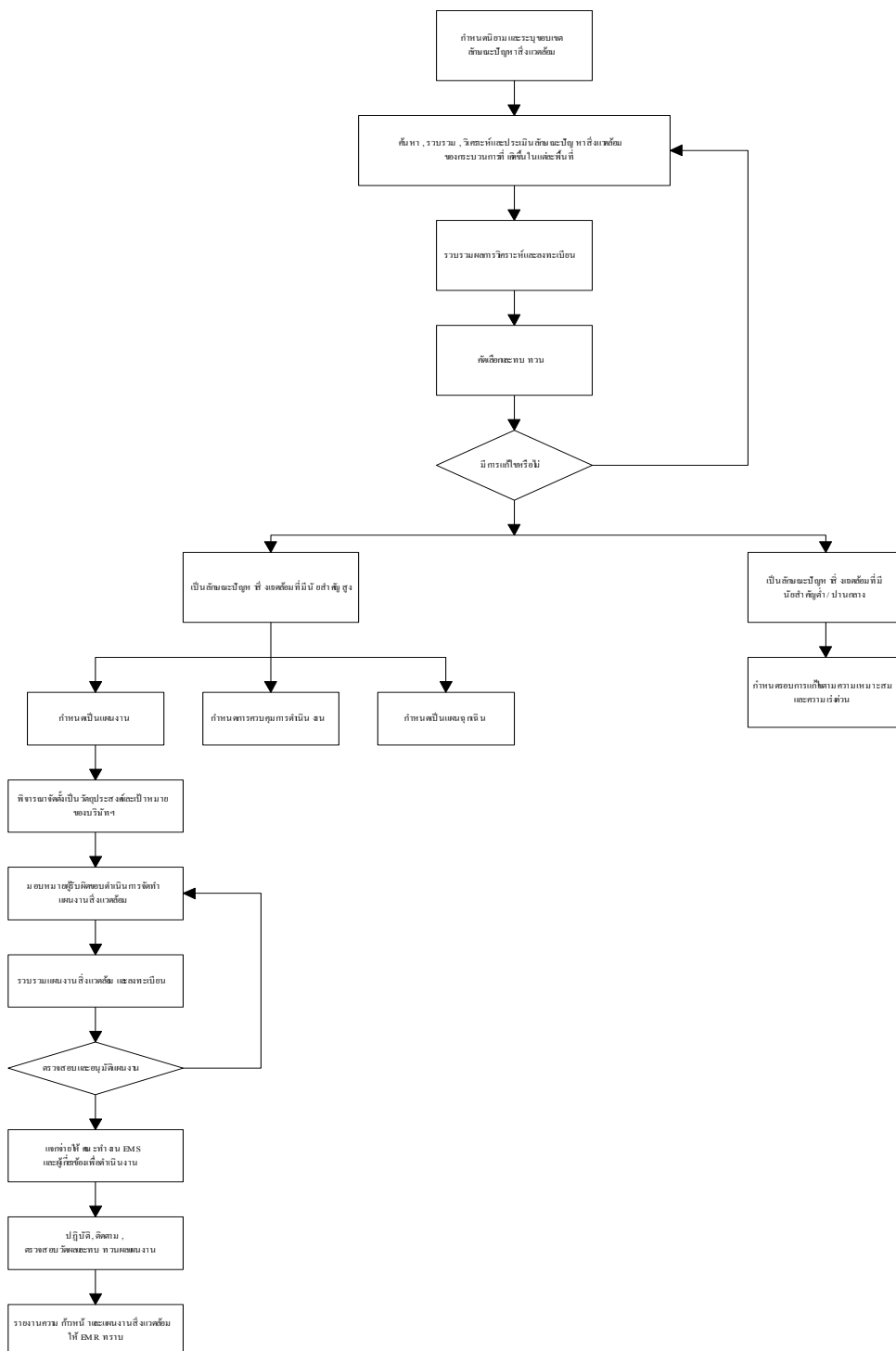
STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติการนี้ จะครอบคลุมลักษณะปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมการทำงานภายในบริษัทฯ อันก่อให้เกิดลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

3. Responsibilities หน่วยงานหรือบุคคลต่าง ๆ มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม Flow chart ใน procedure นี้

4. Procedure



STC		System procedure	Revision No. 0
			Page 5 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)	
Esponsible persons	Activity	Related document/ department	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	1. กำหนดนิยามและระบุขอบเขต ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม		
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่	2. ค้นหา รวบรวม วิเคราะห์และ ประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม ในแต่ละพื้นที่ซึ่งรวมถึง กิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการ โดยให้มี การทบทวนการประเมินอย่างน้อย ปี ละ 1 ครั้ง	แบบฟอร์มการประเมินปัญหา สิ่งแวดล้อม	
EMR/ ADM	3. รวบรวมผลการวิเคราะห์และ ลงทะเบียน	ผลการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	4. คัดเลือกและทบทวน	ผลการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	5. เป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ มีนัยสำคัญสูง ไป ข้อ 8.1, 8.2, 8.3	การประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	
EMR	6. เป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ มีนัยสำคัญต่ำ/ ปานกลาง ไปข้อ 7		
EMR	7. ทบทวนกำหนดกรอบการแก้ไข ตามความเหมาะสม ตามหัวข้อที่ 6		
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	8.1 จากข้อ 5 คัดเลือกมาจัดทำ กำหนดเป็นแผนงานและให้ไปที่ข้อ 9	การประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	8.2 จากข้อ 5 พิจารณาแล้ว เห็นสมควรให้มีการแก้ไขปรับปรุง / เพิ่มเติมเกี่ยวกับคู่มือควบคุมการ ดำเนินงาน หรือในแผนการตรวจ ติดตาม	คู่มือควบคุมการดำเนินงานต่าง ๆ แผนการตรวจติดตาม สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย	

STC		System procedure	Revision No. 0
			Page 6 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)	
Esponsible persons	Activity	Related document/ department	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการ Safety	8.3 จากข้อ 5 พิจารณาแล้ว เห็นสมควรให้มีการแก้ไข ปรับปรุง/เพิ่มเติมในแผนฉุกเฉิน	Emergency preparedness response	
EMR	10. มอบหมายผู้รับผิดชอบจัดทำ รายละเอียด แผนงานสิ่งแวดล้อม	แผนงานสิ่งแวดล้อม	
EMR/ MD	11. รวบรวมแผนงานสิ่งแวดล้อม	แผนงานสิ่งแวดล้อม	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	12. ดำเนินงานตามแผนงาน	ใบรายงานแผนงานสิ่งแวดล้อม	
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	13. ดำเนินงานตามแผนงาน		
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	14. ติดตาม ตรวจสอบ วัดผล และทบทวนแผนงาน		
EMR	15. รายงานความคืบหน้าให้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม		

วิธีการปฏิบัติงาน

1. หน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทำการระบุ/ ประเมินลักษณะปัญหา
สิ่งแวดล้อม
2. รวบรวมผลการระบุ/ ประเมินส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
3. เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสารรวบรวมและลงทะเบียน
4. EMR พิจารณาและทบทวน
5. สรุปและจัดกลุ่มลักษณะปัญหาแบบมีนัยสำคัญที่สูง ปานกลาง ต่ำ
6. เอกสารที่ใช้แบบฟอร์มการประเมินปัญหาสิ่งแวดล้อม
7. ทะเบียนเลขที่เอกสารที่ใช้ในการลงทะเบียนกำหนดไว้ดังนี้

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 7 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

กำหนดหมายเลขเอกสารไว้เป็น 6 หลัก

หลักที่ 1, 2 หมายถึง ชื่อเอกสาร EA (Environmental aspect)

หลักที่ 3 หมายถึง Responsible area ซึ่งจะถูกระบุไว้ในทะเบียนการประเมินลักษณะ
ปัญหาสิ่งแวดล้อม

1 หมายถึง ส่วนผลิต

2 หมายถึง ส่วนควบคุมการผลิต

3 หมายถึง ส่วนวิศวกรรม

4 หมายถึง ส่วนควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ

5 หมายถึง ส่วนสำนักงาน

6 ส่วนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากส่วนที่ 1-5

หลักที่ 4 หมายถึง Location ซึ่งจะถูกระบุไว้ในทะเบียนการประเมินลักษณะปัญหา
สิ่งแวดล้อม

หลักที่ 5 หมายถึง Process ซึ่งจะถูกระบุไว้ในทะเบียนการประเมินลักษณะปัญหา
สิ่งแวดล้อม

หลักที่ 6, 7, 8 หมายถึง ลำดับที่ของเอกสารเริ่มที่ 001, 002, 003, ...

ตัวอย่างหมายเลขเอกสาร เช่น EA121001 หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมพบใน
พื้นที่ของส่วนผลิต Location ass'y line # 2 Process # 1 Cover marking machine ลำดับที่ของ
เอกสาร คือ 001

คำนิยามลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (ASPECT IDENTIFICATION)

REGULATION

1. Y = YES หมายถึง มีผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนด/ข้อกำหนด ที่ระบุอยู่ใน
ทะเบียนกฎหมาย

2. N = NO หมายถึง มีผลกระทบที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนด/ข้อกำหนด ที่ระบุอยู่ใน
ทะเบียนกฎหมาย

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 8 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

STATUS

1. N = Normal หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยปกติ ไม่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้ แต่สามารถป้องกัน ควบคุม เพื่อลดปัญหาให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุมได้ เช่น เสียงของเครื่องจักร ความร้อนจากเครื่องจักร ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้
2. A = Abnormal หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นแบบผิดปกติจากความผิดพลาดในการทำงาน หรือการเสื่อมสภาพ หรือการใช้ทรัพยากรที่เกินความจำเป็น ซึ่งสามารถแก้ไข เพื่อควบคุมป้องกันได้ โดยการจัดทำคู่มือหรือแผนตรวจตรา เช่น ทิ้งขยะไม่ถูกต้อง มีของเสียในการผลิต
3. E = Emergency หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อด้านมลภาวะและอภิศักภัยอย่างรุนแรงต่อสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ ซึ่งจำเป็นต้องมีคู่มือ มีแผนตรวจตรา มีการอบรม ฝึกซ้อมและทบทวนแผน เพื่อให้เกิดการควบคุมอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
4. R = Resource หมายถึง ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองในการใช้ทรัพยากร
5. P = Pollution หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานของบุคคลภายนอกบริษัทฯ
IMPACT WAY (IW)
 1. DIRECT หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานของพนักงาน/ ผู้รับเหมาที่ทำงานประจำอยู่ภายในบริษัทฯ
 2. INDIRECT หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานของบุคคลภายนอกบริษัทฯ
 - 2.1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกระทำของการซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอะไหล่จากภายนอก
 - 2.2 ผลกระทบที่เกิดจากการทำงาน และวัสดุคงเหลือในการก่อสร้าง
 - 2.3 ผลกระทบที่เกิดจากการขนส่ง
 - 2.4 ผลกระทบที่เกิดจากชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 9 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลกระทบลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	
ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ
ประเภทของเหลวที่ปล่อยออกมา (Discharge) เช่น น้ำเสีย น้ำมัน สารเคมี	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นพิษต่อคนและกลืนต่าง ๆ
ประเภทของเสียที่ปล่อยสู่อากาศ (Air pollution) Heat transfer) เช่น NO SO ฝุ่น กว๊าน เหม่า ริงส์	เป็นพิษต่อพืช คน สัตว์ เกิดจากฝนกรด ทำลาย โอโซน ทำให้อุณหภูมิโลกร้อนขึ้น
ประเภทของแข็ง (Solid waste) เช่น ขยะ เศษเหลือจากการผลิต	ใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ดินเสื่อมคุณภาพ เกิดอุบัติเหตุ
ประเภทการปนเปื้อนในดิน (Land contamination) เช่น น้ำมัน สารเคมีที่ถูกปล่อยลงดิน	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นพิษต่อคนมีผลกระทบยาวต่อการใช้พื้นดิน เกิดอุบัติเหตุ
ประเภทสร้างความรำคาญ (Nuisance) เช่น ภาพปรากฏ กลิ่น เสียงดัง	กระทบต่อพนักงาน ผู้ที่เกี่ยวข้อง ชุมชน โรงงานที่อยู่รอบ ๆ
ประเภทการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural resource consumption) เช่น การใช้น้ำมัน ไฟฟ้า น้ำ วัตถุพิษ	การสิ้นเปลืองทรัพยากร การใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่า

วิธีการคำนวณคะแนน

การประเมินความสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลภาวะ

การคำนวณคะแนนด้านมลภาวะ: Pollution Score (LP)	
ทางตรง Direct	$LP(D) = (Lp1 + Lp2 + Lp3 + Lp4) * (Sp1 + Sp2 + Sp3 + Sp4 + Sp5)$
ทางอ้อม Indirect	$LP(I) = (Lp1 + Lp2 + Lp3 + Lp4) * (Sp1 + Sp2 + Sp3 + Sp4 + Sp5)$
ค่าความสำคัญ (Range of resource use score) ขึ้นอยู่กับการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ละครั้ง ซึ่งดูได้จากใบประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	
ทางตรง Direct	LP(D)
ทางอ้อม Indirect	LP(I)
สูง = > 80	
ปานกลาง = 40-79	
ต่ำ = < 39	

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 10 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

วิธีการคำนวณคะแนน

การประเมินความสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ทรัพยากร

การคำนวณคะแนนด้านการใช้ทรัพยากร : RESOURCE USE SCORE(LR)			
ทางตรง Direct	$LR(D) = (Lr1 + Lr2 + Lr3 + Lr4) * (Sr1 + Sr 2 + Sr 3)$		
ทางอ้อม Indirect	$LR (I) = (Lr1 + Lr2 + Lr3 + Lr4) * (Sr 1 + Sr 2 + Sr 3)$		
ค่าความสำคัญ (Range of resource use score) ขึ้นอยู่กับการประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ละครั้ง ซึ่งดูได้จากใบประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม			
ทางตรง Direct	LR (D)	สูง => 80	ปานกลาง = 40-79 ต่ำ < 39
ทางอ้อม Indirect	LR (I)		

การประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์การประเมินความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม: Pollution

LIKELIHOOD OF POLLUTION (LP): ความเป็นไปได้	
คู่มือปฏิบัติงานในการควบคุม/ ตรวจสอบ (L1)	คะแนน
1. มีคู่มือการปฏิบัติงานและปฏิบัติตาม	1
2. มีคู่มือการปฏิบัติงานและไม่ปฏิบัติตาม	2
3. ไม่มีคู่มือการปฏิบัติงานกำกับเลย	3
การฝึกอบรม (L2)	คะแนน
1. พนักงานที่ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมครบถ้วน	1
2. พนักงานที่ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมบางส่วน	2
3. พนักงานที่ปฏิบัติงานไม่เคยได้รับการฝึกอบรม	3
การดูแลบำรุงรักษา (L3)	คะแนน
1. มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและปฏิบัติได้ครบถ้วน	1
2. มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วนตามแผน	2
3. ไม่มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	3

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 11 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา สิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

LIKELIHOOD OF POLLUTION (LP): ความเป็นไปได้	
การกักเก็บ การป้องกันการรั่วไหลแพร่กระจาย (L4)	คะแนน
1. มีการป้องกันการรั่วไหลและแพร่กระจายโดยอุปกรณ์ที่สามารถป้องกัน/ รองรับ มากกว่า 80% ขึ้นไป	1
2. มีการป้องกันการรั่วไหลและแพร่กระจายโดยอุปกรณ์ที่สามารถป้องกัน/ รองรับ ระหว่าง 40-80 %	2
3. มีการป้องกันการรั่วไหลและแพร่กระจายโดยอุปกรณ์ที่สามารถป้องกัน/ รองรับได้ น้อยกว่า 40%	3

CONSEQUENCE (SP): ความรุนแรงที่เกิด	
ระดับความอันตราย (S1)	คะแนน
1. ไม่มีอันตรายหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย	1
2. มีอันตรายหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง	2
3. มีอันตรายถึงทุพพลภาพ สิ้นชีวิต หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก	3
ความสามารถในการฟื้นฟู (S2)	คะแนน
1. สามารถฟื้นฟูได้เองตามธรรมชาติ หรือใช้เวลาไม่เกิน 3 เดือน	1
2. สามารถฟื้นฟูได้เองโดยใช้เวลาซ่อมแซม/ ฟื้นฟู 3 เดือน-1 ปี	2
3. ไม่สามารถฟื้นฟูได้เลย หรือต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมเกินกว่า 1 ปี	3
ระดับของผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง S3	คะแนน
1. ส่งผลกระทบต่อภายในบริษัทฯ	1
2. ส่งผลกระทบต่อชุมชนระดับปานกลาง	2
3. ส่งผลกระทบต่อชุมชนมาก หรือก่อให้เกิดความเสียหายบริเวณกว้าง	3
ระดับของผลกระทบต่อธุรกิจ (S4)	คะแนน
1. เกิดผลกระทบเล็กน้อยต่อธุรกิจ	1
2. เกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ ผลิตภัณฑ์ หรือการตลาด	2
3. ก่อให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจ	3

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 12 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา ถึงแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)

CONSEQUENCE (SP): ความรุนแรงที่เกิด

สอดคล้องกับกฎหมาย (S5)	คะแนน
1. ไม่ผิดกฎหมาย	1
2. ปฏิบัติตามกฎหมายได้ไม่ครบถ้วน	2
3. ผิดกฎหมาย	3

การประเมินลักษณะปัญหาถึงแวดล้อม

เกณฑ์การประเมินความสำคัญของลักษณะปัญหาด้านการใช้ทรัพยากร: RESOURCE

LIKELIHOOD OF RESOURCE (LR): ความเป็นไปได้

คู่มือการปฏิบัติงานในการควบคุม / ตรวจสอบ (L1)	คะแนน
1. มีคู่มือการปฏิบัติงานและปฏิบัติตาม	1
2. มีคู่มือในการปฏิบัติงานและไม่ปฏิบัติตาม	2
3. ไม่มีคู่มือการปฏิบัติงานกำกับเลย	3
ปริมาณการใช้ทรัพยากร (L2)	คะแนน
1. ปริมาณการใช้น้อย	1
2. ปริมาณการใชปานกลาง	2
3. ปริมาณการใ้้มาก	3
ความถี่ในการใช้ทรัพยากร (L3)	คะแนน
1. น้อย/ นาน ๆ ครั้ง	1
2. ปานกลาง	2
3. มาก/ ประจำ	3
การควบคุม/ ผลักดันผู้รับเหมาในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ISO 14001 (L4)	คะแนน
สามารถควบคุม/ ผลักดันได้มาก	1
สามารถควบคุม/ ผลักดันได้ปานกลาง	2
สามารถควบคุม/ ผลักดันได้น้อย	3

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 13 of 13
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุลักษณะปัญหา ถึงแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-006 (16-NOV-13)
CONSEQUENCE (SR) : ความรุนแรงที่เกิด		
การสร้างทรัพยากรใหม่ทดแทน (S1)		คะแนน
1. เป็นทรัพยากรที่สามารถสร้างใหม่มาทดแทนได้		1
2. เป็นทรัพยากรที่สามารถสร้างใหม่มาทดแทนได้แต่ต้องใช้เวลานาน		2
3. เป็นทรัพยากรที่ไม่สามารถสร้างใหม่มาทดแทนได้		3
การนำกลับมาใช้ซ้ำ/ การนำกลับมาใช้ใหม่ (S2)		คะแนน
1. สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ/ การนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่า 50%		1
2. สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ/ การนำกลับมาใช้ใหม่ได้น้อยกว่า 50%		2
3. เป็นทรัพยากรที่ไม่สามารถสร้างใหม่มาทดแทนได้		3
ระดับของผลกระทบต่อธุรกิจ (S3)		คะแนน
1. เกิดผลกระทบเล็กน้อยต่อธุรกิจ		1
2. เกิดผลกระทบปานกลางต่อธุรกิจ		2
3. ก่อให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจ		3
สอดคล้องกับกฎหมาย (S4)		คะแนน
1. ไม่ผิดกฎหมาย		1
2. ปฏิบัติตามกฎหมายได้ไม่ครบถ้วน		2
3. ผิดกฎหมาย		3

ภาคผนวก จ
ข้อกำหนดทางกฎหมาย

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 5****Steering (Thailand) Co., Ltd.**การระบุและติดตามกฎหมาย
และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม**Doc. No. GEN-PD-ES-003****(1-NOV-13)**

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized Signature

Date

Prepared by : _____

Date : _____

Title : Production dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production control dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Quality control & assurance dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Engineering dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 5****Steering (Thailand) Co., Ltd.**การระบุและติดตามกฎหมาย
และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม**Doc. No. GEN-PD-ES-003****(1-NOV-13)**

Authorized Signature

Date

Title : Factory manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Office manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Director

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____

Date : _____

Distribution list

Managing director

Director

Office manager

Factory manager

Production dept.

Production control dept.

Quality control & assurance dept.

Purchasing dept.

Administration dept.

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุและติดตามกฎหมาย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-003 (1-NOV-13)

1. Purpose

ระเบียบปฏิบัติการนี้ ได้จัดทำเพื่อไว้ใช้ในการรวบรวมจัดระเบียบในการบ่งชี้และปฏิบัติตามข้อกำหนดและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

2. Scope

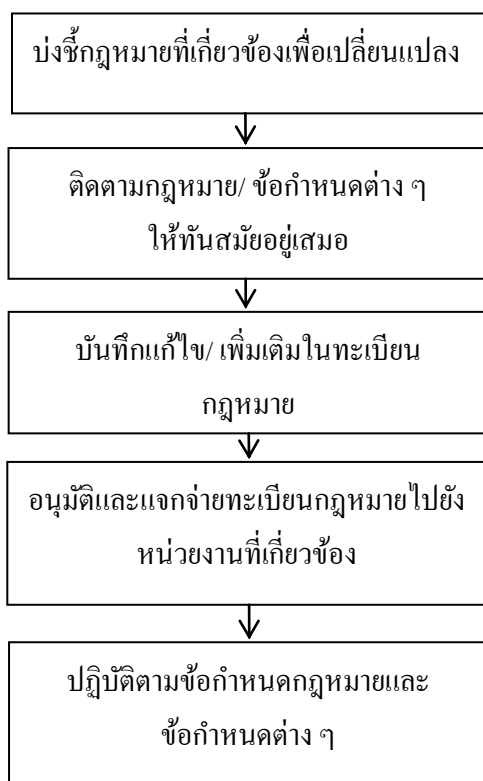
ระเบียบปฏิบัติการนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้มีการใช้งาน โดยครอบคลุมไปยังทุกองค์กรและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เท่านั้น

3. Responsibilities

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

คณะทำงานสิ่งแวดล้อม

4. Procedure



STC		System procedure	Revision No. 0
			Page 4 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.		การระบุและติดตามกฎหมาย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-003 (1-NOV-13)
Responsible Persons	Activity	Related document/ department	
1. เจ้าหน้าที่บุคคล, EMR	1. บังชี้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือ เปลี่ยนแปลง	1. เอกสารกฎหมายที่กำหนด	
2. MKT Mgr. OM, FM., QCA	2. บังชี้กฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง หรือเปลี่ยนแปลงของลูกค้า บริษัทแม่ และผู้ขาย		
3. เจ้าหน้าที่บุคคล, EMR	1. ติดตามกฎหมาย/ ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้ทันสมัยอยู่เสมอ เดือนละ 1 ครั้ง และ ส่งให้ EMR ทำการตรวจสอบการติดตาม กฎหมาย 1.1 ใช้บริการติดตามกฎหมาย สิ่งแวดล้อมจากบริษัท กฎหมายซิเมนต์ ไทยจำกัด 1.2 ดูข้อมูลข่าวสารของหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง, Website ที่เกี่ยวข้อง กับกฎหมายสิ่งแวดล้อม	1. แบบฟอร์มการตรวจสอบติดตาม กฎหมายประจำปี 2. แบบนำส่งกฎหมายจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด 3. หน่วยงานราชการ เช่น กนอ., สำนักงานราชกิจจานุเบกษา, กรม โรงงาน, ฯลฯ Website เช่น www.shawpat.or.th , www.krisdika.go.th , www.diw.go.th , www.pcd.go.th , www.fti.or.th , www.labour.go.th , www.centrallabourcourt.org , www.ku.ac.th/schoolnet/snet6 , www.europa.eu.int .	
4. MKT Mgr. OM, FM., QCA	2. ติดตามกฎหมายหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ของลูกค้า บริษัทแม่และผู้ขายให้ทันสมัย อยู่เสมอ 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง และส่งให้ EMR ทำการตรวจสอบการติดตาม กฎหมาย	4. แบบฟอร์มการตรวจติดตาม กฎหมายประจำปี 5. เอกสารแจ้งข้อกำหนดของลูกค้า บริษัทแม่ และผู้ขาย	
5. เจ้าหน้าที่บุคคล	บันทึกแก้ไข/ เพิ่มเติมในทะเบียนกฎหมาย	ทะเบียนกฎหมาย	

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การระบุและติดตามกฎหมาย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม	Doc. No. GEN-PD-ES-003 (1-NOV-13)

Responsible Persons	Activity	Related document/ department
6. คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ/ อนุมัติทะเบียนกฎหมายและ แจกจ่ายชี้แจงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ทะเบียนกฎหมาย Communication
7. คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติตามข้อกำหนด ของกฎหมายและ ข้อกำหนดต่าง ๆ ตามที่ระบุในทะเบียน กฎหมาย	1. Operation control 2. การเฝ้าระวังและวัดผล 3. แผนฉุกเฉิน 4. Internal audit

ภาคผนวก ฉ
การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Doc. No. GEN-PD-ES-002
(1-NOV-13)

Change record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	--------------------	-------------------	-----------------------

Authorized signature

Date

Prepared by : _____ Date : _____

Title : System development dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Marketing & purchasing dept./ assistant to manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Administration Dept. / Manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Accounting Dept. / Manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Human Resource Dept. / Manager

Reviewed by : _____ Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม **Doc. No. GEN-PD-ES-002**
(1-NOV-13)

Authorized signature

Date

Title : Production & engineering dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Production control & quality control & assurance dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Technical director/ director

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Factory manager/ drector

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____ Date : _____

Distribution list

Production dept.

Production control dept.

Quality control & assurance dept.

Engineering dept.

Administration dept.

Marketing & purchasing dept.

Accounting dept.

Human resource dept.

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 3 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Doc. No. GEN-PD-ES-002 (1-NOV-13)

1. Purpose

1.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร

1.2 เพื่อกำหนดวิธีการหรือช่องทางในการรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมการสื่อสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้กับบุคลากรภายในและผู้ที่เกี่ยวข้องกับภายนอกได้รับทราบข้อมูลข่าวสารด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัท เควายบี สเตียร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด เท่านั้น

3. Responsibilities

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม

1. กำหนดหัวข้อที่จะใช้ในการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร

2. สื่อสารประชาสัมพันธ์ให้บุคคลทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร

3. รับข้อร้องเรียน แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข และรายงานผลให้ EMR ทราบตัวแทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

1. ติดตามประสิทธิผลของแผนงานการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม

2. อนุมัติผลการแก้ไขปัญหาจากข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานที่รับผิดชอบการสื่อสารในแต่ละหัวข้อ

1. ดำเนินการสื่อสารข้อมูลข่าวสารในหัวข้อที่ตนเองรับผิดชอบตามแผนงานการสื่อสาร

2. จัดทำแผนการสื่อสารประจำปีเสนอให้ EMR ทบทวนอนุมัติแผนงาน

3. แจ้งผลการสื่อสารให้ส่วนพัฒนาระบบ (EMR, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย) เพื่อนำผลที่ได้จากการสื่อสารนำเสนอต่อคณะกรรมการในการประชุมความปลอดภัยฯ ในเดือนนั้น ๆ

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 4 of 9**

**Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Doc. No. GEN-PD-ES-002
(1-NOV-13)**

4. Definition

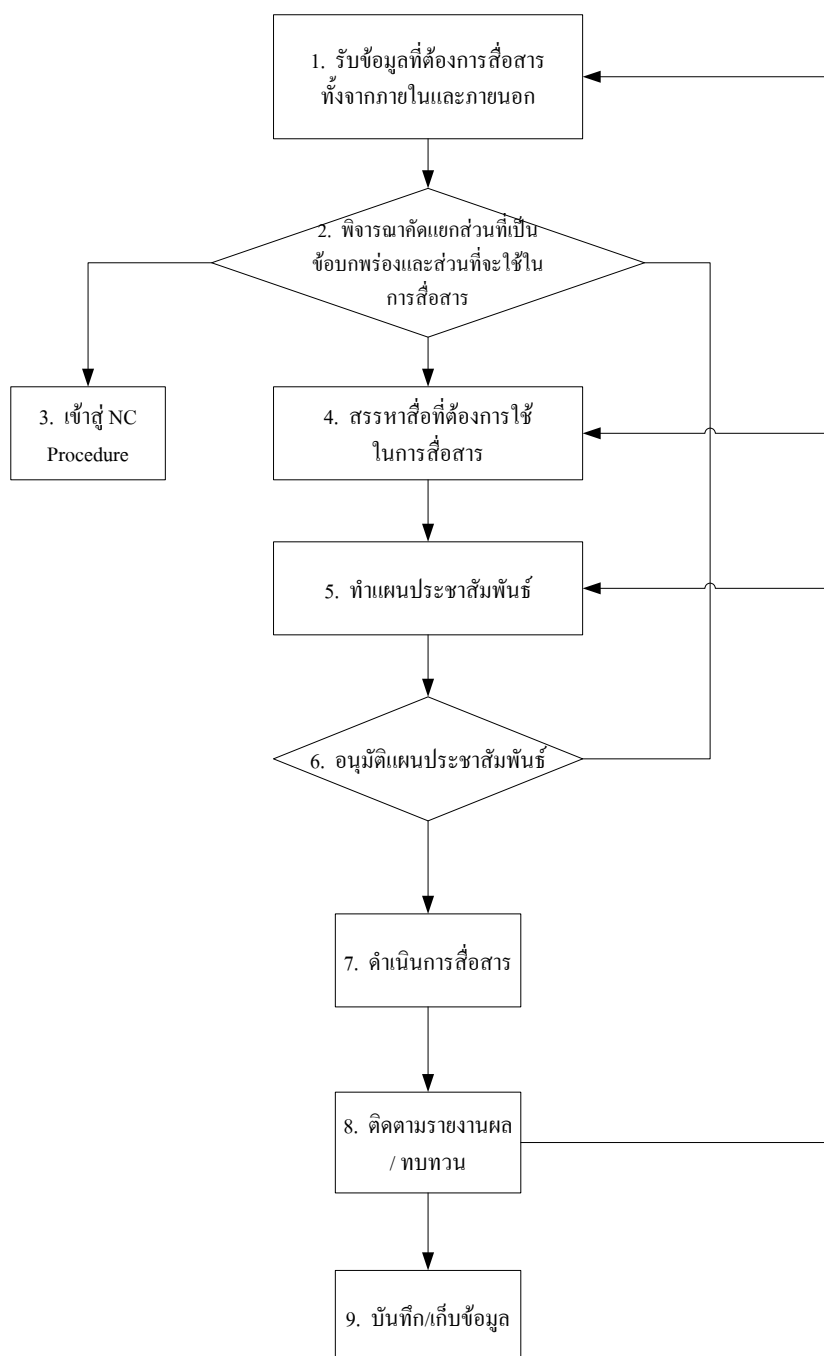
การสื่อสาร การรับเข้าและการส่งออกข้อมูลข่าวสาร ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อการติดต่อประสานงาน การกระจายข่าวสาร รวมทั้งการสร้างความเข้าใจ ระหว่างบุคคลหรือหน่วยงาน การสื่อสารภายใน การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศต่าง ๆ จดหมาย อีเมล การสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ก รวมทั้งข้อเสนอแนะระหว่างบุคคลหรือหน่วยงาน ภายในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร

การสื่อสารภายนอก การสื่อสารทางโทรศัพท์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ประกาศ จดหมาย อีเมล รายงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อเสนอแนะระหว่างบุคคล หรือหน่วยงานภายในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรกับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก

ข้อร้องเรียน ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา หรือมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งจากภายนอกและภายในบริษัทฯ

5. Procedure

Flow Chart



STC**System procedure****Revision No. 0****Page 6 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม

Doc. No. GEN-PD-ES-002

(1-NOV-13)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. คณะกรรมการความปลอดภัยฯ พิจารณาและร่วมกันกำหนดหัวข้อสำหรับที่จะใช้ในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

การสื่อสารภายในองค์กร

1. ข้อมูลระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.1 นโยบายสิ่งแวดล้อม
 - 1.2 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.3 ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.4 แผนการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.5 ผลการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1.6 การแก้ไขและการป้องกันปัญหา
 - 1.7 ผลการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร
 - 1.8 ความคิดเห็นและข้อร้องเรียนภายในองค์กร
2. ข่าวสารกฎหมายใหม่ หรือข้อมูลอื่น ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม
3. ข้อร้องเรียนหรือความคิดเห็นการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม
4. การเตรียมการซ่อมแผนฉุกเฉิน
5. ข่าวสารการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม

การสื่อสารภายนอกองค์กร

1. การซ่อมแผนฉุกเฉิน
2. ข้อร้องเรียนต่าง ๆ
3. การควบคุมการปฏิบัติงานของบุคคลภายนอก
4. เอกสารสิ่งแวดล้อมของบริษัท

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 7 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Doc. No. GEN-PD-ES-002
(1-NOV-13)

2. ผู้ที่ได้รับมอบหมายนำหัวข้อการสื่อสารมาจัดทำแผนการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมประจำปี และนำเสนอผ่านการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ พิจารณาทบทวนอนุมัติแผนงาน

3. แผนงานการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ประจำปีจะประกอบไปด้วยหัวข้อหลัก ๆ ดังนี้

3.1 หัวข้อที่ต้องการสื่อสาร (ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม)

3.2 วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม

3.3 ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการสื่อสารเรื่องนั้น ๆ

3.4 ระยะเวลาในการสื่อสาร

4. คณะกรรมการความปลอดภัยฯ พิจารณาทบทวนและอนุมัติแผนงานการสื่อสารประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม

5. ดำเนินการสื่อสารตามแผนประชาสัมพันธ์ที่กำหนดไว้

6. รายงานผลการสื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การเสนอข้อร้องเรียนและความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม (ภายในองค์กร)

1. บุคคลที่พบเห็นปัญหาหรือมีความคิดเห็นที่จะเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมให้แจ้งปัญหาหรือข้อคิดเห็นไปยังคณะกรรมการความปลอดภัยฯ

2. คณะกรรมการความปลอดภัยฯ พิจารณาข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ

2.1 ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะนั้น ๆ ไม่เป็นความจริง หรือมีแนวโน้มที่จะเป็นไปได้ยาก ให้ชี้แจงบุคคลที่เกี่ยวข้องทราบ

2.2 ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียนนั้น ๆ มีความเป็นไปได้ ให้ส่งเรื่องนั้น ๆ ผ่านไปยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ในการประชุมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3. คณะกรรมการความปลอดภัยฯ มีหน้าที่ในการพิจารณาแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งวิธีการป้องกันไม่ให้ปัญหานั้นๆ เกิดซ้ำ

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 8 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Doc. No. GEN-PD-ES-002
(1-NOV-13)

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยติดตามผลการแก้ไขปัญหาในการประชุมความปลอดภัยฯ
ในครั้งต่อไป

การเสนอข้อร้องเรียนและความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม (ภายนอกองค์กร)

1. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากบุคคลภายนอกซึ่งอาจจะมาจากการสื่อสารทางโทรศัพท์
จดหมายหรือวิธีการอื่น ๆ ให้บุคคลที่รับข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ แจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย/
EMR เพื่อนำข้อร้องเรียนนั้น ๆ เข้าหารือกับคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เพื่อหาวิธีการแก้ไขและ
ป้องกันต่อไป

ผู้มีหน้าที่ในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารในแต่ละหน่วยงาน

ลำดับที่	หน่วยงานที่ต้องการสื่อสารไปถึง	ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการสื่อสาร
1	หน่วยงานราชการ	ADM Dept./ safety officer
2	ผู้ตรวจติดตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (CB)	EMR
3	ผู้ขาย ผู้รับเหมาช่วง	MKT & PUR dept./ safety officer
4	บริษัทลูกค้า	EMR
5	บริษัทแม่ บริษัทในเครือ	EMR
6	สาธารณชนทั่วไป	EMR/ ADM dept.
7	พนักงานในบริษัท	EMR/ HR dept./ safety officer

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 9 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม Doc. No. GEN-PD-ES-002
(1-NOV-13)

หน้าที่การสื่อสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมตามหัวข้อ

ลำดับที่	หัวข้อที่ต้องการจะสื่อสารประชาสัมพันธ์	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1	นโยบายสิ่งแวดล้อม	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
2	วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
3	แผนงานสิ่งแวดล้อม	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
4	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
5	แผนการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
6	ผลการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
7	การแก้ไขและการป้องกัน	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
8	การทบทวน โดยฝ่ายบริหาร	ตัวแทนฝ่ายบริหาร (EMR)
9	ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งภายใน และภายนอก	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
10	กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
11	การซ่อมแผนฉุกเฉิน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
12	ข่าวสารด้านการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม	ส่วนทรัพยากรมนุษย์
13	อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	EMR พิจารณาตามความเหมาะสม

หมายเหตุ: หากมีหน่วยงานภายนอกมีความประสงค์ที่ขอข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ผู้ที่ได้รับการติดต่อจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกจะต้องขออนุญาตจากตัวแทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMR) ก่อนจะตัดสินใจให้ข้อมูลใด ๆ กับคนภายนอกทุกครั้ง

ภาคผนวก ข
การเฟ้าระวัง

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 1 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Environment monitoring measuring	Doc. No. GEN-PD-ES-008 (1-NOV-13)

Change record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized Signature	Date
----------------------	------

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Production dept./ mgr.
Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Production control dept./ mgr.
Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Quality control & assurance dept./ mgr.
Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Engineering dept./ mgr.
Reviewed by : _____ Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 5**

Steering (Thailand) Co., Ltd.**Environment monitoring
measuring****Doc. No. GEN-PD-ES-008****(1-NOV-13)**

Authorized Signature**Date**

Title : Factory manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Office manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Director

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____

Date : _____

Distribution list

Accounting dept.

Administration dept.

Engineering dept.

Production dept.

Production control dept.

Purchasing dept.

Quality control & assurance dept.

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 3 of 5****Steering (Thailand) Co., Ltd.****Environment monitoring
measuring****Doc. No. GEN-PD-ES-008****(1-NOV-13)**

1. Purpose

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามและประเมินผลการจัดทำ วัตถุประสงค์ เป้าหมายและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องเหมาะสมและครบถ้วน รวมถึงการนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข และป้องกันอย่างต่อเนื่อง

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมถึงการกำหนดแผนการติดตามและการวัดผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมภายในบริษัท เควาบี สเตียร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด เท่านั้น

3. Definition

Monitoring การตรวจติดตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างเป็นระบบโดยบุคคลภายในหรือบุคคลภายนอก องค์กรอย่างเป็นระบบและเป็นไปโดยอิสระเพื่อตัดสินว่ากิจกรรมต่าง ๆ และผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามระบบที่องค์กรได้กำหนดไว้ และมีการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร

Measurement การวัดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงจากผลการปฏิบัติงานหรือลักษณะสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ในการประเมินผลและการตัดสินใจ

4. Responsibilities

คณะทำงานสิ่งแวดล้อม

5. Procedure

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

1. การติดตามวัดผลการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานสิ่งแวดล้อม
2. การติดตามวัดผลการดำเนินการตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

วิธีการสำหรับติดตามการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง “การระบุและติดตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม” (GEN-PD-ES-003)

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Environment monitoring measuring	Doc. No. GEN-PD-ES-008 (1-NOV-13)

3. จัดทำแผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัด

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จัดทำแผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัดค่าต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (แสง เสียง และความร้อน) ซึ่งรายละเอียดในแผนการตรวจติดตามจะประกอบไปด้วย

- 3.1 รายการที่ต้องเฝ้าติดตามและตรวจวัด/ ตัวแปรที่กำหนดสำหรับการตรวจวัด
- 3.2 ความถี่ในการเฝ้าติดตามและตรวจวัด
- 3.3 ผู้รับผิดชอบ
- 3.4 สถานที่หรือจุดปฏิบัติงานสำหรับเก็บตัวอย่าง

ให้ผู้จัดทำแผน ดำเนินการบันทึกลงในตารางแผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัดแล้วเสนอให้ EMR เป็นผู้ทบทวนอนุมัติ

4. ดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัด

ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัดค่าทางสิ่งแวดล้อมตามแผนงานการเฝ้าติดตามและวัดผลที่ได้กำหนดไว้

5. การปรับปรุงและแก้ไขแผนการตรวจวัด

ให้ผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการเฝ้าติดตามและตรวจวัด มีหน้าที่ทำการทบทวนและปรับปรุงแก้ไขแผนการตรวจวัด ความถี่ และตัวแปรต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ดังต่อไปนี้

5.1 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใด ๆ ในบริษัท อันอาจก่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงต่อค่าทางสิ่งแวดล้อมที่ปล่อยออกจากบริษัท

5.2 เมื่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์ควบคุมคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม มีการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อม ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตลอดจนกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำเสนอให้ EMR เป็นผู้ทบทวนอนุมัติ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Environment monitoring measuring	Doc. No. GEN-PD-ES-008 (1-NOV-13)

6. การบันทึก และรายงานผลการเฝ้าติดตามและตรวจวัด

6.1 ให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัดค่าทางสิ่งแวดล้อมบันทึกผลลงในแบบฟอร์มต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ตรวจเฝ้าติดตามและตรวจวัด ดังนี้

6.1.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

6.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

6.1.3 การตรวจวัดระดับเสียง

6.2 ให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการเฝ้าติดตามและตรวจวัดค่าทางสิ่งแวดล้อม สำเนาผลการตรวจวัดให้ EMR จำนวน 1 ชุด ทันทีที่ทราบผล และให้รายงานผลของการตรวจติดตามและตรวจวัดว่าเป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดที่ระบุไว้หรือไม่

7. การดำเนินการเมื่อการเฝ้าติดตามและตรวจวัดไม่เป็นไปตามที่กำหนด
ในกรณีที่ผลการเฝ้าติดตามและตรวจวัดไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ให้ผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง และดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง “การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด” (GEN-PD-ES-005)

6. Related document

ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการระบุและติดตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ภาคผนวก ข

แผนฉุกเฉิน

STC

System procedure

Revision No. 0

Page 1 of 5

Steering (Thailand) Co., Ltd.

Emergency preparedness

Doc. No. GEN-PD-ES-007

and response

(2-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Responsible	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-------------	-------------------	-----------------------

Authorized Signature Date

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Production dept./ mgr.

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Production control dept./ mgr.

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Quality control & assurance dept./ mgr.

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Engineering dept./ mgr.

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Factory manager

Reviewed by : _____ Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 5**

Steering (Thailand) Co., Ltd. Emergency preparedness Doc. No. GEN-PD-ES-007**and response****(2-NOV-13)**

Authorized SignatureDate

Title : Office manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Director

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____

Date : _____

Distribution list

Office manager

Factory manager

Accounting dept.

Administration dept.

Engineering dept.

Production dept.

Production control dept.

Purchasing dept.

Quality control & assurance dept.

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 3 of 5**

Steering (Thailand) Co., Ltd. Emergency preparedness Doc. No. GEN-PD-ES-007
and response (2-NOV-13)

1. Purpose

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมการ และการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในบริษัท เควายบี สเตียร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในขอบเขตความรับผิดชอบของบริษัท สเตียร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด เท่านั้น

3. Definition

สถานการณ์ฉุกเฉิน หมายถึง สถานการณ์ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้เป็นสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งผลจากเหตุการณ์นั้นอาจส่งผลกระทบต่อองค์กร หรือสาธารณชนอย่างรุนแรงและรวดเร็ว เช่น เหตุการณ์เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น

4. Responsibilities

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

5. Procedure

การบ่งชี้ อุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม บ่งชี้อุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉิน และจัดทำรายงาน โดยใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีรวมกัน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ และจัดทำระดับนัยสำคัญประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการระบุลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. การวิเคราะห์ผลกระทบและรูปแบบของความล้มเหลว
3. การใช้ประสบการณ์เหตุการณ์ฉุกเฉินและข้อมูลในอดีต
4. การเรียนรู้จากความผิดพลาด อุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉินขององค์กรอื่น
5. การบ่งชี้โดยศึกษาจากข้อกำหนดของกฎหมาย และกฎระเบียบอื่น ๆ
6. วิธีการอื่นตามความเหมาะสม

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 4 of 5**

Steering (Thailand) Co., Ltd. Emergency preparedness Doc. No. GEN-PD-ES-007
and response (2-NOV-13)

การตอบสนองต่ออุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยหรือ
 คณะทำงานดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบเพื่อตอบสนองต่ออุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน
 ที่เป็นไปได้

2. กำหนดให้มีทรัพยากรและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่เพียงพอสำหรับการเตรียมพร้อม
 และตอบสนองต่ออุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

การป้องกันอุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน

คณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
 ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉิน

2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงาน และกำกับดูแลให้
 ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาในขณะที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง
 จะได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน

การบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ และหรือสถานการณ์
 ฉุกเฉิน

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมร่วมกันกำหนดมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน

การทดสอบแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจัดให้มี
 การทดสอบแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานตามแบบที่กำหนดไว้เพื่อ
 เป็นหลักฐานการทบทวนแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม และ/ หรือคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยหรือ
 ผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้พิจารณาทบทวนแก้ไขแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ตามความเหมาะสม
 และจัดทำรายงานไว้เพื่อเป็นหลักฐาน

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Emergency preparedness and response	Doc. No. GEN-PD-ES-007 (2-NOV-13)

6. Relate document

ระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนการอบรม

วิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนการตรวจเช็คป้องกันอัคคีภัย

วิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนการอพยพหนีไฟ

วิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนการบรรเทาทุกข์

วิธีปฏิบัติงานเรื่องแผนการปฏิรูปฟื้นฟู

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดการหก รั่วไหลของน้ำมัน/ สารเคมี หรือเกิดเพลิงไหม้

ภาคผนวก ฅ
ประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร

STC

System procedure

Revision No. 0

Page 1 of 5

Steering (Thailand) Co., Ltd.

Management review

Doc. No. GEN-PD-ES-010

(1-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized Signature	Date
----------------------	------

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Production dept. manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Production control dept. manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Engineering dept. manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Quality control & assurance dept. manager

Reviewed by : _____ Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 5****Steering (Thailand) Co., Ltd.****Management review****Doc. No. GEN-PD-ES-010****(1-NOV-13)**

Authorized Signature

Date

Title : Factory manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Office manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Director/ marketing dept. manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____

Date : _____

Distribution list

Managing director

Director/ marketing dept.

Office manager

Factory manager

Production dept.

Production control dept.

Quality control & assurance dept.

Engineering dept.

Administration dept

Environmental management representative

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Management review	Doc. No. GEN-PD-ES-010
		(1-NOV-13)

1. Purpose

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบการจัดการด้านคุณภาพ และสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ได้รับการทบทวนโดยคณะกรรมการคุณภาพ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้รับทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของระบบเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมกิจกรรมการทบทวนผลการดำเนินระบบการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมภายในบริษัท สตีเรียริง (ไทยแลนด์) จำกัด เท่านั้น

3. Responsibilities

ทีมผู้บริหาร

ผู้แทนฝ่ายบริหาร

ผู้จัดการทุกฝ่าย

คณะกรรมการตรวจติดตาม ด้านคุณภาพ และ สิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการ SHE

4. Definition

คณะกรรมการทบทวนระบบการจัดการ SHE ประกอบด้วย

1. กรรมการผู้จัดการ (ประธานในที่ประชุม)
2. กรรมการ
3. ผู้จัดการสำนักงาน
4. ผู้จัดการโรงงาน
5. ผู้แทนฝ่ายบริหาร
6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
7. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด
8. ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม
9. ตัวแทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม
10. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมและประกันคุณภาพ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Management review	Doc. No. GEN-PD-ES-010
		(1-NOV-13)

11. ผู้จัดการส่วนผลิต
12. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมการผลิต
13. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
14. ผู้จัดการฝ่ายธุรการ
5. Procedure

การเตรียมการก่อนการประชุม

1. ตัวแทนฝ่ายบริหารด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (EMR) ออกหนังสือเพื่อนัดหมายการประชุมให้คณะกรรมการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทุกคนทราบ

2. ให้จัดประชุมเพื่อทบทวน และประเมินผลระบบการจัดการด้านคุณภาพที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอย่างน้อยทุก 1 ปี หากมีความจำเป็นหรือเร่งด่วนสามารถเพิ่มได้ตามความเหมาะสม

3. วาระการประชุม ทบทวนการจัดการด้านคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ผลการตรวจติดตามภายใน (Internal audit)

3.2 ข้อคิดเห็นจากลูกค้า

3.3 สมรรถนะของกระบวนการและความเป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

3.4 สมรรถนะของผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

4. วาระการประชุม ซึ่งประกอบด้วย

4.1 การทบทวนและติดตามผลจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

4.2 ผลการประเมินความสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

4.3 ผลการตรวจติดตามภายใน (Internal audit)

4.4 คำร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

4.5 ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

4.6 ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

4.7 การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงกฎหมายและข้อกำหนดอื่น

ที่เกี่ยวข้อง

4.8 คำแนะนำสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านสิ่งแวดล้อม

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 5
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Management review	Doc. No. GEN-PD-ES-010
		(1-NOV-13)

การจัดประชุม

1. คณะกรรมการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ประชุมตามวาระที่กำหนดไว้ เพื่อประเมินผลระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2. การประชุมจะเริ่มดำเนินการได้ เมื่อมีคณะกรรมการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 5 คนขึ้นไป

3. ในกรณีที่คณะกรรมการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ ให้จัดทำหนังสือแจ้งให้ EMR ทราบและมอบหมายให้บุคคลเข้าร่วมการประชุมแทน
ดำเนินการหลังการประชุม

1. EMR บันทึกผลการประชุมตามวาระที่กำหนดขึ้น และส่งบันทึกผลให้กรรมการผู้จัดการอนุมัติ หลังจากได้รับการอนุมัติแล้ว ให้ดำเนินแจ้งบันทึกผลการประชุมให้คณะกรรมการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทุกคนรับทราบ

2. EMR ติดตามการดำเนินงานตามกิจกรรมที่สรุปจากการประชุม

หมายเหตุ : ในกรณีที่การปฏิบัติไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในบันทึกผลการประชุมของฝ่ายบริหาร EMR อาจพิจารณาให้มีการประชุมของฝ่ายบริหารเพื่อหาข้อสรุปอีกครั้ง

6. Related document

หนังสือเชิญประชุม

รายงานผลการประชุมทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ญ

Internal audit

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 1 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Revise by	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------	-------------------	-----------------------

Authorized signature	Date
----------------------	------

Title :

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Marketing dept. & purchasing dept. asst. manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Production dept./ engineering dept. manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Production control dept./
quality control & assurance dept. manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Factory manager

Review by : _____ Date : _____

Title : Technical director

Review by : _____ Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____ Date : _____

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 2 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

1. วัตถุประสงค์ (PURPOSE)

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้

1.1 มั่นใจว่าระเบียบปฏิบัติ วิธีปฏิบัติ และเอกสารต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในระบบคุณภาพ ได้รับการยึดถือปฏิบัติอย่างถูกต้อง

1.2 ตรวจสอบระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ใช้เพื่อมั่นใจว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอ

2. ขอบเขต (SCOPE)

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะการตรวจสอบติดตามสิ่งแวดล้อมภายในที่ดำเนินการโดยพนักงานภายในบริษัท เบสเทรค พรินซ์ชั่น จำกัด

3. คำจำกัดความ (DEFINITION)

3.1 IA (INTERNAL AUDIT) หมายถึง การตรวจสอบติดตามภายใน

3.2 IA TEAM (INTERNAL AUDITOR TEAM) หมายถึง คณะกรรมการผู้ตรวจสอบติดตามภายใน

3.3 AUDITEE หมายถึง ผู้ที่ได้รับการตรวจสอบติดตามระบบสิ่งแวดล้อม

3.4 AUDITOR หมายถึง ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้ตรวจสอบติดตามระบบสิ่งแวดล้อม

3.5 LEAD AUDITOR หมายถึง หัวหน้าผู้ตรวจสอบติดตามระบบสิ่งแวดล้อม

3.6 AUDIT CHECKLIST หมายถึง รายการตรวจสอบระบบสิ่งแวดล้อม

3.7 CAR (Corrective action request) หมายถึง บันทึกแจ้งความบกพร่อง และมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางแก้ไข

3.8 PAR (Preventive action request) หมายถึง บันทึกแจ้งความบกพร่องที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นและมีวัตถุประสงค์ให้เสนอแนวทางป้องกัน

4. ผู้มีอำนาจและผู้รับผิดชอบ (AUTHORITY AND RESPONSIBILITY)

4.1 กรรมการผู้จัดการ

มีหน้าที่สนับสนุนและติดตามผลการดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบติดตามระบบสิ่งแวดล้อมภายใน

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

4.2 EMR

มีหน้าที่ควบคุมและติดตามให้ระบบการติดตามภายในบรรลุตามวัตถุประสงค์

4.3 AUDITOR

บุคคลผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจติดตามภายในมีหน้าที่ ดังนี้

4.3.1 ออกใบคำขอให้แก้ไข/ ป้องกัน สำหรับข้อบกพร่องหรือสภาพผิดปกติอื่นใด

4.3.2 ทำการตรวจติดตามคุณภาพซ้ำ ตามเวลาที่เหมาะสม

4.4 AUDITEE

บุคคลผู้ถูกตรวจติดตามระบบสิ่งแวดลอมมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

4.4.1 จัดการให้มีการตรวจสอบข้อบกพร่อง และดำเนินการแก้ไขตามกำหนด

4.4.2 จัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามอย่างครบถ้วน

5. เอกสารอ้างอิง (REFERENCE DOCUMENT)

ไม่มี

6. ทรัพยากร (EQUIPMENT AND MATERIAL)

6.1 สถานที่จัดประชุม

7. ระเบียบปฏิบัติงาน (PROCEDURE)

7.1 ผู้ตรวจติดตาม

7.1.1 กำหนดให้ EMR เป็นผู้เสนอชื่อบุคลากรของบริษัทที่มีคุณสมบัติเหมาะสมแก่ผู้จัดการโรงงาน เพื่อแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจติดตามภายใน

7.1.2 กำหนดให้มีการทบทวนรายชื่อผู้ตรวจติดตามภายในอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7.1.3 คุณสมบัติของผู้ตรวจติดตาม

7.1.3.1 เป็นผู้ที่มีความเข้าใจในระบบบริหารคุณภาพและสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท

7.1.3.2 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร “การตรวจติดตามภายในระบบ ISO 14001” หรือหลักสูตรอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

7.2 การตรวจติดตามภายใน

7.2.1 จัดทำหรือทบทวนแผนการตรวจติดตามภายใน

7.2.1.1 กำหนดให้ EMR เป็นผู้จัดทำแผนการตรวจติดตามภายใน โดยให้กรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการ โรงงานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยแผนต้องรวมถึงการตรวจติดตามผลการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมามีผลการ การแก้ไขปรับปรุง และป้องกันจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา

7.2.1.2 กำหนดให้มีกิจกรรมการตรวจติดตามคุณภาพภายใน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

7.2.1.3 กำหนดให้ EMR เป็นผู้ทบทวนแผนการตรวจติดตามภายในเป็นระยะ ๆ เพื่อความเหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น

7.2.2 ประชุมผู้ตรวจติดตาม

7.2.2.1 ให้ EMR เรียกประชุมผู้ตรวจติดตามเพื่อชี้แจงแผนการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อมภายใน

7.2.2.2 ให้ EMR แต่งตั้งหัวหน้าผู้ตรวจติดตาม (LEAD AUDITOR) และคณะกรรมการพร้อมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ

7.2.3 ประชุมคณะกรรมการผู้ตรวจติดตาม (IA TEAM)

7.2.3.1 หัวหน้าผู้ตรวจติดตามเรียกประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนดำเนินงานตามหัวข้อต่อไปนี้

7.2.3.1.1 จัดกำหนดการตรวจติดตาม

7.2.3.1.2 จัดทำ “AUDIT CHECKLIST”

7.2.3.2 ให้คณะกรรมการทำความเข้าใจข้อกำหนดของ ISO 14001 และคู่มือสิ่งแวดล้อมของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่จะเข้าไปตรวจติดตาม

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

7.2.4 แจกกำหนดการตรวจติดตาม

7.2.4.1 ให้ AUDITOR ส่งกำหนดการตรวจติดตามให้กับ AUDITEE รับทราบ

7.2.4.2 ให้ AUDITEE จัดเตรียมสถานที่สำหรับให้ AUDITOR ทำงานซึ่งควรจะเป็นโต๊ะที่สามารถนั่งประชุมได้เหมาะสมกับผู้เข้าประชุม

7.2.5 ประชุมเริ่มการตรวจติดตาม

7.2.5.1 ให้ Leader auditor เชิญ AUDITEE ร่วมประชุมเพื่อชี้แจงหัวข้อ
ดังต่อไปนี้

7.2.5.1.1 วัตถุประสงค์การตรวจติดตาม

7.2.5.1.2 ขอบเขตของการตรวจติดตาม

7.2.5.1.3 กำหนดการตรวจติดตาม

7.2.5.1.4 ขอความร่วมมือ

7.2.5.2 AUDITEE ที่เข้าประชุมต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในพื้นที่
นั้น เช่น ผู้จัดการหรือหัวหน้าแผนกและบุคคลอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

7.2.6 ตรวจเอกสาร

7.2.6.1 ให้ AUDITEE ส่งเอกสารระเบียบปฏิบัติ และวิธีการปฏิบัติให้กับ
AUDITOR ยกเว้นเอกสารฉบับที่ไม่สามารถนำออกจากจุดปฏิบัติงานได้

7.2.6.2 ให้ IA TEAM ทำการตรวจสอบเอกสาร และบันทึกข้อมูลลงใน
AUDIT CHECKLIST

7.2.7 ตรวจ ณ พื้นที่ทำงาน

7.2.7.1 ให้ AUDITOR ตรวจรับเอกสารที่ยังไม่ได้ตรวจในขั้นตอนของการ
ตรวจเอกสาร

7.2.7.2 ให้ AUDITOR TEAM ตรวจสอบกระบวนการ หรือวิธีการทำงาน
ณ พื้นที่ทำงาน และบันทึกข้อมูลลงใน AUDIT CHECKLIST

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 6 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

7.2.8 ประชุม IA TEAM

7.2.8.1 ให้ IA TEAM ประชุมเพื่อพิจารณาผลการตรวจติดตาม

7.2.8.2 กรณีที่พบข้อบกพร่องให้ จัดทำใบคำขอให้แก้ไข (CAR) พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะให้ AUDITEE ทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้น

7.2.8.3 กรณีที่ยังมีข้อสงสัยให้เรียก AUDITEE เข้ามาสอบถาม ขอข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติม

7.2.9 AUDITOR TEAM ประชุมเพื่อรายงานการตรวจสอบแก่หัวหน้าทีมสอบสวน และสรุปข้อบกพร่องที่พบ

7.2.10 ประชุมแจ้งข้อบกพร่อง

7.2.10.1 ให้ประชุมแจ้งข้อบกพร่องต่อ AUDITEE (ผู้เข้าร่วมประชุมควรเป็นกลุ่มเดียวกันกับตอนประชุมเริ่ม)

7.2.10.2 กรณีที่ AUDITEE มีเหตุผลหรือข้อมูลเพิ่มเติม ให้ชี้แจงหรือนำหลักฐานมาให้ AUDITOR ดู

7.2.10.3 กรณีที่มีข้อสงสัยหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจ AUDITOR สามารถขอตรวจติดตามเพิ่มเติมได้

7.2.10.4 ถ้าเหตุผลหรือหลักฐานที่ AUDITEE นำมาชี้แจงมีน้ำหนักมากพอหรือเป็นไปตามข้อกำหนดของ มาตรฐาน ISO 14001 ให้ AUDITOR ทำการแก้ไขหรือยกเลิก CAR

7.2.11 กำหนดระยะเวลาการปรับปรุง

7.2.11.1 ให้ AUDITEE แจ้งกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องตามที่ระบุใน CAR

7.2.11.2 ให้ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในพื้นที่นั้น ลงชื่อรับทราบในบันทึกแจ้งข้อบกพร่อง

7.2.11.3 ปิดประชุม

7.2.11.4 LEAD AUDITOR กล่าวขอบคุณและปิดการประชุม

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 7 of 8
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Internal audits	Doc. No. GEN-PD-IA-001
		(1-NOV-13)

7.2.12 จัดทำรายงานการตรวจติดตาม

7.2.12.1 ให้ LEAD AUDITOR จัดทำรายงานการตรวจติดตาม และส่งให้กับ EMR พร้อมทั้งแนบเอกสาร ต่อไปนี้ด้วย

7.2.12.1.1 บันทึกแจ้งความบกพร่องทุกฉบับ (ถ้ามี)

7.2.12.1.2 AUDIT CHECKLIST

7.2.12.1.3 กำหนดการตรวจติดตาม

7.3 การแก้ไขข้อบกพร่อง

7.3.1 กำหนดให้ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในพื้นที่นั้นเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขข้อบกพร่อง

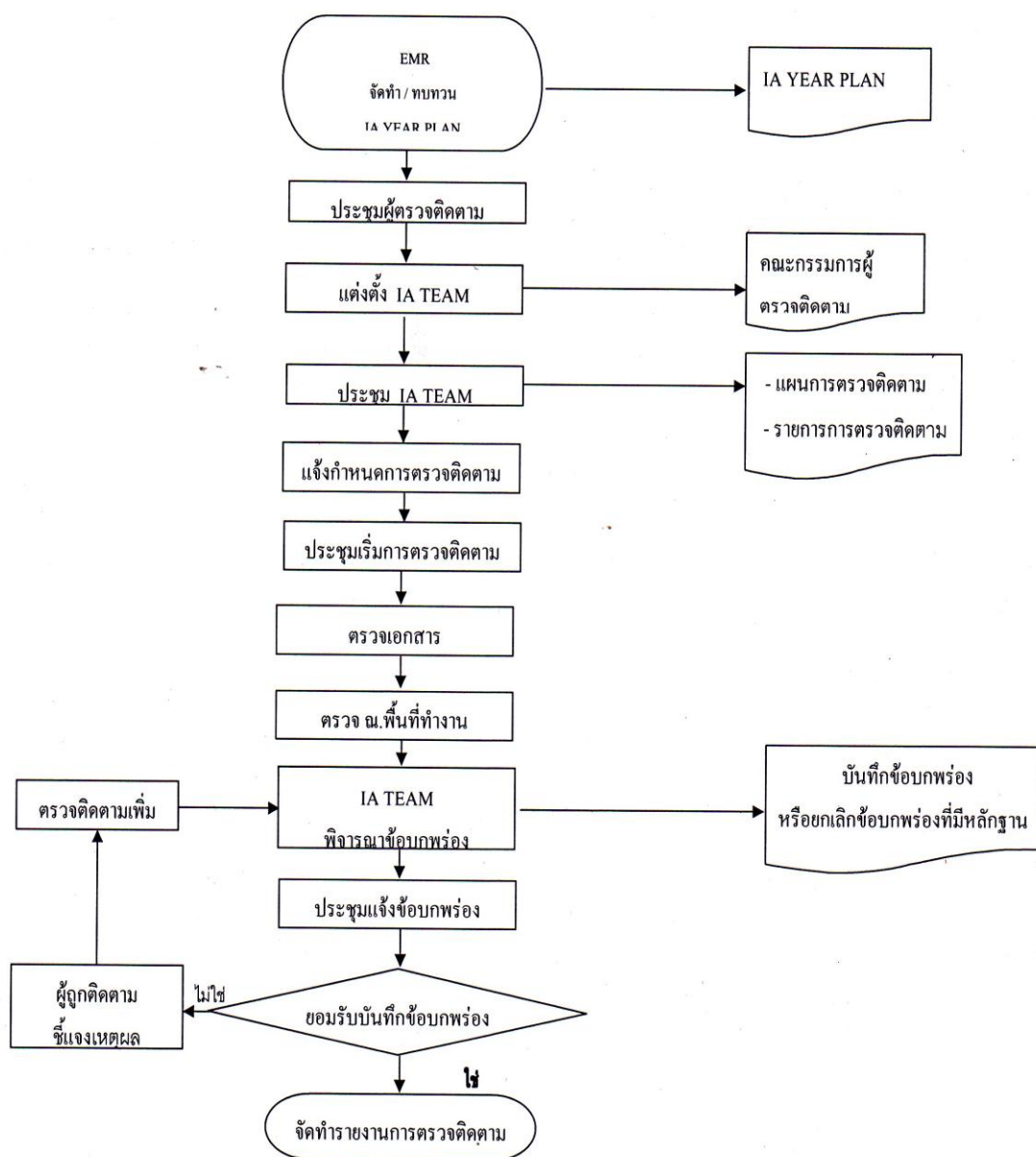
7.3.2 กรณีที่การแก้ไขข้อบกพร่องมีหน่วยงานอื่น ๆ ได้รับความกระทบ ให้เรียกหน่วยงานที่ได้รับความกระทบนั้นเข้าร่วมแก้ปัญหาด้วย

7.3.3 การแก้ไขข้อบกพร่องให้ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดตามที่ตกลง

7.4 การติดตามการแก้ไขและป้องกัน

7.4.1 เมื่อครบระยะเวลาที่กำหนดแล้วให้ EMR หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EMR ทำการตรวจติดตามอีกครั้งเฉพาะประเด็นที่ระบุไว้ใน CAR

8. PROCESS FLOW (แผนผังลำดับงาน)



ภาคผนวก ก
การแก้ไขป้องกัน

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 6**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

Doc. No. GEN-PD-ES-005

(1-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized signature

Date

Prepared by : _____

Date : _____

Title : Production dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production control dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Quality control & assurance dept./ mgr

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Engineering dept./ mgr.

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Factory manager

Reviewed by : _____

Date : _____

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 2 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	Doc. No. GEN-PD-ES-005 (1-NOV-13)

Authorized signature	Date
----------------------	------

Title : Office manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Director

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____

Date : _____

Distribution list

Office manager

Factory manager

Production dept.

Production control dept.

Quality control & assurance dept.

Engineering dept.

Administration dept.

Accounting dept.

Purchasing dept.

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	Doc. No. GEN-PD-ES-005 (1-NOV-13)

1. Purpose

เพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รวมถึงวิธีการป้องกันมิให้
บกพร่องต่าง ๆ หรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ได้มีวิธีการแก้ไขอย่างถูกต้องชัดเจน

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมไปถึงวิธีการแก้ไขและการหาแนวทางป้องกันสิ่งที่ไม่
เป็นไปตามข้อกำหนดที่จะเกิดขึ้นภายในบริษัท สตีयरिंग (ไทยแลนด์) จำกัด เท่านั้น

3. Responsibilities

ทุกหน่วยงานภายในบริษัทฯ

4. Procedure

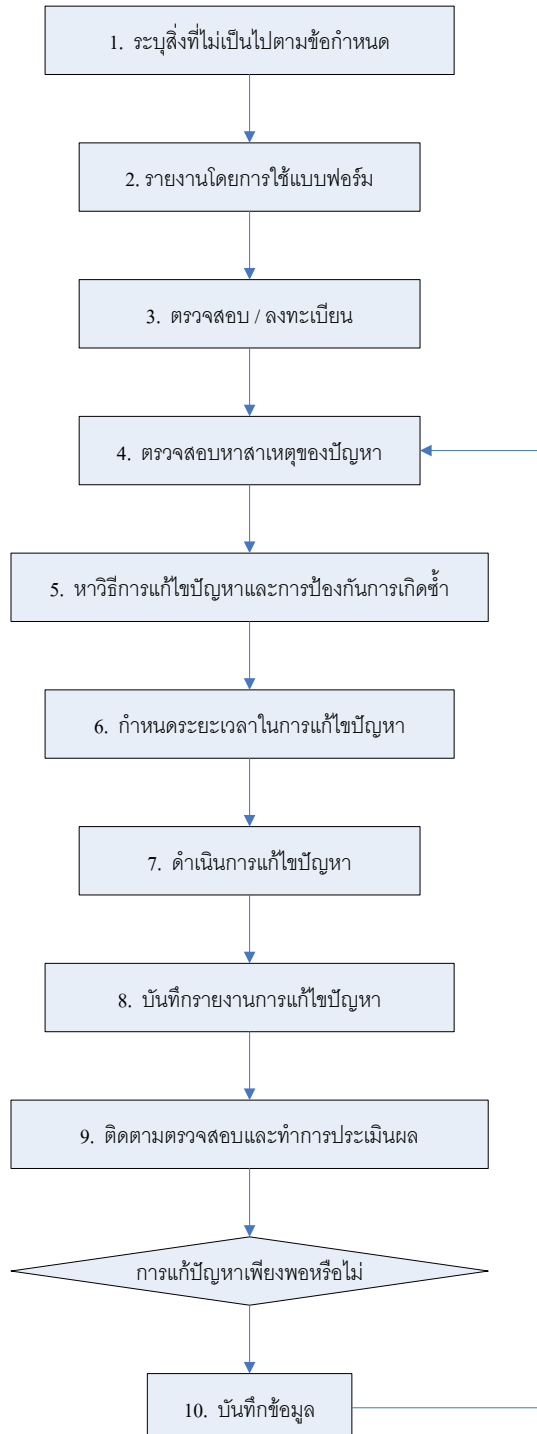
STC**System procedure****Revision No. 0****Page 4 of 6**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

Doc. No. GEN-PD-ES-005

(1-NOV-13)



STC		System procedure	Revision No. 0
Steering (Thailand) Co., Ltd.		การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	Page 5 of 6
			Doc. No. GEN-PD-ES-005 (1-NOV-13)
Responsible persons	Activity	Related document/ department	
EMR	1. ระบุสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 1.1 ข้อยกเว้น 1.2 การสำรวจการปฏิบัติงาน 1.3 แผนงานสิ่งแวดลอมที่ไม่เป็นไปตามที่ กำหนด 1.4 การตรวจติดตาม การทบทวน การติดตาม วัดผล	1. ใบแจ้งข้อยกเว้น 2. แผนงานสิ่งแวดลอม 3. การติดตามและวัดผล	
EMR/ ผู้พบเห็น NC	2. รายงานโดยใช้แบบฟอร์ม	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	
EMR	3. ตรวจสอบใบรายงานและทำการลงทะเบียน	2. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด 3. ทะเบียนเอกสารใบรายงาน สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	
ผู้รับผิดชอบในการ แก้ไข	4. ส่งใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไปยัง ผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการหาสาเหตุ	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	
คณะทำงาน สิ่งแวดลอม	5. หาวิธีการแก้ไขปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิด ซ้ำ	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	
คณะทำงาน สิ่งแวดลอม	6. กำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	
คณะทำงาน สิ่งแวดลอม	7. ดำเนินการแก้ไข	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	
คณะทำงาน สิ่งแวดลอม	8. บันทึกรายงานการแก้ไข	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	
คณะทำงาน สิ่งแวดลอม	9. ติดตามตรวจสอบและทำการประเมิน	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด	

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 6 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	Doc. No. GEN-PD-ES-005 (1-NOV-13)

Responsible persons	Activity	Related document/ department
EMR	10. บันทึก	1. ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด 2. ทะเบียนเอกสารใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

5. Related document

ระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการติดตามและวัดผล

แผนงานสิ่งแวดล้อมประจำปี

ใบแจ้งข้อร้องเรียน

ใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ทะเบียนเอกสารใบรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

ภาคผนวก ฐ
การจัดการน้ำเสีย

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 6**

Steering (Thailand) Co., Ltd.

การจัดการน้ำเสีย

Doc. No. GEN-WI-ES-009

(1-NOV-13)

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change

Authorized signature**Date**

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Marketing & purchasing dept./ assistant to manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Administration dept. manager

reviewed by : _____ Date : _____

Title : Accounting dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : System development dept./ manager

reviewed by : _____ Date : _____

Title : Human resource dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 2 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การจัดการน้ำเสีย	Doc. No. GEN-WI-ES-009
		(1-NOV-13)
Authorized signature	Date	
Title : Product control & quality control & assurance dept./ manager		
Reviewed by : _____		Date : _____
Title : Production & engineering dept./ manager		
Reviewed by : _____		Date : _____
Title : Factory manager/ director		
Approved by : _____		Date : _____

Distribution list

- Production dept.
- Production control dept.
- Quality control & assurance dept.
- Engineering dept.
- Marketing & purchasing dept.
- Administration dept.
- Accounting dept.
- Human resource dept.

1. Purpose

เพื่อเป็นวิธีการในการปฏิบัติงานการจัดการน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากบริษัทฯ ไปยังบ่อน้ำรวมของการนิคมอุตสาหกรรมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของการนิคมฯ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การจัดการน้ำเสีย	Doc. No. GEN-WI-ES-009 (1-NOV-13)

2. Scope

เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมอุตสาหกรรมการแห่งประเทศไทย ตามประกาศที่ 60/2538 “เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการคิดปริมาณน้ำเสีย” และประกาศที่ 45/2541 เรื่อง “หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม”

3. Responsibilities

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4. Work instruction

คณะกรรมการฯ ดำเนินการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายใน บริษัทฯ ดังนี้

ลำดับที่	พื้นที่	ผู้รับผิดชอบ
1	บ่อบำบัดน้ำเสีย	ส่วนวิศวกรรม
2	บ่อดักไขมัน- โรงอาหาร	ส่วนวิศวกรรม
3	บ่อดักไขมัน-น้ำทิ้งจากห้อง CM	ส่วนควบคุมและประกัน คุณภาพ
4	บ่อดักไขมัน-ห้องน้ำจากโรงงานเก่า	ส่วนผลิต
5	บ่อดักไขมัน-ห้องน้ำโรงงานใหม่	ส่วนผลิต
6	บ่อดักไขมัน-น้ำทิ้งจากท่อแอร์	ส่วนวิศวกรรม
7	บ่อดักไขมัน-ด้านหลังห้อง Air compressor	ส่วนวิศวกรรม
8	บ่อดักไขมัน-ปั๊ม รปภ. (บ่อรวม)	-

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การจัดการน้ำเสีย	Doc. No. GEN-WI-ES-009 (1-NOV-13)

กำหนดขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละจุดปฏิบัติงาน มอบหมายผู้รับผิดชอบในการดูแล
ดักไขมันในบ่อดักไขมันแต่ละบ่อทุกวัน บ่อดักไขมันในพื้นที่โรงอาหารจะใช้วิธีการเติมสารเคมี
และบ่อดักไขมันพื้นที่ป้อม รปภ. จะไม่มีการดักไขมัน
2. ทำการติดต่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละจุด
ปฏิบัติงาน เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อเก็บข้อมูลและทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้
มาตรฐาน รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุในกรณีที่ค่าน้ำทิ้งเกินเกณฑ์ของการนิคมฯ
3. การตรวจวิเคราะห์โดยหน่วยงานภายนอกจะทำการตรวจวิเคราะห์ค่าน้ำทิ้งจากบ่อดัก
ไขมันทุกจุด
4. นำผลที่ได้จากการตรวจวิเคราะห์นำเสนอผ่านการประชุม คณะกรรมการ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกเดือน
5. พารามิเตอร์ที่กำหนดให้ทำการตรวจสอบแต่ละจุดเป็น ดังนี้

พื้นที่/ พารามิเตอร์	BOD	COD	SS	TDS	Oil & Grease	pH
บ่อดักไขมัน-โรงอาหาร	x	x	x	x	x	x
บ่อดักไขมัน-น้ำทิ้งจากห้อง CM					x	x
บ่อดักไขมัน-ห้องน้ำโรงงานเก่า					x	x
บ่อดักไขมัน-ห้องน้ำโรงงานใหม่					x	x
บ่อดักไขมัน-น้ำทิ้งจากท่อแอร์					x	x
บ่อดักไขมัน-ห้อง Air Com					x	x
บ่อดักไขมัน-ป้อม รปภ.	x	x	x	x	x	x

หมายเหตุ : x คือ พารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละเดือน

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การจัดการน้ำเสีย	Doc. No. GEN-WI-ES-009 (1-NOV-13)

6. ในกรณีที่ตรวจพบว่าในพื้นที่ใด มีผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่เกินเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนพัฒนาระบบดำเนินการรายงานข้อบกพร่องต่อคณะกรรมการ คปอ. เพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข และป้องกัน รวมถึงการติดตามผลการแก้ไขผ่านการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้วย

ตารางแสดงค่าพารามิเตอร์ที่ทำการควบคุม

พารามิเตอร์ที่กำหนด	เกณฑ์มาตรฐาน
pH	5.5 ~ 9.0
BOD	≤ 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
COD	≤ 750 มิลลิกรัมต่อลิตร
SS	≤ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร
TDS	≤ 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
Oil & Grease	≤ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร

กรณีน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการต่าง ๆ ทั้งจากสายงานการผลิตและใช้งานทั่วไป ที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำจากการล้างทำความสะอาดพื้นในส่วนโรงงาน น้ำจากการเปลี่ยนถ่ายทำความสะอาดเครื่องจักร น้ำเสียจากการล้างหรือทดสอบชิ้นงาน น้ำปนเปื้อนน้ำมันหรือเคมีจากกระบวนการต่าง ๆ ให้ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจัดเตรียมถังเปล่าสำหรับใส่น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการข้างต้น โดยแยกเป็นน้ำมันและน้ำเสียจากกระบวนการ (ถังเปล่าจะถูกจัดเตรียมไว้บริเวณพื้นที่น้ำห้องเก็บเศษ Chip)

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 6 of 6
Steering (Thailand) Co., Ltd.	การจัดการน้ำเสีย	Doc. No. GEN-WI-ES-009
		(1-NOV-13)

2. หน่วยงานที่ต้องการทิ้งน้ำเสีย นำน้ำเสียไปทิ้งที่ถังเปล่าที่จัดเตรียมไว้ โดยจะต้องดูแลเรื่องการทำความสะอาดห้ามมิให้มีการทำน้ำตกลงรางระบายน้ำฝน หากมีน้ำเสียหกรั่วไหลระหว่างการขนถ่ายให้รีบดำเนินการทำความสะอาดทันที หากเหตุการณ์รุนแรง เช่น มีน้ำเสียปนเปื้อนตกลงรางระบายน้ำฝนจำนวนมากให้รีบดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างานทันที

3. เมื่อถังเปล่าที่เตรียมไว้ถูกเติมน้ำเสียลงไปจนเต็ม เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะดำเนินการขนย้ายไปเก็บไว้ในห้องเก็บน้ำมันและน้ำเสีย ซึ่งห้องดังกล่าวจะถูกปิดล็อก ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าไปได้

4. หลังจากนั้น ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะทำการเปลี่ยนถังเปล่าใบใหม่มาเพื่อรองรับการทิ้งน้ำเสียแทนถังเดิมที่ถูกขนย้ายไปเก็บ

5. ถังน้ำเสียและน้ำมันเสียที่ถูกเก็บไว้ในห้องเก็บน้ำเสีย เมื่อครบจำนวนที่กำหนดไว้ ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะแจ้งไปยังผู้ให้บริการกำจัดน้ำเสียเข้ามารับน้ำเสียดังกล่าวไปกำจัด

6. ผู้ที่ได้รับมอบหมายจะต้องทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของผู้รับกำจัดน้ำเสียระหว่างการขนถ่ายตลอดจนเสร็จสิ้นการทำงาน

ภาคผนวก ฅ
การควบคุมน้ำมันและสารเคมี

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 1 of 9****Steering (Thailand) Co., Ltd.****Oil & chemicals****Doc. No. GEN-WI-ES-011****management****(1-NOV-13)**

Change Record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	-----------------------	----------------------	-----------------------

Authorized signature

Date

Prepared by : _____

Date : _____

Title : Marketing & purchasing dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Administration dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Accounting dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : System development dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Human resource dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 2 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

Authorized signature	Date
----------------------	------

Title : Production & engineering dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Production control & quality control & assurance dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Technical director/ director

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Factory manager/ director

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Executive advisor

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____ Date : _____

Distribution list

Production dept.

Production control dept.

Engineering dept.

Quality control & assurance dept.

Marketing & purchasing dept.

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 3 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

Administrationdept.

Accounting dept.

Human resource dept.

1. Purpose

เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีระบบการควบคุมการปฏิบัติงานกับน้ำมัน และสารเคมีภายในบริษัท ตั้งแต่กระบวนการขออนุญาตการนำเข้าหรือสั่งซื้อมาใช้งาน การจัดเก็บ การนำไปใช้ ตลอดจนการดำเนินการจัดการของเสียอันเนื่องมาจากการใช้น้ำมันและสารเคมี ให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ

2. Scope

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมกิจกรรมการปฏิบัติงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำมันและสารเคมีในบริษัท ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม

3. Responsibilities

ทุกหน่วยงาน

4. Definition

สารเคมี สารเคมีอันตรายและไม่อันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือกระบวนการอื่น ๆ ภายในบริษัท ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม

สถานที่จัดเก็บ ห้องหรือบริเวณที่ใช้สำหรับจัดเก็บน้ำมันและสารเคมีบางหน่วยงาน อาจจัดเก็บไว้ ณ จุดปฏิบัติงานในกรณีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีจำนวนไม่มากเกินไป

PPE อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal protective equipment)

MSDS ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material safety data sheet)

วัสดุดูดซับ วัสดุหรือสิ่งของที่มีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำมันหรือสารเคมีไว้ในตัว สามารถป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันหรือสารเคมีที่หกรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ เช่น ทราชี่เสื้อยสารสังเคราะห์สำหรับดูดซับน้ำมันและสารเคมี เป็นต้น

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 4 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

5. Procedure

รายละเอียดในการควบคุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันและสารเคมีแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

5.1 การขออนุญาตนำเข้าหรือสั่งซื้อน้ำมัน/ สารเคมีชนิดใหม่ นอกเหนือไปจากทะเบียนรายชื่อน้ำมันและสารเคมี

5.2 การจัดแบ่งประเภทของน้ำมัน/ สารเคมี

5.3 การจัดหา การจัดทำ MSDS

5.4 สถานที่ในการจัดเก็บ/ วิธีจัดเก็บน้ำมันและสารเคมี

5.5 การเคลื่อนย้ายและการนำน้ำมันและ/ สารเคมีไปใช้งาน

5.6 การเตรียมการป้องกันเพื่อรองรับภาวะฉุกเฉินจากกรณีที่มีน้ำมันและ/ สารเคมีหกรั่วไหล

5.7 การสำรวจการจัดการน้ำมันและสารเคมี

5.8 การจัดการน้ำมันและ/ สารเคมีที่ใช้งานแล้วรวม ไปถึงการกำจัด

การขออนุญาตใช้งานน้ำมันและ/ สารเคมีชนิดใหม่ที่ไม่ได้ระบุในทะเบียนรายชื่อน้ำมันและ/ สารเคมี

หน่วยงานที่มีความประสงค์จะทำการสั่งซื้อหรือนำเข้าวัตถุดิบประเภทน้ำมันและ/ สารเคมีชนิดใดๆ ก็ตามที่นอกเหนือไปจากที่ระบุไว้ในทะเบียนรายชื่อน้ำมันและ/ สารเคมีให้ดำเนินการ ดังนี้

1. ทำการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัมน้ำมันและ/ สารเคมีชนิดใหม่ที่ต้องการใช้งานหรือนำเข้ามาเพื่อใช้งานกับกระบวนการใด ๆ ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

2. กรอกเอกสารขออนุญาตการนำเข้าหรือใช้สารเคมีชนิดใหม่ เสนอ EMR พิจารณา ทบทวนอนุมัติการใช้งาน

2.1 ในกรณีที่ EMR เห็นด้วยหรืออนุญาตให้ใช้หรือนำเข้าน้ำมันและ/ สารเคมีชนิดนั้น ๆ ได้จะทำการลงชื่อนุมัติและส่งเอกสารขออนุมัติคืนให้กับหน่วยงานที่ร้องขอเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนของการสั่งซื้อตามระเบียบปฏิบัติงานเลขที่ PUR-PD-PG-001

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 5 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

2.2 ในกรณี EMR ไม่ลงชื่ออนุมัติการขออนุญาตอาจจะเกิดจากหลาย ๆ สาเหตุ เช่น การกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือวิธีการจัดการหลังจากใช้งานไม่เหมาะสม จะส่งคืนเอกสารการขออนุญาตนั้นกลับไปให้หน่วยงานนั้น ๆ เพื่อทำการทบทวนแก้ไขใหม่

3. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานหรือมีการยกเลิกใช้น้ำมันและ/ สารเคมีใด ๆ ให้หน่วยงานที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานแจ้งการเปลี่ยนแปลงนั้นต่อ EMR โดยการใช้แบบฟอร์ม “การแจ้งการเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบ กระบวนการ การบริหาร การบริการและกิจกรรมต่าง ๆ”

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทำการปรับปรุงแก้ไขทะเบียนรายชื่อน้ำมันและ/ สารเคมีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

5. ส่วนพัฒนาระบบดำเนินการสำเนาเอกสารทะเบียนรายชื่อน้ำมันและ/ สารเคมีเพื่อแจกจ่ายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่เอกสารมีการเปลี่ยนแปลง

การจัดการ MSDS/ การจัดทำ MSDS ฉบับย่อเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ต้องการใช้น้ำมัน/ สารเคมีเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อบริษัทผู้ขาย เพื่อขอเอกสาร MSDS ของผลิตภัณฑ์น้ำมันและ/ สารเคมีที่มีการสั่งซื้อเข้ามาใช้ภายในบริษัทฯ

2. หลังจากที่ได้รับเอกสาร MSDS จากบริษัทผู้ขายเรียบร้อยแล้ว ส่งเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อดำเนินการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย

3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดำเนินการจัดทำเอกสาร MSDS ฉบับย่อเพื่อให้เหมาะสมสำหรับการนำไปปฏิบัติงาน EMR มีหน้าที่ทบทวนและอนุมัติเอกสาร MSDS ฉบับย่อก่อนนำไปใช้

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีหน้าที่นำเอกสาร MSDS ฉบับเต็มและฉบับย่อไปทำการขึ้นทะเบียนกับ DCC เพื่อดำเนินการตามระบบการควบคุมเอกสารตามระเบียบปฏิบัติงานเลขที่ DCC-PD-DC-001

5. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือหัวหน้างานในหน่วยงานที่มีการขออนุญาตใช้น้ำมันหรือสารเคมีใด ๆ มีหน้าที่ในการจัดอบรมชี้แจงให้ความรู้เกี่ยวกับ MSDS ฉบับย่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 6 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

6. เอกสาร MSDS ต้นฉบับทั้งฉบับเต็มและฉบับย่อที่ได้รับจากบริษัทผู้ขายและฉบับย่อที่จัดทำขึ้นโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะถูกจัดเก็บไว้ที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือส่วนพัฒนาระบบ

สถานที่ในการจัดเก็บ/ วิธีการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมี

1. หน่วยงานที่มีการใช้น้ำมันและ/ สารเคมีจะต้องกำหนดพื้นที่สำหรับการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีในแต่ละจุดให้ชัดเจนและจะต้องกำหนดบุคคลผู้ที่มีหน้ารับผิดชอบอย่างเหมาะสมเพื่อดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมไปถึงความสะอาดตลอดจนความถูกต้องในการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมี

2. หน่วยงานที่มีการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีที่จุดปฏิบัติงานให้กำหนดปริมาณในการจัดเก็บสูงสุดและจัดเก็บตามปริมาณที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อลดความรุนแรงอันอาจเกิดจากการที่น้ำมันและ/ สารเคมีเกิดการหก รั่วไหลหรือเกิดภาวะฉุกเฉินอื่น ๆ

3. หน่วยงานที่มีน้ำมันและ/ สารเคมีในครอบครองจะต้องดำเนินการจัดทำป้ายบ่งชี้ให้ชัดเจนในจุดที่มีการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมี

4. ทุกจุดที่มีการจัดเก็บน้ำมันและสารเคมีจะต้องมี MSDS ฉบับย่อที่จัดทำโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยติดอยู่ด้วยเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามกฎวิธี

5. หน่วยงานที่มีการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีในพื้นที่ต่าง ๆ จะต้องมีการป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันและ/ สารเคมีในกรณีที่มีการหก รั่วไหล เช่น อาจจะทำภาชนะบรรจุหรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร

6. ให้ทุกหน่วยงานที่มีการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีจะต้องมีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ในบริเวณที่สะดวกต่อการนำมาใช้งานในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันและ/ สารเคมี

7. พื้นที่ในการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก

8. ไม่ควรมีวัสดุหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ปะปนในจุดที่มีการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมี

9. เพื่อมิให้จัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีนอกเหนือไปจากพื้นที่ที่กำหนดไว้ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการความปลอดภัยฯ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 7 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

10. ก่อนที่จะนำน้ำมันและ/ สารเคมีไปจัดเก็บทุกครั้ง เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานจะต้องทำการตรวจสอบสภาพของบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภาชนะบรรจุชำรุด
11. จะต้องมีการแยกการจัดเก็บระหว่างน้ำมันและ/ สารเคมีที่ใช้งานแล้วและยังไม่ได้ใช้งานออกจากกัน และจัดทำป้ายบ่งชี้ให้ชัดเจน
12. จะต้องมีการสำรวจตรวจสอบพื้นที่ในการจัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีเป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น
- การเคลื่อนย้าย การนำน้ำมันและ/ สารเคมีไปใช้งาน
1. ภาชนะที่ใช้สำหรับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันจะต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานไม่ชำรุด อันอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการรั่วซึมได้
 2. ก่อนทำการเคลื่อนย้ายถังน้ำมันและ/ สารเคมีให้ทำการสำรวจตรวจสอบฝาปิดภาชนะบรรจุให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปิดสนิท เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันและ/ สารเคมีระหว่างการขนถ่ายหรือเคลื่อนย้าย
 3. พาหนะในการขนย้ายจะต้องอยู่ในสภาพแข็งแรง ไม่ชำรุด สามารถรองรับน้ำหนักของถังหรือภาชนะที่ใช้บรรจุน้ำมันและ/ สารเคมี เช่น Hand lift รถยกไฟฟ้า เป็นต้น
 4. ในกรณีที่เกิดน้ำมันและ/ สารเคมีหก รั่วไหลระหว่างการเคลื่อนย้าย ขนถ่ายให้พนักงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามเอกสาร MSDS
 5. ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานกับน้ำมันและ/ สารเคมี ผู้ที่ปฏิบัติจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องครบถ้วนทุกครั้ง
 6. หัวหน้างานจะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของผู้ที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานกับน้ำมันและ/ สารเคมีว่าได้มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างถูกต้องหรือไม่
 7. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันและ/ สารเคมีจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามที่กฎหมายกำหนด
 8. หลังจากการปฏิบัติงานเสร็จแล้วทุกครั้ง พนักงานที่รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานจะต้องจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้งในพื้นที่จัดเก็บเสมอ

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 8 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

การเตรียมการเพื่อป้องกันภาวะฉุกเฉิน อันอาจเกิดจากการที่น้ำมันและ/ สารเคมี
หกรั่วไหล

หน่วยงานที่มีการปฏิบัติงานกับน้ำมันและ/ สารเคมี จะต้องมีการเตรียมการเพื่อรองรับ
ภาวะฉุกเฉินอันอาจเกิดขึ้นได้จากสถานการณ์หรือเหตุการณ์สารเคมีอันตรายหกรั่วไหล น้ำมันและ/
สารเคมีทั่วไป น้ำล้างปนเปื้อน หกรั่วไหล

วิธีปฏิบัติงานในกรณีที่น้ำมันและ/ สารเคมีหกรั่วไหล

ข้อควรระวัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม ห้ามสูดดมไอ
ละเหย/ ละอองต่าง ๆ ในพื้นที่จุดปฏิบัติงานต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ
ในการปฏิบัติงาน

วิธีการทำความสะอาด ใช้วัสดุดูดซับน้ำมันและ/ สารเคมีที่หกรั่วไหล ใช้เศษผ้าเช็ด
ทำความสะอาดบริเวณที่มีน้ำมันและ/ สารเคมีหกรั่วไหล หลังจากทำความสะอาดเสร็จเรียบร้อยแล้ว
แล้ว นำเศษผ้าจากการทำความสะอาดไปทิ้งในถังสำหรับทิ้งขยะปนเปื้อน ทำความสะอาดร่างกาย
ส่วนมราสัมผัสกับสารเคมีและล้างมือให้สะอาด

หมายเหตุ สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเอกสาร MSDS ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้
ให้ใช้ถังดับเพลิงเพื่อระงับเหตุ หากเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ขั้นรุนแรง ให้ปฏิบัติตามระเบียบ
ปฏิบัติงานเรื่อง Emergency preparedness response

การสำรวจการจัดการน้ำมันและสารเคมี

1. หัวหน้างานในแต่ละหน่วยงานที่มีการใช้น้ำมันและ/ สารเคมีจะต้องสำรวจการ
ปฏิบัติงานของพนักงานที่รับผิดชอบอยู่เสมอ
2. ในกรณีที่พบข้อบกพร่องให้รีบดำเนินการแก้ไข
3. กรณีที่การแก้ไขไม่มีประสิทธิภาพ ให้ดำเนินการแก้ไขและป้องกันตามระเบียบ
ปฏิบัติงานเรื่อง “การแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด”

STC	System procedure	Revision No. 0
		Page 9 of 9
Steering (Thailand) Co., Ltd.	Oil & chemicals management	Doc. No. GEN-WI-ES-011 (1-NOV-13)

การนำน้ำมันและ/ สารเคมีที่ใช้งานแล้วออกนอกบริษัทฯ

หน่วยงานที่ใช้งานเป็นผู้กำหนดปริมาณในการจัดเก็บของน้ำมันและสารเคมีที่ใช้งานแล้วภายในพื้นที่ตามความรับผิดชอบของตนเอง หากพบว่าปริมาณมากเกินไปที่จะจัดเก็บไว้ในพื้นที่ ให้รีบดำเนินการขนย้ายไปจัดเก็บไว้ในที่จัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีใช้แล้วส่วนรวมของบริษัทบริเวณต้นที่เก็บของ

1. ส่วนวิศวกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบพื้นที่จัดเก็บน้ำมันและ/ สารเคมีใช้แล้วที่จุดรวมของบริษัทฯ หากพบว่าปริมาณน้ำมันและสารเคมีที่ใช้แล้ว (อาจมีการปนเปื้อนน้ำหรือเคมีอื่น ซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้) มีปริมาณเพียงพอต่อการที่จะให้หน่วยงานภายนอกเข้ามานำออกไปกำจัดให้ดำเนินการแจ้งส่วนการตลาดและจัดซื้อเพื่อติดต่อดำเนินการขั้นต่อไป

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือส่วนพัฒนาระบบติดต่อหน่วยงานภายนอกให้เข้ามารับน้ำมันและ/ สารเคมีใช้แล้วเพื่อนำไปกำจัด

3. หน่วยงานภายนอกที่เข้ามารับน้ำมันและ/ สารเคมีที่ใช้งานแล้วออกนอกบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน โดยจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเบื้องต้นทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายบริษัทฯ ในกรณีที่พบข้อบกพร่องให้ดำเนินการแก้ไข หรือแจ้งให้ส่วนพัฒนาระบบหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบทันที

ภาคผนวก ฅ

การจัดการขยะ

STC

System procedure

Revision No. 0

Page 1 of 9

**Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)**

Change record

Revision	Date	Responsible Person	Reason for Change	Description of Change
----------	------	--------------------	-------------------	-----------------------

Authorized signature	Date
----------------------	------

Prepared by : _____ Date : _____

Title : Marketing & purchasing dept./ asst to manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Administration dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : System development dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

Title : Accounting dept./ manager

Reviewed by : _____ Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 2 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)

Authorized signature

Date

Title : Human resource dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production & engineering dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Production control & quality control & assurance
dept./ manager

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Factory manager/ director

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Technical director/ director

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Executive advisor

Reviewed by : _____

Date : _____

Title : Managing director

Approved by : _____

Date : _____

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 3 of 9**

Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)

Distribution list

Production dept.
 Production control dept.
 Engineering dept.
 Quality control & assurance dept.
 Marketing & purchasing dept.
 Administration dept.
 Accounting dept.
 Human resource dept.

1. Purpose

- 1.1 เพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการจัดการขยะและของเสียอันตราย
- 1.2 เพื่อกำหนดมาตรการในระบบการจัดการขยะและของเสียอันตรายให้เป็นไป

อย่างมีประสิทธิภาพ

- 1.3 เพื่อการปรับปรุงปริมาณขยะที่ต้องจำกัดและนำกลับมาใช้ใหม่
- 1.4 เพื่อความปลอดภัยในขณะจัดเก็บ
- 1.5 เป็นแนวทางในการควบคุมและกำจัดขยะมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. Scope

- 2.1 การจัดการขยะของแต่ละส่วน
- 2.2 การคัดแยกขยะถูกประเภท
- 2.3 การจัดอบรมระบบการจัดการขยะในหน่วยงาน
- 2.4 การควบคุมการจัดการขยะให้เหมาะสมและถูกต้อง

3. Responsibilities

- 3.1 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 3.2 คณะกรรมการ 5ส.
- 3.3 พนักงานทุกคนในบริษัทฯ

4. Definition

ขยะทั่วไป/ ขยะมูลฝอย หมายถึง ขยะที่เกิดขึ้นจากชีวิตประจำวันหรือบางกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสายงานผลิตแต่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และต้องไม่มีการปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีใด ๆ

ขยะอันตราย หมายถึง ขยะหรือเศษวัสดุที่เกิดจากกระบวนการทำงานหรือซ่อมแซมเปลี่ยนถ่ายแล้วก่อให้เกิดมลพิษหรือมลภาวะจากขยะหรือเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่

ขยะปนเปื้อน หมายถึง ขยะหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนจากน้ำมัน สารเคมีที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งที่เกิดจากกระบวนการผลิตและกระบวนการอื่น ๆ โดยที่เศษวัสดุเหล่านั้นสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่โดยอาจผ่านกระบวนการใด ๆ

5. Work instruction

บริษัทฯ ได้กำหนดประเภทของขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นภายในบริษัทออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ขยะทั่วไป และมูลฝอย
2. ขยะอันตราย
3. ขยะปนเปื้อน
4. ขยะรีไซเคิล

หมายเหตุ: เนื่องจากวิธีการกำจัดและค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะแต่ละประเภทแตกต่างกันค่อนข้างมาก จึงจำเป็นต้องแยกขยะอันตรายและขยะปนเปื้อนออกจากกัน เพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บและการควบคุมค่าใช้จ่ายในการส่งกำจัด

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 5 of 9**

**Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)**

ตัวอย่างขยะในแต่ละรายการ

ลำดับ	ขยะทั่วไป/ มูลฝอย	ขยะอันตราย	ขยะปนเปื้อน	ขยะรีไซเคิล
1	เศษอาหารจากโรงอาหาร	หลอดไฟ	เศษผ้าปนเปื้อนจากน้ำมัน และเคมี (จากกระบวนการผลิต)	เศษอลูมิเนียมที่เกิดจากกระบวนการตัดเฉือน
2	เศษภาชนะใส่อาหาร	แบตเตอรี่ UPS	อุปกรณ์ PPE ใช้แล้ว	ชิ้นงานเสีย (อลูมิเนียม)
3	ซากพืช ซากสัตว์ และกิ่งไม้	กระป๋องสเปรย์	ภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน เคมี (ที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้)	กล่อง ลังกระดาษ
4	ถุงหรือกล่องใส่ชิ้นงาน	ปากกามาร์ก	กล่องใส่ชิ้นงานปนเปื้อน	ไม้พาเลท พลาสติกพาเลท
5	ขยะที่เกิดจากการซ่อมแซมเครื่องจักร เช่น สายพาน ซิล	ตลับหมึกใช้แล้ว	กระดาษจากการเช็ดทำความสะอาด ความสะอาดอุปกรณ์ปนเปื้อนน้ำมัน	ถังน้ำมัน ถังพลาสติก ภาชนะพลาสติกต่าง ๆ
6		อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เสื่อมสภาพ	ชิ้นงานชำรุดจากกระบวนการที่ไม่สามารถขายได้	ไม้จากบรรจุภัณฑ์ไม้ กล่องเครื่องจักร

หมายเหตุ: จากตารางข้างต้นเป็นเพียงตัวอย่างรายการขยะเท่านั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถติดต่อสอบถามจากเจ้าหน้าที่ส่วนพัฒนาระบบเพิ่มเติมได้

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 6 of 9**

**Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)**

6. Work instruction

Responsible	Activities
SHE 5S Committee	1. กำหนดประเภท/ ชนิดของขยะและวิธีการจัดการขยะ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
SHE 5S Committee	2. จัดภาชนะให้เพียงพอกับปริมาณของขยะแต่ละชนิด และพิจารณา/ กำหนดพื้นที่จัดเก็บขยะให้เหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายบ่งชี้ติดที่ภาชนะ
EMR	3. ฝึกอบรมชี้แจง พนักงานของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงของขยะ การบ่งชี้ภาชนะบรรจุ การคัดแยก และสถานที่จัดเก็บ
Safety officer เจ้าของงาน	ในกรณีที่มีผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายใน โรงงาน 4. แจ้งผู้รับเหมาทราบ ถึงวิธีการจัดการขยะ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการเข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ 5. ตรวจสอบการจัดการขยะของผู้รับเหมาระหว่างการดำเนินการ
All dept.	6. หน่วยงานต่าง ๆ ทำการกำหนดพื้นที่ให้เหมาะสม ควบคุมการจัดเก็บ จำแนกประเภทขยะดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบในพื้นที่ รวมถึงชี้แจงให้พนักงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
Safety officer	7. ในกรณีที่ต้องจัดหาบริษัทรับกำจัดขยะหรือของเสียอันตรายเพิ่มเติม ให้ทำการติดต่อ/ จัดหาหน่วยงานภายนอกหรือบริษัทรับกำจัดขยะ และขอเอกสารที่จำเป็นในการยื่นขออนุญาตจากบริษัทรับกำจัดของเสีย แล้วดำเนินการตามข้อ 8
Safety officer	8. ยื่นขออนุญาตตามข้อกำหนดกฎหมาย 8.1 หากยื่นขออนุญาตไม่ผ่าน-แจ้งขอเอกสารเพิ่มเติมจากบริษัทที่รับกำจัด 8.2 หากยื่นขออนุญาตผ่าน- แจ้งให้ทุกหน่วยงานทราบเพื่อใช้บริการกำจัดขยะ
Safety officer	9. ควบคุมการส่งขยะออกนอกบริษัทให้เป็นไปตามหนังสืออนุญาตฯ 10. ยื่นเอกสารคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้งานแล้วออกนอกโรงงานให้หน่วยงานราชการทราบ (กนอ.)

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 7 of 9**

**Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)**

Responsible	Activities
Safety officer	11. รายงานปริมาณการกำจัดขยะให้หน่วยงานราชการทราบ
Safety officer	12. ติดต่อหน่วยงานจากภายนอก ให้เข้ามารับขยะอันตรายไปดำเนินการ
PUR	13. ติดต่อหน่วยงานจากภายนอก ให้เข้ามารับขยะ Recycle
EMS	14. ดำเนินการตรวจสอบสภาพ การจัดการขยะในแต่ละพื้นที่ หากพบข้อบกพร่องจะดำเนินการแจ้งไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบให้ดำเนินการแก้ไข

ภาชนะบรรจุและพื้นที่จัดเก็บ โดยการแบ่งตามประเภท/ ชนิดของขยะ

ประเภท/ ชนิด	ภาชนะบรรจุ	พื้นที่จัดเก็บ	การจัดการ	ผู้รับผิดชอบ
ขยะมูลฝอย / ขยะทั่วไป	ทิ้งขยะในถังสี เขียว/ มีป้ายบ่งชี้ ว่าเป็นขยะ มูลฝอย/ ทั่วไป	พื้นที่จัดวางของแต่ละ หน่วยงานแล้วรวบรวม ไปที่ถังที่เดินทัพักขยะ (พื้นที่สำหรับทิ้งขยะมูล ฝอย/ ทั่วไป)	การนิคมฯ ส่งรถเข้า มารับขยะที่จัดอยู่ใน ประเภทขยะทั่วไป/ มูลฝอยตามกำหนด ระยะเวลาของการ นิคม	เจ้าของ พื้นที่

STC**System procedure****Revision No. 0****Page 8 of 9**

**Steering (Thailand) Co., Ltd. Waste management (ขยะ) Doc. No. GEN-WI-ES-001
(1-NOV-13)**

ประเภท/ ชนิด	ภาชนะบรรจุ	พื้นที่จัดเก็บ	การจัดการ	ผู้รับผิดชอบ
ขยะปนเปื้อน (ประเภท ปนเปื้อนน้ำมัน และสารเคมี)	ทิ้งขยะในถังสี แดง หรือมีป้าย บ่งชี้ว่าเป็นขยะ ปนเปื้อนน้ำมัน และสารเคมี	พื้นที่จัดวางของแต่ละ หน่วยงานแล้วรวบรวม ไปทิ้งที่เตนท์พักขยะ (พื้นที่ สำหรับทิ้งขยะปนเปื้อน น้ำมันและสารเคมี)	ติดต่อหน่วยงาน ภายนอกให้เข้ารับขยะ	
ขยะอันตราย (ประเภทปากกา mark สี กระป๋อง สเปรย์)	ปากกาทิ้งลงใน กล่องพลาสติก เล็กมีป้ายบ่งชี้ กระป๋องสเปรย์ ทิ้งขยะในถังที่มี การระบุป้ายบ่งชี้	พื้นที่จัดวางของแต่ละ หน่วยงานแล้วรวบรวม ไปทิ้งที่เตนท์พักขยะ (พื้นที่สำหรับทิ้งขยะ อันตราย)	อันตรายออกไปกำจัด <u>หมายเหตุ:</u> หน่วยงาน ภายนอกจะต้องเป็น สถานประกอบการ ที่ได้รับอนุญาตการ ประกอบกิจการจาก หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	QCA
ขยะอันตราย (ประเภทอื่น ๆ และประเภท อะไหล่ เครื่องจักรที่ Recycle ไม่ได้)	ชั้นวางขยะ อันตราย ตามป้ายบ่งชี้	เตนท์พักขยะ (พื้นที่สำหรับทิ้งขยะ อันตราย)		
ขยะอันตราย (ที่เกิดจาก ผู้รับเหมา ภายนอก)	ภาชนะที่ ผู้รับเหมาจัดหามา	ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ของผู้รับเหมา	แจ้งให้ผู้รับเหมา กลับไปจัดการให้ เหมาะสม	เจ้าของงาน
ขยะอันตราย (น้ำ น้ำมัน สารเคมีใช้ แล้ว)	ทิ้งลงถัง 200 L ตามป้ายบ่งชี้	ห้องเก็บน้ำมัน เมื่อเต็มถึง แล้วให้นำไปไว้รวมที่ ห้องเก็บน้ำ/ น้ำมันใช้แล้ว	ติดต่อหน่วยงานจาก ภายนอกที่ได้รับ อนุญาตให้เข้ามา รับไปกำจัด	ENG, SFT

STC		System procedure		Revision No. 0	
				Page 9 of 9	
Steering (Thailand) Co., Ltd.		Waste management (ขยะ)		Doc. No. GEN-WI-ES-001	
				(1-NOV-13)	
ประเภท/ ชนิด	ภาชนะบรรจุ	พื้นที่จัดเก็บ	การจัดการ	ผู้รับผิดชอบ	
ขยะ Recycle (เศษอลูมิเนียมที่ เกิดจาก กระบวนการ ผลิต)	ให้ทำการบรรจุลง ถุงใส่เศษ อลูมิเนียม	ห้องเก็บเศษอลูมิเนียม	ติดต่อหน่วยงานจาก ภายนอกให้เข้ารับไป ดำเนินการ	PRO, MKT	
ขยะ Recycle (ประเภทของเสีย จากกระบวนการ ผลิตและ กระบวนการ อื่น ๆ)	ทิ้งขยะในถังสี เหลืองหรือ ภาชนะที่จัดเตรียม ไว้แยกตามแต่ละ ประเภท เช่น อลูมิเนียม เหล็ก	จุดทิ้งขยะ Recycle	แจ้งส่วนจัดซื้อให้ ดำเนินการติดต่อ บุคคลภายนอก เพื่อนำกลับไป Recycle ตามความ เหมาะสม โดย	PRO	
ขยะ Recycle ประเภทสิ่งไม่ กระจาย	ทิ้งขยะในภาชนะ ที่จัดเตรียมไว้	คัดแยกไว้ในพื้นที่และ ภาชนะที่กำหนด บริเวณจุด ส่งสินค้าและคืนกล่องเปล่า	หน่วยงานภายนอก ที่ทำการติดต่อต้องมี วัตถุประสงค์เพื่อ การนี้โดยเฉพาะ	PDC	

ภาคผนวก ด

การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนปรับปรุง

การชี้แจงและประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (ก่อนการปรับปรุง)
พื้นที่/หน่วยงาน โรงงาน

สถานะ : N = Normal = เกิดเป็นปกติ A = Abnormal = ไม่ปกติ E = ถูกเงิน

กระบวนการ	ลักษณะ ปัญหา สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ ต่อ สิ่งแวดล้อม	สถานะ N/A/E	มลพิษ (Pollution)					การจราจร/อากาศ (Resource)					รวม คะแนน $\sum L_i$ $\sum S_i$	ระดับ นัย สำคัญ	สรุป ผล											
				ไอเสียเกิด (LP)					มลภาวะทาง (SF)								ไอเสียเกิด (LR)										
				L	L2	L3	L4	$\sum L$	S1	S2	S3	S4	S5				$\sum S$	L1	L2	L3	L4	$\sum L$	S1	S2	S3	$\sum S$	
การผลิต	อุปกรณ์ เครื่องจักรขาด อะไหล่	การจัดการ ขยะ	N	1	1	2	2	6	1	1	1	1	2	6	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	นบย	O	
	การใช้น้ำมัน สารเคมี	การ ปนเปื้อน	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	12	2	3	3	8	96	มาก	X
	การใช้ไฟฟ้า ในการผลิต	การใช้ ทรัพยากร	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	7	1	2	2	5	35	นบย	O
	แสงสว่าง	การมองเห็น	N	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เศษวัสดุจาก การผลิต	การ ปนเปื้อน	N	2	2	3	3	10	1	1	3	3	2	10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	มาก	X
	น้ำเสียจาก การผลิต	การ ปนเปื้อน	N	2	2	3	3	10	1	2	3	3	3	12	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	มาก	X
	เสียงที่เกิด จากผลิต	มลภาวะทาง อากาศ	N	1	1	2	2	6	1	1	1	2	1	6	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	นบย	O
	การใช้น้ำ ผลิต	การใช้ ทรัพยากร	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	7	1	2	2	5	35	นบย	O
	ฝุ่นจาก ผลิต	การ ปนเปื้อน	N	1	1	1	2	5	1	1	1	2	2	7	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	นบย	O
	อะไหล่ ปนเปื้อน	การ ปนเปื้อน	N	2	2	3	3	10	1	1	2	3	3	10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	มาก	X
	น้ำมัน แล้ว	การ ปนเปื้อน	N	2	2	3	3	10	1	1	2	3	3	10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	มาก	X
	แหล่งน้ำ																										

FM-SD-EA-001 คะแนนน้อยกว่า -39 = ไม่ต้องปรับปรุง คะแนน 40-79 = พิจารณาปรับปรุงตามความเหมาะสม คะแนน มากกว่า 80 = ต้องปรับปรุงทันที

ภาคผนวก ต

การประเมินด้านสิ่งแวดล้อม หลังปรับปรุง

การชี้แจงและประเมินนัยสำคัญของลักษณะปัญหาถึงแวดล้อม (หลังการปรับปรุง)
พื้นที่/หน่วยงาน โรงงาน

สถานะ : N = Normal = เกิดเป็นปกติ A = Abnormal = ไม่ปกติ E = ถูกเงิน

กระบวนการ	ลักษณะ ปัญหา หรือ สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	สถานะ N/A/E	มลพิษ (Pollution)					การใช้ทรัพยากร (Resources)					รวม คะแนน $\sum Lx$	ระดับ สำคัญ หรือ			
				โอกาสเกิด	ผลกระทบ	โอกาสเกิด	ผลกระทบ	โอกาสเกิด	ผลกระทบ	โอกาสเกิด	ผลกระทบ	โอกาสเกิด	ผลกระทบ					
				L1	L2	L3	L4	L5	$\sum L$	S1	S2	S3	S4	S5	$\sum S$	$\sum Lx$		
การผลิต	อุปกรณ์ เครื่องจักร และ	การจัดการ	N	1	1	2	2	2	8	1	1	2	2	1	7	56	-	น้อย
	การใช้น้ำมัน สารเคมี	การปนเปื้อน	N	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	6	56	-	น้อย
	การใช้ไฟฟ้า	การใช้	N	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	น้อย
	เศษวัสดุจาก การผลิต	การปนเปื้อน	N	1	1	2	2	2	8	1	1	2	2	2	7	56	-	น้อย
	น้ำเสียจาก การผลิต	การปนเปื้อน	N	1	2	2	2	2	8	1	2	2	2	2	7	56	-	น้อย
	เสียงที่เกิด จากการผลิต	มลภาวะ ทาง	N	1	1	1	2	2	6	1	1	1	2	1	6	36	-	น้อย
	การไหม้ การผลิต	การใช้	N	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	2	8	-	-	น้อย
	ฝุ่นจาก การผลิต	การปนเปื้อน	N	1	1	1	2	2	6	1	1	1	2	2	7	35	-	น้อย
	ขออันตราย	การปนเปื้อน	N	1	1	2	2	2	8	1	1	2	2	2	8	56	-	น้อย
	น้ำทิ้งที่ไหล	การปนเปื้อน	N	1	1	2	2	2	8	1	1	2	2	2	8	56	-	น้อย
	แล้ว	การปนเปื้อน	N	1	1	2	2	2	8	1	1	2	2	2	8	56	-	น้อย

FM-SD-EA-001 คะแนน 25-39 = ไม่ต้องปรับปรุง (O) คะแนน 40-79 = พิจารณาปรับปรุงตามความเหมาะสม (A) คะแนน มากกว่า 80 = ต้องปรับปรุงทันที (X)

ภาคผนวก ก

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการทำงานก่อนการปรับปรุง



ที่ รง ๐๕๑๐.๗/๕



๑ กันยายน ๒๕๕๓

ศูนย์ความปลอดภัยแรงงานภาคที่ ๗
 ๑๕๕ หมู่ ๑ ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐
 โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๓๘๒๗-๓๗๑๓ ๐-๓๘๒๐-๓๖๑๕
<http://rice3.labour.go.th>
 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงาน
 บริษัท SCT

เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2553 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแรงงานพื้นที่ 7 ได้พบผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม และได้ตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงานของ ฝ่ายผลิต ตรวจสอบ และ ฝ่ายคลังสินค้า ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์พร้อมข้อเสนอแนะมี ดังต่อไปนี้

1. การตรวจสภาพแวดล้อมการทำงาน

- 1.1 ตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานของลูกจ้าง จำนวน 100 จุด
- 1.2 ตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน จำนวน 10 จุด
- 1.3 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นทั้งหมดในบรรยากาศของการทำงาน จำนวน 1 ตัวอย่าง

ภาคผนวก ก

1. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้า ที่ 1

1.1 การเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมใน
 ถุงลมปอดได้ (Respirable dust) จำนวน 1 ตัวอย่าง

1.2 การเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำทิ้งที่ระบายออกจาก
 โรงงานจำนวน 1 ตัวอย่าง

1.1.1 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานของลูกจ้าง

เครื่องมือ Lux meter ยี่ห้อ EXTECH รุ่น Easy view 30 serial number 070414242

ทำการเปรียบเทียบความถูกต้อง เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2553

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ณ จุดการทำงานของลูกจ้าง

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์มาตรฐาน (ลักซ์)	ค่าจากการตรวจวัด (ลักซ์)	จำนวนจุด	ผล
1	เครื่องจักรต่าง ๆ	ผลิต	>400	420-450	60 จุด	OK
2	โต๊ะทำงานมี คอมพิวเตอร์	เอกสาร/ คอมพิวเตอร์	>600	634-655	30 จุด	OK
3	โต๊ะทำงานไม่มี คอมพิวเตอร์	เอกสาร	>400	406-456	10 จุด	OK

หมายเหตุ * ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงฯ เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หมวด 2 แสงสว่าง ข้อ 5 นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่าง ดังต่อไปนี้

ภาคผนวก ค

2. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที 2

2.1 ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 สำหรับบริเวณพื้นผิวที่ทั่วไปภายในสถานประกอบกิจการ เช่น ทางเดิน ห้องน้ำ ห้องพัก

2.2 ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 สำหรับบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

2.3 ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานเทียบเคียงที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 สำหรับบริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน ในกรณีที่ความเข้มของแสงสว่าง ณ ที่ที่ให้ลูกจ้างทำงานมิได้กำหนดมาตรฐานไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไป

ประเภทอุตสาหกรรม	อาคาร/ พื้นที่	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไป ของอาคาร	พื้นที่สัญจร	
	1. ทางเดินในพื้นที่สัญจรเบาบาง	20
	2. ทางเดินพื้นที่สัญจรหนาแน่น	50
	3. บันได	50

ตารางที่ 3 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ จุด ที่ทำให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน

ประเภทอุตสาหกรรม	ชนิดของงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
อุตสาหกรรมพลาสติก และยาง	โรงงานพลาสติก	
	1. กระบวนการรีด	400
	2. กระบวนการอัด นึก และการเป่า แม่พิมพ์	300

ภาคผนวก ค

3. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที่ 3

งานสำนักงาน	การขึ้นโครงแผ่น	
	1. การขึ้นรูป	300
	2. การตกแต่งทำให้เรียบและการขัดเงา	400
	3. การติดประสาน	300
	4. การเปรียบเทียบสี และการประกอบ	800
	5. การตรวจสอบ	600
	ห้องคอมพิวเตอร์	
	1. งานบันทึกข้อมูล	600
	2. บริเวณที่แสดงข้อมูล (จอภาพและเครื่องพิมพ์)	600
	ห้องธุรการ	
	1. งานพิมพ์ดีด การเขียน การอ่านและ	
	2. การจัดเก็บเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ	400

ตารางที่ 4 มาตรฐานเทียบเคียงความเข้มของแสงสว่าง ณ ที่ที่ให้ผู้จ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน

การใช้สายตา ตามลักษณะงาน	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	ตัวอย่าง
งานละเอียดปานกลาง	600	การทำงานสำนักงานที่มีสีติดกันน้อย งานวาดภาพหรือเขียนแบบระบายสี ฟันสี และตกแต่งสิ่งของที่ละเอียด งานพิสูจน์อักษร การตรวจสอบ ขั้นสุดท้ายในโรงงานผลิตรถยนต์ งานบันทึกข้อมูลทางจอภาพ

ภาคผนวก ก

4. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที 4

งานละเอียด น้อย	400	งานขนาดปานกลางที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร มีขนาดเล็กถึง 125 ไมโครเมตร) งานประจำในสำนักงาน เช่น การพิมพ์ การจัดเก็บแฟ้ม หรือการเขียนการ ตรวจสอบงานที่มีขนาดปานกลาง (เช่น เกจทำงานหรือไม้ เครื่องโทรศัพท์) การประกอบกรรถยนต์และตัวถัง การทำงาน ไม้ย่อยละเอียดบนโต๊ะหรือที่เครื่องจักร การประดิษฐ์หรือแบ่งขนาดโครงสร้างเหล็ก งานสอบถาม หรืองานประชาสัมพันธ์
	300	งานเขียนหรืองานอ่านกระดานดำหรือแผ่นชาร์ตในห้องเรียน งานรับและจ่ายเสื้อผ้า งานร้านขายยา การทำงานไม้ชิ้นงานขนาดปานกลางซึ่งทำที่ โต๊ะหรือเครื่องจักร งานบรรจุน้ำลงขวดหรือกระป๋อง งานทำกาว เจาะรูและเย็บเล่มหนังสือ งานเตรียมอาหาร ปรงอาหาร และล้างจาน
งานละเอียด น้อยมาก	200	งานหยาบที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร (ขนาดใหญ่ตั้งแต่บับกว่า 750 ไมโครเมตร) การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การนับหรือการตรวจเช็คสิ่งที่มีขนาดใหญ่ใน ห้องเก็บของ

ภาคผนวก ก

5. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที่ 5

1.2 การตรวจวัดระดับความเสี่ยงดังต่อไปนี้ตลอดระยะเวลาการทำงาน

เครื่องมือ SOUND LEVEL METER ยี่ห้อ Larson-davis (USA) รุ่น Larson-davis 831

Serial number 0001412 ทำการเปรียบเทียบความถูกต้อง เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2553 ปรับเช็ค

ความถูกต้องของเครื่องมือก่อนการตรวจวัด เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2553

ตารางที่ 2 ผลตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ระยะเวลา ทำงาน	ค่ามาตรฐาน (เดซิเบลเอ)	ค่าจาก การตรวจวัด (เดซิเบลเอ)	ผล
1	เครื่องตัดเหล็ก	8 ชม.	90	83	OK
2	เครื่องขัดผิว			80	OK
3	Line cover			75	OK
4	Line body			72	OK
5	Line roter			80	OK
6	Line ASM-1			76	OK
7	Line ASM-2			70	OK
8	Line ASM-3			72	OK
9	Casing			75	OK
10	Store loading			70	OK

หมายเหตุ* เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงฯ เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หมวด 3 เสียง ดังนี้

ข้อ 8 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time weighted average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 6

ภาคผนวก ค

6. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที 6

ตารางที่ 6 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง (ชั่วโมง)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)
12	87
8	90
7	91
6	92
5	93
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ หรือน้อยกว่า	115

หมายเหตุ * 1. เวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตาราง ให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{8}{2^{(L-90)/5}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยม ให้ตัดเศษออกทศนิยมออก

ภาคผนวก ก

7. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้า ที่ 7

2. ในการทำงานให้แต่ละวันระดับเสียงที่นำมาเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) จะมีระดับเสียงสูงสุด (Peak) เกิน 140 เดซิเบลเอ มิได้ข้อ 10 ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 8 หรือข้อ 9 ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงหรือการบริหารจัดการเพื่อให้มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับอยู่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ข้อ 11 ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 8 หรือข้อ 9 นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลคิดว่าให้ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน ข้อ 12 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับความเสี่ยงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

1.3 การเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust)

เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบติดตัวบุคคล (Personal sampling pumps) ยี่ห้อ M.S.A (Mine safety appliances company, U.S.A.) รุ่น Escort ใช้กระดาษกรองชนิด PVC membrane เป็นอุปกรณ์ดักจับ ใช้อัตราการดูดอากาศ 1.50 ลิตรต่อนาที ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างประมาณ 120 นาที ปรับเช็คความถูกต้องของเครื่องมือก่อนการตรวจวัด เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2553

ตารางที่ 3 ปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ

ชื่อ-นามสกุล	หน้าที่/ บริเวณการทำงาน	ปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
นาย สมพล คาใจ	เครื่องตัดเหล็ก	0.40

หมายเหตุ* เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1 สารเคมี

ภาคผนวก ก

8. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที่ 8

เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

หมวด 1 ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นในบรรยากาศการทำงาน ตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ โดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ใน ตารางหมายเลข 4 ลำดับที่ 4 กำหนดให้ปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร

1.4 การเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable dust)

เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบติดตัวบุคคล (Personal sampling pumps) ยี่ห้อ M.S.A. (Mine safety appliances company, U.S.A) รุ่น Escort ใช้กระดาษกรองชนิด PVC membrane เป็นอุปกรณ์ดักจับ ใช้อัตราดูดอากาศ 1.70 ลิตรต่อนาที ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างประมาณ 120 นาที ปรับเช็คความถูกต้องของเครื่องมือก่อนการตรวจวัด เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2553

เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ภาคผนวก ก

9. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที่ 9

หมวด 1 ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นในบรรยากาศการทำงาน ตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ โดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ใน ตารางหมายเลข 4 ลำดับที่ 4 กำหนดให้ปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร

1.5 การเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

ลำดับ	บริเวณ ตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์ มาตรฐาน	ค่าจาก การตรวจวัด	จำนวน จุด	ผล
1		น้ำทิ้งจากโรงงาน	500	162.3		OK
		BOD				
2		COD	750	380.06		OK
3		SS	200	111.0		OK
4	ปลายท่อน้ำ	TDS	3000	633.0	1	OK
5	ทิ้ง	pH	5.5-9.0	8.8		OK
6		Oil & Grease	10	34.0		X
7		Temperature	45	29.0		OK
8		น้ำทิ้งจากโรงงาน	500	162.3		OK
		BOD				

2. สรุปและประเมินผล

2.1 ระดับความเข้มแสงสว่างในบริเวณที่ถูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามอง เฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน ไม่พบว่ามีจุดที่ระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามกฎกระทรวงฯ เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หมวด 2

2.2 ระดับความดังของเสียง เมื่อประเมินผลในลักษณะที่พนักงานมิได้สวมอุปกรณ์ คู้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ไม่พบว่ามีจุดที่ระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวง แรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

2.3 ปริมาณฝุ่นทุกขนาด ไม่พบว่ามีจุดที่เกินเกณฑ์มาตรฐานมาตรฐานความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1 สารเคมี

2.4 ปริมาณฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ ไม่พบว่ามีจุดที่ระดับเสียง เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) หมวด 1 สารเคมี

2.5 การตรวจวัดค่าน้ำทิ้ง พบค่า OIL AND GREASE เกินกว่าค่ามาตรฐาน

3. ข้อเสนอแนะด้านสุขศาสตร์แรงงาน

3.1 จัดให้มีการฝึกอบรมเรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน อันตรายจากเสียงดัง ความสำคัญของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และวิธีการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ให้กับพนักงานที่จำเป็นต้องใช้ทุกคน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานและสามารถสวมใส่ได้อย่างถูกต้อง รวมถึงให้มีการดำเนินมาตรการในการควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ฯ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานหรือตลอดระยะเวลาที่สัมผัสอันตราย

3.2 บริเวณการทำงานที่มีระดับความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ความปลอดภัยควรพิจารณาเพิ่มความเข้มแสงสว่างในบริเวณการทำงาน การเพิ่มความเข้มแสงสว่างอาจทำได้โดยการปรับตำแหน่งจุดทำงานให้ตรงกับทิศทางการส่องสว่างของหลอดไฟ การเพิ่มจำนวนหลอดไฟเพิ่มวัตต์ของ

ภาคผนวก ก

10. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที่ 10

หลอดไฟที่ใช้ ๓ ระยะทางจากแหล่งกำเนิดแสงให้ใกล้เคียงกับบริเวณการทำงาน หรืออาจติดตั้งโคมไฟสะท้อนแสงสว่าง เช่น โคมอลูมิเนียมแบบเงา เพื่อช่วยเพิ่มความเข้มแสงสว่าง รวมทั้งจัดทำตารางเวลาทำความสะอาด บำรุงรักษาและตรวจเช็คเปลี่ยนหลอดไฟหากพบว่าชำรุดเสื่อมสภาพ ก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อรักษาประสิทธิภาพการส่องสว่างให้ใช้ได้ยาวนานยิ่งขึ้น โดยทยอยทำตามความจำเป็นของลักษณะงานเพื่อให้สามารถใช้หลอดไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะนำไปสู่การประหยัดทั้งพลังงานและค่าใช้จ่ายในการรักษาประสิทธิภาพในการส่องของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน

3.3 ควรจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติให้กับพนักงาน อันได้แก่

3.3.1 หน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมีให้แก่พนักงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมีทั้งในบริเวณเครื่อง Screen และพนักงานในบริเวณที่มีฝุ่นจากการตัดและป้อนชิ้นรูปขึ้นงาน หรือพนักงานในแผนกอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาไอระเหยจากสารเคมี และฝุ่น โดยต้องพิจารณาเลือกใช้หน้ากากให้เหมาะสมและเข้าได้กับชุดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3.3.2 ถุงมือป้องกันสารเคมีให้กับพนักงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี

3.3.3 ปลั๊กอุดหูที่มีประสิทธิภาพดีให้กับพนักงานที่ต้องสัมผัสเสียงดังขณะปฏิบัติงาน เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เครื่องจักรที่อยู่ใกล้กับ แหล่งกำเนิดเสียงดัง

3.4 ควรจัดให้มีตารางระยะเวลาการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบดูดอากาศเฉพาะที่ สำหรับดูดกำจัดไอระเหยของสารเคมีบริเวณเครื่องสกรีน และดูดกำจัดฝุ่นออกจาก

บริเวณการทำงาน เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการดูแลกำจัดไอระเหยของสารเคมีและฝุ่นออกจาก
บริเวณการทำงาน

ภาคผนวก ค

11. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหน้าที 11

ภาคผนวก ท

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานหลังปรับปรุง



ที่ รง ๐๕๑๐.๗/๓๓๑

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

ศูนย์ความปลอดภัยแรงงานภาคที่ ๗
 ๑๔๕ หมู่ ๑ ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐
 โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๓๘๒๗-๓๗๑๓ , ๐-๓๘๒๐-๓๖๑๕
<http://rice3.labour.go.th>
 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงาน
 บริษัท SCT

เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2553 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแรงงานพื้นที่ 7 ได้พบผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม และได้ตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงานของ ฝ่ายผลิต ตรวจสอบ และฝ่ายคลังสินค้า ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์พร้อมข้อเสนอแนะ มีดังต่อไปนี้

1. การตรวจสภาพแวดล้อมการทำงาน
 - 1.1 การเก็บตัวอย่าง จำนวน 1 ตัวอย่าง (ตรวจสอบหลังติดตั้งเครื่องบำบัดน้ำเสีย)
2. การเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

ลำดับ	บริเวณตรวจวัด	ลักษณะงาน	เกณฑ์ มาตรฐาน	ค่าจาก การตรวจวัด	จำนวน จุด	ผล
1		น้ำทิ้งจากโรงงาน	500	162.3		OK
		BOD				
2		COD	750	380.06		OK
3		SS	200	111.0		OK
5		TDS	3000	633.0		OK
6	ปลายท่อน้ำทิ้ง	pH	5.5-9.0	8.8	1	OK
7		Oil & Grease	10	8.0		OK
8		Temperature	45	29.0		OK

3. สรุปและประเมินผล

การตรวจวัดค่าน้ำทิ้ง พบค่า OIL AND GREASE ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ได้ค่าไม่เกินกว่าค่ามาตรฐาน