



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด

โดย

นางสาวจันทิรา กุลวงษ์ รหัสนักศึกษา 6040215106

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด

โดย

นางสาวจันทิรา กุลวงษ์ รหัสนักศึกษา 6040215106

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

ชื่อโครงการ	มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางสาวจันทิรา กุลวงษ์
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	บริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	30 พฤศจิกายน 2563 - 19 มีนาคม 2564
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วรลักษณ์ สมบูรณ์นาดี

บทคัดย่อ

โครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการเพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง เพื่อทบทวนมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียงดังในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินสำหรับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของบริษัทฯ โดยมีการทบทวนนโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดังโดยการตรวจวัดระดับเสียง การเฝ้าระวังการได้ยินโดยการให้พนักงานของบริษัททุกคนเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลการดำเนินโครงการได้มีการทบทวนนโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยินของบริษัทฯ ในส่วนของการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการตรวจวัดระดับเสียงของอาคาร Power Plant จำนวน 72 จุด พบว่ามีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบลเอ จำนวน 50 จุด มีระดับความดังของเสียงสูงสุดเท่ากับ 112.6 เดซิเบลเอ และตรวจวัดระดับเสียงของอาคาร MCC 1 จำนวน 50 จุด พบว่ามีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบลเอ จำนวน 46 จุด มีระดับความดังของเสียงสูงสุด เท่ากับ 102.1 เดซิเบลเอ จากการดำเนินการเฝ้าระวังเสียงดังสามารถข้อมูลของระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบลเอ ที่ได้มาดำเนินการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยได้มีจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง ป้ายเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

และการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยได้จัดทำเป็นเอกสารประกาศ เรื่อง หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ของบริษัทฯ นอกจากนี้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้กับพนักงานทุกคนของบริษัทฯ จำนวน 43 คน จากการอบรมและได้ทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม พบว่ามีพนักงานที่มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบเพิ่มขึ้น จำนวน 28 คน (คิดเป็นร้อยละ 65.11) พนักงานที่มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบลดลง จำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 2.33) และพนักงานที่มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบเท่าเดิม จำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 32.56) จากผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทฯ และการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน สำหรับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ในอนาคตได้

จากผลการดำเนินการโครงการดังกล่าว ควรมีการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน เกี่ยวกับอันตรายของเสียงดังในสถานที่ทำงานและการอบรมวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่อง ควรมีการทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร แผนการตรวจวัดระดับความดังของเสียง การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และการทบทวนมาตรการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง อย่างต่อเนื่อง ทุกปี เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับผู้ปฏิบัติงาน

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินโครงการฝึกสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์วรลักษณ์ สมบูรณ์ชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้การปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้จัดทำโครงการตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ นาย บุญประจักษ์ แผงนคร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง พนักงานที่ปรึกษา ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบโครงการ มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ในบริษัท สวงวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด รวมถึงขอขอบพระคุณพนักงาน บริษัท สวงวงษ์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด ทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการอบรม มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ในบริษัท สวงวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด ที่ให้ความร่วมมือในการเข้ารับการอบรมและตอบแบบสอบถามจนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้จัดทำโครงการหวังว่า โครงการฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนนี้ทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคุณจารย์และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้โครงการเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้จัดทำโครงการขออภัยผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและสานต่อโครงการต่อไป

นางสาวจันทิรา กุลวงษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ	
ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
ลักษณะการประกอบการ /กระบวนการผลิต.....	2
รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กรด้านความปลอดภัย.....	7
ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	9
พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	10
ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติงาน.....	10
ส่วนที่ 2 โครงการ	
บทที่ 1 โครงการที่ได้รับมอบหมาย	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	17
วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	18
ขอบเขตของโครงการ.....	18
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	18

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ.....	19
อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	22
รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานหรือปฏิบัติงาน.....	22
ทบทวนวรรณกรรม.....	24

บทที่ 2 บทสรุปผลการดำเนินโครงการ

สรุปผลโครงการ.....	32
ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการทำโครงการ.....	48

บรรณานุกรม.....	50
-----------------	----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการ.....	51
ภาคผนวก ข. แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) และป้ายบอกระดับเสียง และเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง.....	56
ภาคผนวก ค. รูปภาพกิจกรรมการดำเนินโครงการ.....	60
ภาคผนวก ง. เอกสารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	69

ส่วนที่ 3 อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ตนเอง
2. หลักสูตร
3. มหาวิทยาลัย
4. สิ่งที่ได้เรียนรู้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	11
2-1	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ.....	19
2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท สวงนวนงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด.....	25
2-3	มาตรการควบคุมเสียงดังของบริษัท สวงนวนงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด.....	26
2-4	ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน.....	30
2-5	ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE.....	33
2-6	ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร MCC 1 (Blower Room SWE).....	38
2-7	ตารางแสดงคะแนนของแบบทดสอบความรู้ก่อนการอบรม (Pretest).....	42
2-8	ตารางแสดงคะแนนของแบบทดสอบความรู้หลังการอบรม (Posttest).....	43
2-9	ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ A	44
2-10	ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ B	45
2-11	ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ C	46
2-12	ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ Day	47

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	ภาพแผนที่แสดงที่ตั้ง บริษัท สงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด และบริษัทในเครือฯ.....	1
1-2	ภาพแผนที่ทางดาวเทียม บริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด.....	2
2-1	แผนผัง (Lay out) อาคาร Power Plant SWE.....	32
2-2	แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของอาคาร Power Plant SWE.....	36
2-3	แผนผัง (Lay out) อาคาร MCC 1 (Blower Room SWE).....	38
2-4	แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของอาคาร MCC 1 (Blower Room SWE).....	40

ส่วนที่ 1

รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท สวนวนวงษ์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (สำนักงาน)

เลขที่ 120 หมู่ 4 ถ.ราชสีมา – โชคชัย ต.หนองบัวศาลา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ (044) 233200-860 โทรสาร (044) 212727

บริษัท สวนวนวงษ์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด (โรงงาน)

เลขที่ 561 หมู่ 4 ถ.ราชสีมา-โชคชัย ต.หนองบัวศาลา อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ (044) 233200-860 โทรสาร (044) 212727



ภาพที่ 1-1 : ภาพแผนที่แสดงที่ตั้ง บริษัท สวนวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด และบริษัทในเครืออา
แหล่งที่มา : <http://industry.co.th/t1/map.php?uid=43477>



ภาพที่ 1-2 : ภาพแผนที่ทางดาวเทียม แหล่งที่มา : <https://www.google.com/maps/search/>

บริษัท สวนวนวงษ์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด

1.2 ลักษณะของสถานประกอบการ/กระบวนการผลิต

1.2.1 ลักษณะของสถานประกอบการ

บริษัท สวนวนวงษ์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด เป็นบริษัทเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพเป็นระบบ Anaerobic Baffle Reactor (ABR) ซึ่งอัตราการเกิดก๊าซชีวภาพสูงสุด 150,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยนำเอา กากมันจากกระบวนการผลิตแป้งมันของบริษัทสวนวนวงษ์อุตสาหกรรม เพื่อนำมาผลิตก๊าซชีวภาพ และนำก๊าซที่ได้ไปเป็นเชื้อเพลิงให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีกำลังการผลิต กระแสไฟฟ้า สูงสุด 8.49 Mw/hr ไฟฟ้าที่ผลิตได้จะส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและก๊าซส่วนหนึ่ง จะนำไปเป็นเชื้อเพลิงให้กับเครื่องอบลมร้อนของบริษัท สวนวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด

บริบทขององค์กร

วิสัยทัศน์ (VISION)

“เป็นผู้นำในการผลิตและใช้พลังงานทดแทน อย่างคุ้มค่าและครบวงจร”

พันธกิจ (MISSION)

- ส่งมอบพลังงานที่มีคุณภาพ และเสถียรภาพ สู่ลูกค้าผ่านการดำเนินงานที่เป็นเลิศ
- แสวงหานวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน เพื่อการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม
- สร้างผลกำไรที่ยั่งยืนระยะยาว

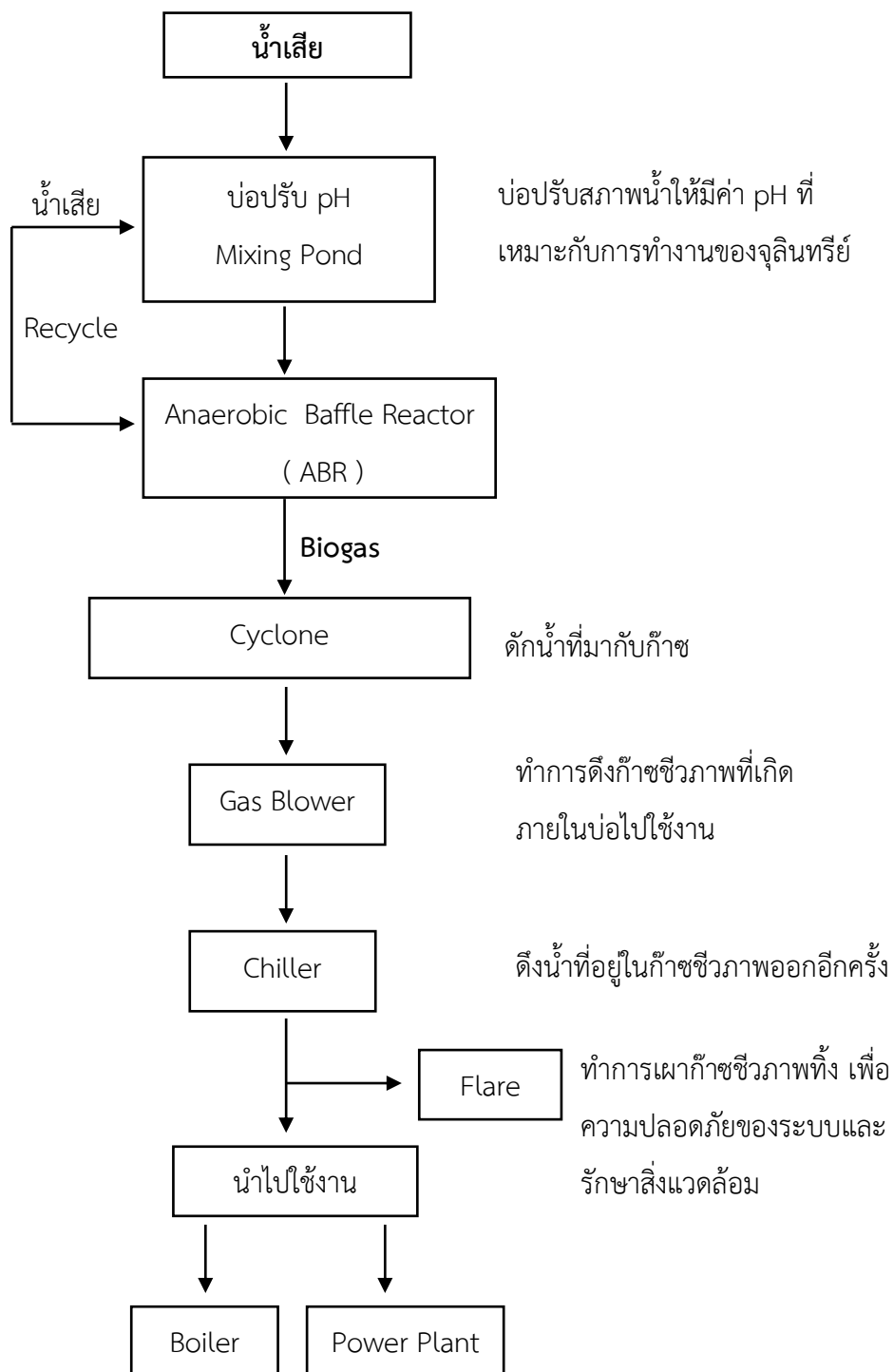
เป้าหมาย (Target)

“ผลิตพลังงานทดแทนให้ได้ปริมาณและคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงพัฒนากระบวนการให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง” เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้บริษัทฯ จึงวางนโยบายเป็นแนวทางในการบริหารงาน ดังนี้

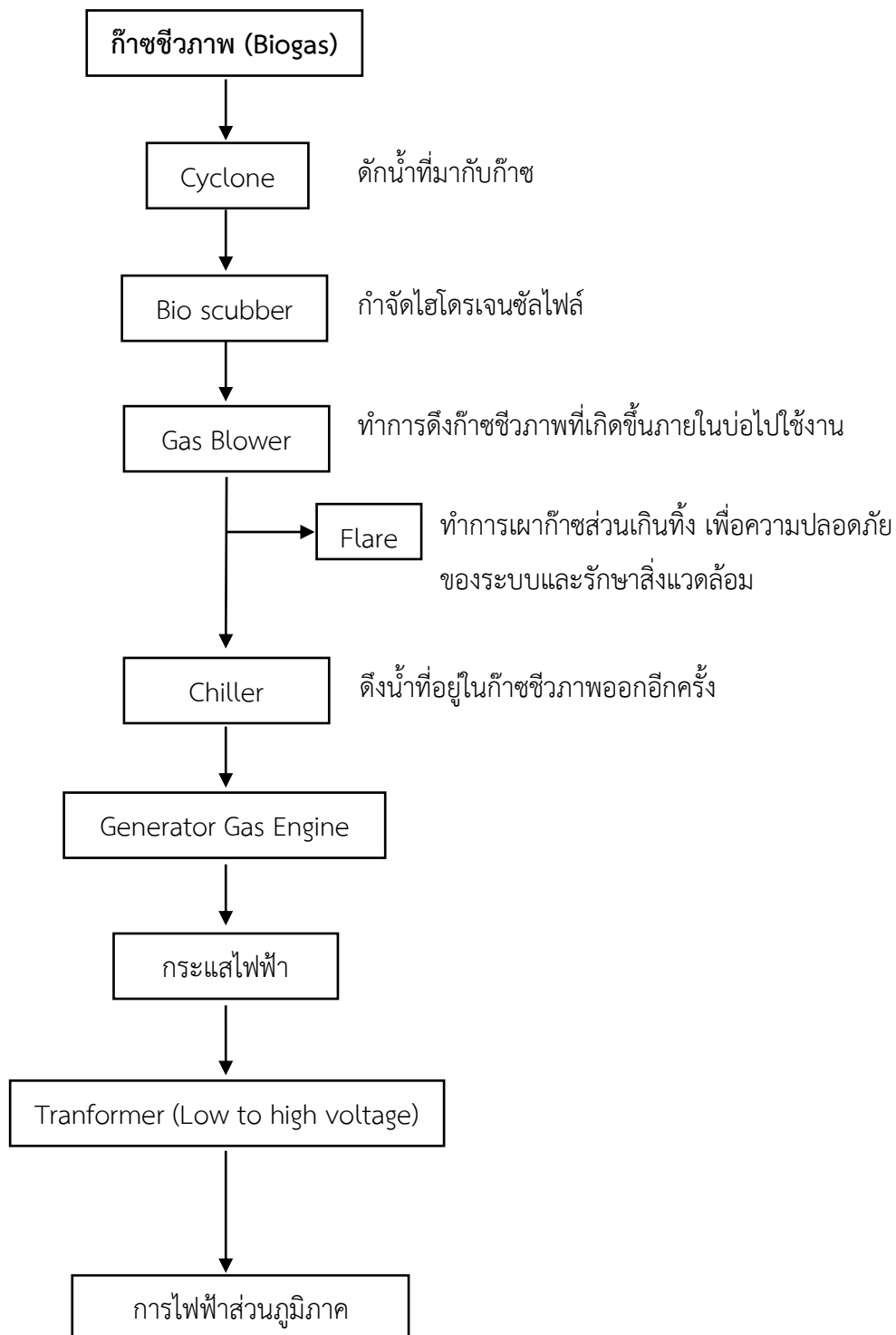
1. มุ่งเน้นการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความผิดพลาด และความสูญเสียในทุกกระบวนการให้มากที่สุด
2. มุ่งมั่นรักษาคุณภาพของสินค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า
3. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของลูกค้าด้านคุณภาพการส่งมอบ และปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง
4. ใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
5. มุ่งมั่นปกป้องสิ่งแวดล้อม ป้องกันมลพิษ ลดมลภาวะ รักษาสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
6. ดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันที่เหมาะสมต่อความเสี่ยง และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

1.2.2 กระบวนการผลิต

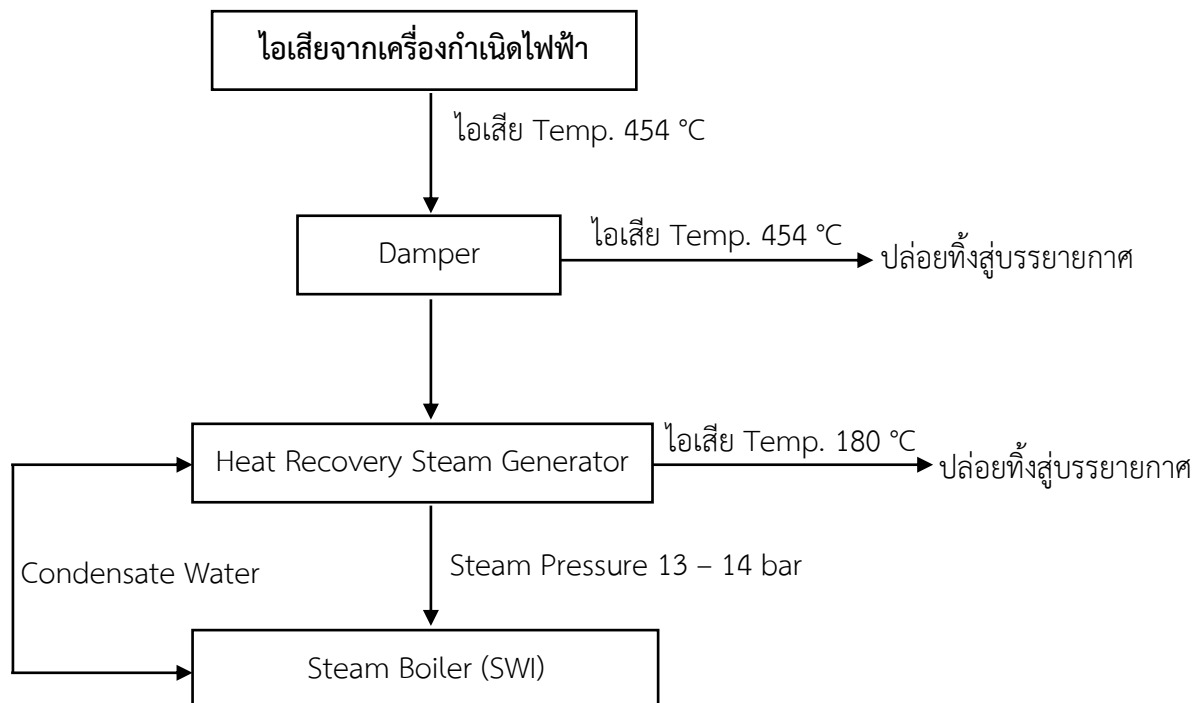
1) ขั้นตอนกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ



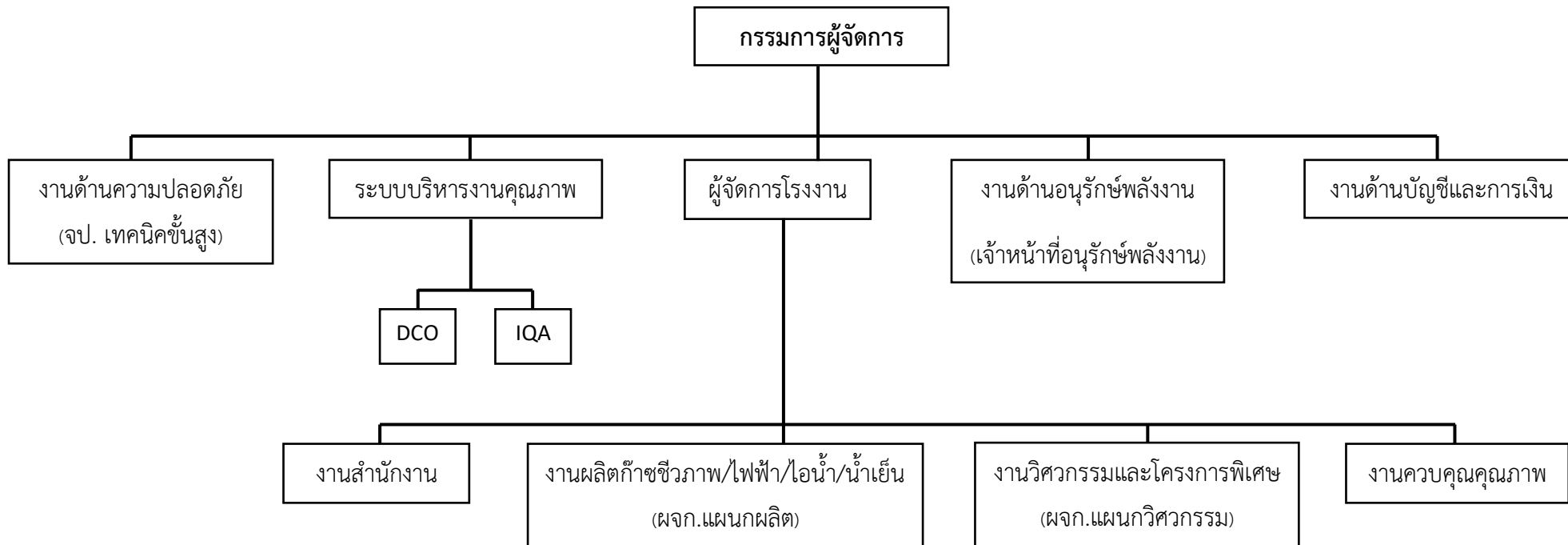
2) ขั้นตอนกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า



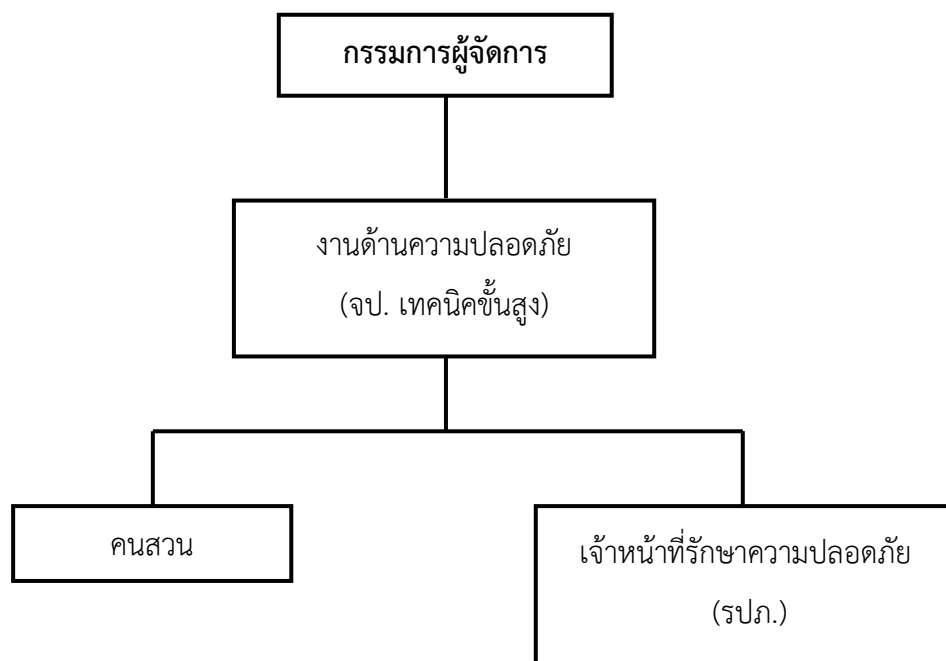
3) ขั้นตอนกระบวนการผลิตไอน้ำจากไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร และการบริหารองค์กรด้านความปลอดภัย



การบริหารองค์กรด้านความปลอดภัย



1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายขณะที่ได้ไปฝึกสหกิจศึกษา คือ ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

งานที่ทางบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด ได้รับมอบหมายขณะออกฝึกสหกิจศึกษา ดังนี้

1.4.1 งานที่ต้องปฏิบัติประจำวัน

1. ตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน
2. ตรวจสอบหารอยรั่วซึมของถังใส่สารโซดาไฟ
3. กิจกรรม 5 ส.

1.4.2 งานที่ต้องปฏิบัติประจำเดือน

1. ตรวจสอบถังดับเพลิง
2. ตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
3. ตรวจสอบเช็คความเรียบร้อยและจำนวนของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

1.4.3 งานที่ปฏิบัติขณะฝึกสหกิจ

1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัยของงานถอดและติดตั้งหัวกะโหลกครอบท่อ
2. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัยของการทำราวกันตกบ่อ SR
3. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานเพื่อความปลอดภัยของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า อาคาร Power Plant SWE
4. อบรมพนักงานเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการทำงานกับ Biogas
5. อบรมพนักงานเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
6. อบรมพนักงานเกี่ยวกับเรื่องมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
7. อบรมพนักงานขนส่งเกี่ยวกับเรื่องขั้นตอนและวิธีการรับ-ส่ง แป้งมันสำปะหลัง (บริษัทสงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด)
8. จัดทำเอกสาร สอ.1
9. ปิดกั้นพื้นที่อันตรายด้วยเทปกั้นเขต (เทปสีขาว-แดง)
10. ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนความปลอดภัย
11. เปิดเอกสารขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานประกายไฟ (Work permit)
12. ติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินตามจุดที่ต้องมีการเปลี่ยนไฟส่องสว่างฉุกเฉินใหม่

1.4.4 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของบริษัท

1. เข้าร่วมอบรมพนักงานใหม่ เพื่อฟังภาวะเทียบ ข้อบังคับของบริษัท และข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องรู้ในบริษัท
2. ฝึกซ้อมแผนอพยพและหนีไฟประจำปี 2563
3. เข้าร่วมสัมมนาการสร้างความสัมพันธ์และทบทวนยุทธศาสตร์ พร้อมจัดทำแผนงานประจำปี 2564 (อบรมกลุ่มคลัสเตอร์มันสำปะหลัง)
4. กิจกรรมวันขึ้นปีใหม่ของบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด
5. กิจกรรมวันขึ้นปีใหม่ของบริษัท สงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด

1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา นาย บุญประจักษ์ แพ่งนคร

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง (จป. เทคนิคขั้นสูง)

1.6 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 ถึงวันที่ 19 มีนาคม 2564

แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

บริษัท สวงวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด (SANGUANWONGSE ENERGY Co.,Ltd)

วันที่ 31 พฤศจิกายน 2563 ถึง วันที่ 19 มีนาคม 2564

ชื่อ นางสาวจันทิรา กุลวงษ์ รหัสนักศึกษา 6040215106

สาขาวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตารางที่ 1-1 : แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน																				ที่ ปรึกษา	หมายเหตุ						
			พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม											
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
1	สำรวจและศึกษาข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	P																												
		A																												
1.1	ดินสำรวจรอบสถานประกอบการ	P																												
		A																												
1.2	ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การผลิต ของสถานประกอบการ	P																												
		A																												
1.3	ศึกษาแผนงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	P																												
		A																												

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน																				ที่ ปรึกษา	หมายเหตุ	
			พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
4	กิจกรรมด้านความปลอดภัย	P																							
		A																							
	4.1 ฝึกซ้อมแผนการอพยพหนีไฟ	P																							
		A																							
	4.2 ฝึกซ้อมแผนก๊าซรั่วไหล	P																							เลื่อนแผนงาน
		A																							
	4.3 จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	P																							
		A																							
5	การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ	P																							
		A																							
	5.1 ประชุมวิเคราะห์สาเหตุ มาตรการแก้ไข และป้องกัน	P	ทุกครั้งเมื่อมีอุบัติเหตุ																						
		A																							
	5.2 ขึ้นทะเบียนอุบัติเหตุและเปลี่ยนแปลงอุบัติเหตุ	P	ทุกครั้งเมื่อมีอุบัติเหตุ																						
		A																							
	5.3 ติดตามมาตรการ	P	ทุกครั้งเมื่อมีอุบัติเหตุ																						
		A																							
	5.4 สรุปรายการที่ประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร	P	ทุกครั้งเมื่อมีอุบัติเหตุ																						
		A																							

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน																				ที่ ปรึกษา	หมายเหตุ	
			พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
6	การดำเนินงานด้านความปลอดภัย	P																							
		A																							
	6.1 ตรวจสอบระดับเพลิง	P																							
		A																							
	6.2 ตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุ	P																							
		A																							
	6.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ	P																							เลื่อนแผนงาน
		A																							
6.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	P																								
	A																								
7	การจัดทำและนำเสนอโครงการสหกิจศึกษา	P																							
		A																							
	7.1 การจัดทำแผนการดำเนินการโครงการสหกิจศึกษา	P																							
		A																							
	7.2 การสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาหัวข้อโครงการและนำเสนอ	P																							
		A																							
	7.3 เก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินโครงการสหกิจศึกษา	P																							
		A																							

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน																				ที่ ปรึกษา	หมายเหตุ			
			พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม								
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
7.4 สรุปผลการดำเนินโครงการ	P																										
	A																										
7.5 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปเล่มและโครงการ โดยพี่เลี้ยง	P																										
	A																										
7.6 นำเสนอผลการดำเนินโครงการสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงาน	P																										
	A																										

หมายเหตุ: 1. แผนการดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาและการดำเนินงานของทางสถานประกอบการ

2.  = Plan ,  = Action

ส่วนที่ 2

โครงการ

บทที่ 1

โครงการที่ได้รับมอบหมาย

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทำงานในแต่ละวันของผู้ปฏิบัติงานนั้น จะต้องสัมผัสกับเสียงดังในระดับต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลเสีย โดยตรงต่อหู คือ จะทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินไปชั่วขณะหรืออาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวรไปเลยก็ได้ หากผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัสเสียงที่มีความดังติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ การสูญเสียการได้ยินเป็นลักษณะอาการที่ทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลงเมื่อเทียบกับหูของคนปกติ นอกจากนี้ยังมีผลต่อร่างกายและจิตใจ คือ ด้านร่างกาย มีผลต่อระบบการทำงานส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เช่น เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เนื่องจากเสียงดังทำให้กระเพาะหลั่งน้ำย่อยมากขึ้น ความดันโลหิตสูง ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ และด้านจิตใจ ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน จนเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งจะส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและอาจทำให้ได้ผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพด้วย อันตรายจากเสียงดัง ก็ถือว่าเป็นอีกหนึ่งอันตรายที่มีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพในการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน ตามที่ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ในกรณีที่มีสภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

ซึ่งบริษัท สวงวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด เป็นบริษัทเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพเป็นระบบ Anaerobic Baffle Reactor (ABR) โดยนำเอากากมันจากกระบวนการผลิตแป้งมันของบริษัท สวงวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด มาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ และนำก๊าซที่ได้ไปเป็นเชื้อเพลิงให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า โดยในอาคารผลิตไฟฟ้า จะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จำนวน 6 ตัว มีระดับความดังของเสียงอยู่ที่ 66.1 – 112.6 เดซิเบลเอ และอาคาร MCC 1 มีระดับความดังของเสียงอยู่ที่ 75.4 – 102.1 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่สามารถทำให้พนักงานสูญเสียการได้ยินได้ ถึงแม้พนักงานของบริษัทฯ จะไม่ได้สัมผัสเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ตามพนักงานของบริษัทฯ ก็ยังมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียการได้ยินได้เช่นกัน แต่

หากได้มีการดำเนินการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของเสียงดัง การป้องกันอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงผลกระทบกระเทือนด้านต่างๆ ให้พนักงานได้รับทราบ ก็จะเป็นแนวทางอีกอย่างหนึ่งที่จะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของพนักงานในบริษัทที่จะไม่ให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวจะเห็นว่าพนักงานของบริษัทฯ มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้กับพนักงานในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษด้านเสียงต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง
2. เพื่อทบทวนมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียงดังในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน สำหรับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- ขอบเขตประชากร

พนักงานทุกคนในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด จำนวน 44 คน แบ่งเป็นพนักงานกะ A 7 คน พนักงานกะ B 7 คน พนักงานกะ C 7 คน และพนักงานกะ Day 23 คน

- ขอบเขตพื้นที่

บริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดกับตัวพนักงาน
2. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับเสียงและวิธีการป้องกันอันตรายจากเสียงดังโดยการเลือกใช้ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องเหมาะสม
3. มีการทบทวนมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียงดังในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน

4. ทราบสภาพแวดล้อมในการทำงานและบริเวณที่พนักงานเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
5. ทราบสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด
6. บริษัทฯ มีข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน สำหรับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2-1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ

การดำเนินงาน	Status	ระยะเวลาการดำเนินงาน														
		ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
ขั้นวางแผน (Plan)																
1. เสนอหัวข้อ โครงการ	Plant		■													
	Action		■													
2. ศึกษาหาข้อมูลแนว ทางการจัดทำ มาตรการอนุรักษ์การ ได้ยินในสถาน ประกอบการ	Plant			■	■	■										
	Action			■	■	■										
3. กำหนดนโยบาย การอนุรักษ์การได้ยิน	Plant				■	■										
	Action				■	■										
4. เขียนแผน โครงการ/แผนดำเนิน โครงการมาตรการ อนุรักษ์การได้ยิน - ขออนุมัติโครงการ มาตรการอนุรักษ์การ ได้ยินกับพนักงานที่ ปรึกษา	Plant					■	■	■								
	Action					■	■	■								

ตารางที่ 2-1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ (ต่อ)

การดำเนินงาน	Status	ระยะเวลาการดำเนินงาน														
		ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
5. เตรียมอุปกรณ์และ สื่อการอบรม - จัดเตรียม Power Point อบรม - จัดเตรียมโปสเตอร์ สำหรับติดป้าย ประชาสัมพันธ์	Plant															
	Action															
ขั้นดำเนินการ (Do)																
6. ทำแผนผัง (Lay Out)	Plant															
	Action															
7. ดำเนินการตรวจวัด เสียง	Plant															
	Action															
8. จัดทำแผนผังแสดง ระดับเสียง (Noise Contour Map)	Plant															
	Action															
9. กำหนดบริเวณ พื้นที่การแผ่รังสีเสียง ดังและการแผ่รังสี การได้ยิน	Plant															
	Action															
10. จัดทำ - แบบทดสอบความรู้ ก่อน - หลัง การอบรม - แบบสอบถามความ พึงพอใจ	Plant															
	Action															

1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. แผนผังโรงงาน (Lay out) ของพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
2. แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง การอบรม
3. แบบประเมินความพึงพอใจ
4. เครื่องตรวจวัดเสียงแบบที่สามารถแยกความถี่ได้ (Sound Level Meter ยี่ห้อ Pro'sKit)

1.7 รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานหรือการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินของบริษัทฯ

- 1.1 บริษัทต้องทำการกำหนดนโยบายที่จะจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยเขียนนโยบายออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร
- 1.2 ต้องทำการประกาศนโยบายให้เป็นที่ทราบโดยทั่วกัน และลงมือปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 2 การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)

- 2.1 การสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง
- 2.2 ศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดังของพนักงาน
- 2.3 การประเมินการสัมผัสเสียงดัง
- 2.4 แจ้งผลการตรวจวัดระดับเสียงดังให้พนักงานทราบ

ขั้นตอนที่ 3 การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)

- 3.1 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric sting) ให้กับพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 3.2 แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานทราบ
- 3.3 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานซ้ำอีกครั้ง กรณีพบว่าพนักงานสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้ง 2 ข้าง ตั้งแต่ 15 เดซิเบลขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ได้แก่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 60000 เฮิรตซ์
- 3.4 จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตราย เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การหมุนเวียนงาน เปลี่ยนหน้าที่ และแผนผังแสดงระดับเสียง ป้ายบอกระดับเสียง ป้ายเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียง และเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ขั้นตอนที่ 4 หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ผู้บริหาร

1. พิจารณานุมัติ และประกาศนโยบายตามมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ
2. สนับสนุนและผลักดันให้มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
3. ติดตามตรวจสอบและทบทวนการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
4. จัดให้พนักงานมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.2 ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

1. ติดต่อบุคลากรและกำหนดการทดสอบการได้ยิน ตามความถี่ที่กฎหมายกำหนด

4.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

1. จัดทำนโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยินของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร
2. ดูแลข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย
3. ดูแลตรวจสอบเพื่อการปรับปรุงมาตรการอนุรักษ์การได้ยินอย่างต่อเนื่อง
4. จัดฝึกอบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้พนักงานในบริษัททุกคน (เป้าหมาย 100 %) มีหัวข้อดังนี้

4.1 มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

4.2 ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน

4.3 อันตรายของเสียงดัง

4.4 การควบคุมป้องกัน

4.5 วิธีการใช้อุปกรณ์ลดเสียง

5. จัดหาที่อุดหูหรือที่ครอบหูที่เหมาะสมให้กับพนักงาน
6. ประเมินระดับเสียงในสถานที่ทำงานของพนักงาน
7. ให้คำแนะนำในการเลือกใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายจากเสียงให้กับพนักงาน

4.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

1. ให้คำแนะนำกับพนักงานที่มีปัญหาเกี่ยวกับเสียง
2. ติดตามตรวจสอบพนักงานที่สัมผัสเสียงดังให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
3. กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเคร่งครัด

4.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

1. แจ้งเจ้าหน้าที่การทำงานระดับเทคนิค เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. ดูแลและป้องกันการไต่ยีนจากเสียงดัง เพื่อให้มีสภาพการทำงานที่เหมาะสม

4.6 พนักงาน

1. รายงานปัญหาเสียงดังให้กับผู้บังคับบัญชา ในกรณีที่พบปัญหาเสียงดังผิดปกติ
2. เข้าร่วมมาตรการอนุรักษ์การไต่ยีน
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดระยะเวลาที่สัมผัสเสียงดัง
4. เข้าร่วมอบรมมาตรการอนุรักษ์การไต่ยีน

1.8 ทบทวนวรรณกรรม

เสียงมีอันตรายอย่างไร

หูเรานั้นสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ 20 เฮิรตซ์ ถึง 20,000 เฮิรตซ์ แต่ช่วงความถี่ของเสียงที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมากคือ ช่วงความถี่ของเสียงพูด หรือความถี่ 500-2,000 เฮิรตซ์ นอกจากนี้หูยังมีความสามารถและอดทนในการรับฟังเสียงในขอบเขตจำกัด หากเสียงเบาเกินไปก็จะได้ยิน แต่ถ้าเสียงดังเกินไปก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อหูหรือมีอาการปวดหู สำหรับผู้ที่ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังมากๆ โดยเฉพาะผู้ทำงานในอุตสาหกรรมที่มีเสียงดัง เช่น โรงงานทอผ้า โรงงานปั๊มโลหะ หรือผู้ที่อาศัยอยู่ในย่านตลาดหรือการจราจรคับคั่ง ฯลฯ จะทำให้อวัยวะรับเสียง โดยเฉพาะเซลล์ขนและประสาทรับเสียงเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ทำให้ความสามารถในการได้ยินลดลงหรือเรียกว่า "หูตึง" และหากยังละเลยให้คงอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังต่อไปก็จะทำให้ "หูหนวก" ไม่สามารถได้ยินและติดต่อพูดคุยเช่นปกติได้ ซึ่งมีผลให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความยากลำบากและต้องอับอายที่กลายเป็นคนพิการ สำหรับคนหูตึง หูหนวก ที่เกิดจากเสียงดัง ไม่รักษาให้หายได้ ไม่ว่าโดยวิธีการใดก็ตาม การทำงานในที่เสียงดังนอกจากจะทำให้หูตึง หูหนวกแล้ว ยังมีผลต่อระบบการทำงานอื่นๆ ของร่างกายด้วย เช่น เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เนื่องจากเสียงดังทำให้กระเพาะหลั่งน้ำย่อยมากขึ้น ความดันโลหิตสูง ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ ขาดสมาธิในการทำงาน จนเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ทำให้เกิดความเครียด ก่อให้เกิดโรคจิตประสาททำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และเกิดความผิดพลาดมากขึ้น

ปัญหาเสียงดังในสถานประกอบกิจการ

บริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด เป็นบริษัทเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพ เป็นระบบแบบ Anaerobic Baffle Reactor (ABR) โดยนำเอากากมันสำปะหลังจากกระบวนการผลิตแป้งมันของ บริษัท สงวนวงษ์อุตสาหกรรม จำกัด มาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ และนำก๊าซที่ได้ไปเป็นเชื้อเพลิงให้กับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า โดยในอาคารผลิตไฟฟ้า จะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จำนวน 6 ตัว มีระดับความดังของเสียงอยู่ที่ 66.1 – 112.6 เดซิเบลเอ และอาคาร MCC 1 มีระดับความดังของเสียงอยู่ที่ 75.4 – 102.1 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่สามารถทำให้พนักงาน สูญเสียการได้ยินได้ ถึงแม้พนักงานของบริษัทฯ จะไม่ได้สัมผัสเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ตามพนักงานของบริษัทฯ ก็ยังมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียการได้ยินได้เช่นกัน

จากการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตามอาคารต่างๆ ได้ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด

อาคาร	ระดับเสียงดังเฉลี่ย (เดซิเบลเอ)
อาคาร Power plant ห้อง Control	75.7
อาคาร Power plant ห้อง Generator	96
อาคารสำนักงาน	75.1
อาคาร MCC 1	93.9
อาคาร HRSG	74
อาคาร Work Shop	64.5

มาตรการควบคุมเสียงดังในสถานประกอบกิจการ

บริษัทสงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยีจำกัดได้มีการกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2-3 มาตรการควบคุมเสียงดังของบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด

มาตรการควบคุม	การปฏิบัติ
1. มาตรการทางวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การปิดกั้นพื้นที่กำเนิดเสียงกับพื้นที่ที่พนักงานทำงาน 2. การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง เช่น การตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี
2. มาตรการทางการบริหารจัดการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การหมุนเวียนการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น การทำงานเป็นกะ 2. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเพียงพอกับพนักงาน
3. มาตรการทางการแพทย์	<ol style="list-style-type: none"> 1. การตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานทุกคน เช่น การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
4. มาตรการควบคุมที่ตัวบุคคล	<ol style="list-style-type: none"> 1. อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของเสียง 2. สอนวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3. กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเคร่งครัด

จากมาตรการทางการแพทย์ บริษัทสงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด ได้มีการให้พนักงานของบริษัททุกคน ได้เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน กับโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ในวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียงดัง

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

หมวด 3 เสียง

ข้อ 7 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า 115 เดซิเบลเอ

ข้อ 8 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ 9 ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 7 หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 8 นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงหรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการปิดประกาศ และเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ 7 และข้อ 8

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ 10 ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 7 หรือข้อ 8 นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ให้ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ 11 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561

ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการเป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ดังนี้

- (1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
- (2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)
- (3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)
- (4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ให้นายจ้างประกาศมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการให้ลูกจ้างทราบ

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง และการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้างในสถานประกอบกิจการแล้วแจ้งผลให้ลูกจ้างทราบ

ข้อ 4 ให้นายจ้างจัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยินโดยให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric stinging) แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(2) แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ

(3) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายในสามสิบวันนับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ กรณีพบว่าลูกจ้างมีสมรรถภาพการได้ยินเป็นไปตามข้อ 6

ข้อ 5 เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้เป็นไป ดังนี้

(1) ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้างที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)

(2) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง

ข้อ 6 หากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน พบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่สิบห้าเดซิเบลขึ้นไปที่มีความถี่ใดความถี่หนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่างหนึ่งอย่างใดแก่ลูกจ้าง ดังนี้

(1) จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบลเอ

(2) เปลี่ยนงานให้ลูกจ้าง หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างลูกจ้างด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบลเอ

ข้อ 7 ให้นายจ้างจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่เกี่ยวกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ติดป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละพื้นที่ที่มีความเสี่ยง จากเสียงดังและทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป โดยรูปแบบและขนาดของแผนผังแสดงระดับเสียง ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง และเครื่องหมายเตือน ให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เป็นไปตามแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 8 ให้นายจ้างอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยินความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบห้าเดซิเบลเอขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ

ข้อ 9 ให้นายจ้างประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละหนึ่งครั้ง

ข้อ 10 ให้นายจ้างบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสารการดำเนินการตามข้อ 3 ถึงข้อ 10 เก็บไว้ในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าห้าปี พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง
ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางที่ 2-4 ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลา การทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
82	16	-
83	12	42
84	10	5
85	8	-
86	6	21
87	5	2
88	4	-
89	3	11
90	2	31
91	2	-
92	1	35
93	1	16
94	1	-
95	-	48
96	-	38
97	-	30
98	-	24
99	-	19
100	-	15
101	-	12
102	-	9

ตารางที่ 2-4 ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลา การทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
103	-	7.5
104	-	6
105	-	5
106	-	4
107	-	3
108	-	2.5
109	-	2
110	-	1.5
111	-	1

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตาราง ให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{8}{2^{(L-85/3)}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยม ให้ตัดเศษทศนิยมออก

บทที่ 2

บทสรุปผลการดำเนินโครงการ

2.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน

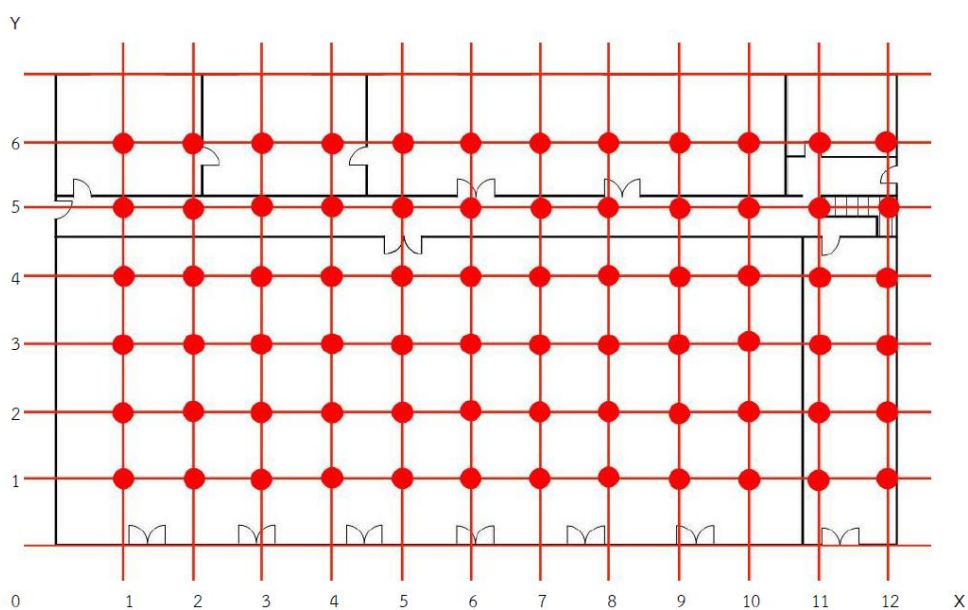
2.1.1 การทบทวนนโยบาย

การดำเนินโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ในบริษัท สงวนวงษ์เอ็นเนอร์ยี จำกัด โดยมีการทบทวนนโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยินไปเมื่อ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ดังภาคผนวก

2.1.2 การเฝ้าระวังเสียงดัง

2.1.2.1 การเฝ้าระวังเสียงดังของอาคาร Power Plant SWE

การเฝ้าระวังเสียงดัง ได้ทำการตรวจวัดเสียงแบบวิธีขีดตารางตรวจวัด (Grid method) โดยอาคาร Power Plant SWE ตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 72 จุด ดังภาพที่ 2-1 และผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5



ภาพที่ 2-1 แผนผัง (Lay out) อาคาร Power Plant SWE

ตารางที่ 2-5 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE

จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
1	1	1	108.9
2	2	1	109.1
3	3	1	109
4	4	1	108.8
5	5	1	109.7
6	6	1	110.8
7	7	1	109.7
8	8	1	108.7
9	9	1	108.6
10	10	1	107.9
11	11	1	72.9
12	12	1	72.9
13	1	2	109.1
14	2	2	109.1
15	3	2	109.8
16	4	2	110.7
17	5	2	110.9
18	6	2	110.4
19	7	2	109.6
20	8	2	108.9
21	9	2	109.1

ตารางที่ 2-5 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE (ต่อ)

จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
22	10	2	109.7
23	11	2	73.3
24	12	2	71.5
25	1	3	112.6
26	2	3	109.4
27	3	3	109.5
28	4	3	109.6
29	5	3	109.4
30	6	3	109.2
31	7	3	109.2
32	8	3	109.2
33	9	3	109.2
34	10	3	109.2
35	11	3	72.9
36	12	3	69.3
37	1	4	109.6
38	2	4	108.6
39	3	4	108.5
40	4	4	108.3
41	5	4	108.6
42	6	4	108.9

ตารางที่ 2-5 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE (ต่อ)

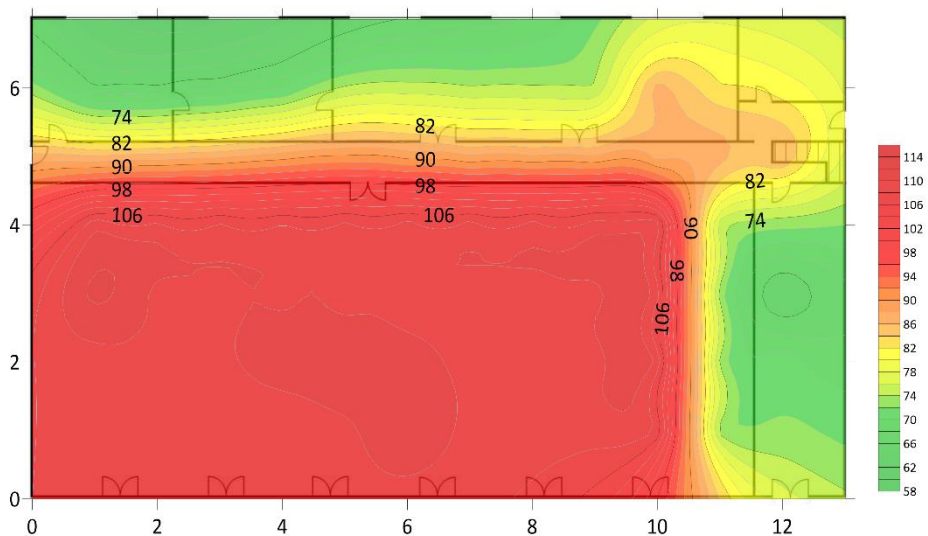
จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
43	7	4	108.9
44	8	4	108.9
45	9	4	109.1
46	10	4	109.5
47	11	4	74.5
48	12	4	72.7
49	1	5	86
50	2	5	86.7
51	3	5	87.5
52	4	5	86
53	5	5	90.2
54	6	5	89.2
55	7	5	88.1
56	8	5	88.1
57	9	5	87.9
58	10	5	87.1
59	11	5	86.8
60	12	5	86.4
61	1	6	66.1
62	2	6	66.3
63	3	6	67.5
64	4	6	69.6

ตารางที่ 2-5 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE (ต่อ)

จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
65	5	6	74.3
66	6	6	74.9
67	7	6	74.2
68	8	6	74.3
69	9	6	74
70	10	6	87
71	11	6	82.2
72	12	6	81
รวม	72 จุด		

จากตารางที่ 2-5 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE ได้ตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 72 จุด พบว่า มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบลเอ จำนวน 50 จุด

จากการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจึงได้แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ดังนี้

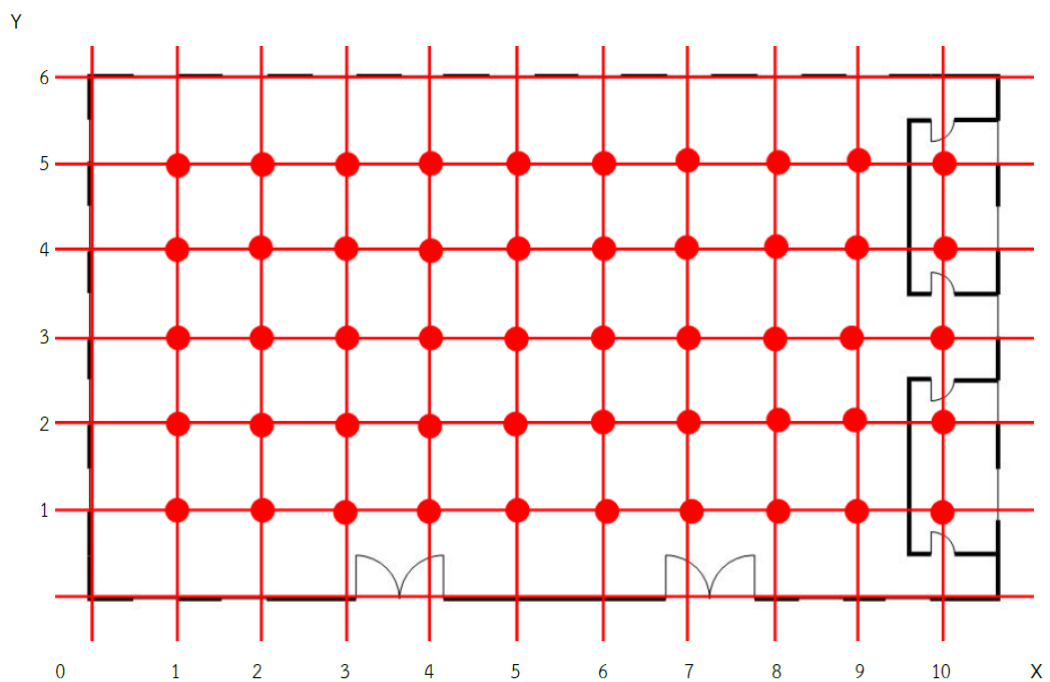


ภาพที่ 2-2 แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของอาคาร Power Plant SWE

หมายเหตุ : สีแดง	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 95 เดซิเบลเอ
สีส้มเข้ม	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 90 เดซิเบลเอ
สีส้มอ่อน	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 85 เดซิเบลเอ
สีเหลือง	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 80 เดซิเบลเอ
สีเขียวอ่อน	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 75 เดซิเบลเอ

2.1.2.1 การเฝ้าระวังเสียงดังของอาคาร Power Plant SWE

การเฝ้าระวังเสียงดัง ได้ทำการตรวจวัดเสียงแบบวิธีขีดตารางตรวจวัด (Grid method) โดยอาคาร MCC 1 (Blower Room SWE) ตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 50 จุด ดังภาพที่ 2-3 และผลการตรวจวัดขีดตารางที่ 2-6



ภาพที่ 2-3 แผนผัง (Lay out) อาคาร MCC 1 (Blower Room SWE)

ตารางที่ 2-6 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร MCC 1 (Blower Room SWE)

จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
1	1	1	96.7
2	2	1	97
3	3	1	98.2
4	4	1	100.1
5	5	1	95.5
6	6	1	96.8
7	7	1	98.3
8	8	1	95.2
9	9	1	95.1
10	10	1	84.2
11	1	2	94.8
12	2	2	97.1
13	3	2	100.1
14	4	2	99.9
15	5	2	99.8
16	6	2	99.6
17	7	2	96.7
18	8	2	95.9
19	9	2	93
20	10	2	84.5
21	1	3	95.2
22	2	3	97.9
23	3	3	101.1
24	4	3	102.1

ตารางที่ 2-6 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร MCC 1 (Blower Room SWE) (ต่อ)

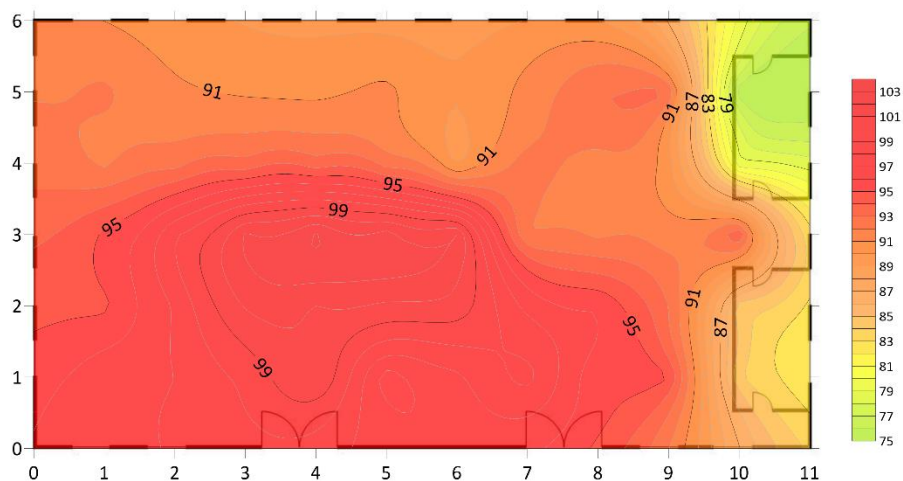
จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
23	3	3	101.1
24	4	3	102.1
25	5	3	101.4
26	6	3	101
27	7	3	92
28	8	3	91.8
29	9	3	91.4
30	10	3	94
31	1	4	91.8
32	2	4	92.6
33	3	4	93.3
34	4	4	93.4
35	5	4	92.5
36	6	4	89.7
37	7	4	92.4
38	8	4	91.6
39	9	4	90.4
40	10	4	79.2
41	1	5	92.2
42	2	5	91.2
43	3	5	90.9
44	4	5	90.8

ตารางที่ 2-6 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร MCC 1 (Blower Room SWE) (ต่อ)

จุดที่	แกน X	แกน Y	ค่าที่วัดได้
45	5	5	91.3
46	6	5	90
47	7	5	91.4
48	8	5	92.9
49	9	5	93.1
50	10	5	75.4
รวม	50 จุด		

จากตารางที่ 2-6 ตารางบันทึกจุดวัดเสียง อาคาร Power Plant SWE ได้ตรวจวัดระดับความดังของเสียง จำนวน 50 จุด พบว่า มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบลเอ จำนวน 46 จุด

จากการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจึงได้แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ดังนี้



ภาพที่ 2-4 แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

ของอาคาร MCC 1 (Blower Room SWE)

หมายเหตุ : สีแดง	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 95 เดซิเบลเอ
สีส้มเข้ม	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 90 เดซิเบลเอ
สีส้มอ่อน	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 85 เดซิเบลเอ
สีเหลือง	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 80 เดซิเบลเอ
สีเขียวอ่อน	หมายถึง	บริเวณที่มีระดับเสียง เท่ากับ 75 เดซิเบลเอ

2.1.3 การเฝ้าระวังการได้ยิน

การเฝ้าระวังการได้ยิน โดยทางบริษัทได้ดำเนินการตามมาตรการทางการแพทย์ โดยได้ให้พนักงานเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน กับโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

2.1.4 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ

โดยได้จัดทำเป็นเอกสารประกาศ เรื่อง หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำ มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

***หมายเหตุ :** เนื่องจากเอกสารประกาศ เรื่อง หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำ มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน อยู่ในระหว่างการดำเนินการจึงไม่สามารถนำเอกสารมาแนบใน ภาคผนวกได้

2.1.5 สรุปผลการดำเนินการอบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

จากการดำเนินการอบรมให้ความรู้ เรื่องมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน โดยมีเนื้อหาของการอบรมเกี่ยวกับ อันตรายของเสียงดัง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียงดัง ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน การควบคุมป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้กับกลุ่มเป้า จำนวน 44 คน แต่ได้มีพนักงานที่ลาป่วย จำนวน 1 คน จึงทำให้มีพนักงานที่ได้เข้าอบรมทั้งหมด จำนวน 43 คน

นอกจากที่ได้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ก็ได้มีการวัดผลการอบรมของพนักงานด้วยแบบทดสอบก่อนการอบรม และหลังการอบรม ผลจากการทำแบบทดสอบความรู้ แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2-7 ตารางแสดงคะแนนของแบบทดสอบความรู้ก่อนการอบรม (Pretest)

N = 43 คน

กะของพนักงาน	จำนวนพนักงาน (คน)	คะแนนที่ได้เฉลี่ย
กะ A	7	8.14
กะ B	7	8.57
กะ C	7	8
กะ Day	22	8.41
รวมพนักงานทั้ง 4 กะ	43	8.32

*หมายเหตุ : กะ Day มีพนักงานลาป่วย จำนวน 1 คน

จากตารางที่ 2-7 ตารางแสดงคะแนนของแบบทดสอบความรู้ก่อนการอบรม (Pretest) โดยมีคะแนนเต็ม เท่ากับ 10 คะแนน จากการทำแบบทดสอบความรู้พบว่า พนักงานกะทั้ง 4 กะ ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม ผ่าน 80 เปอร์เซ็นต์ ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 8.32 คะแนน โดยพนักงานกะ A ได้คะแนนเฉลี่ย 8.41 คะแนน พนักงานกะ B ได้คะแนนเฉลี่ย 8.57 คะแนน พนักงานกะ C ได้คะแนนเฉลี่ย 8 คะแนน และพนักงานกะ Day ได้คะแนนเฉลี่ย 8.41 คะแนน

ตารางที่ 2- 8 ตารางแสดงคะแนนของแบบทดสอบความรู้หลังการอบรม (Posttest)

N = 43 คน

กะของพนักงาน	จำนวนพนักงาน (คน)	คะแนนที่ได้เฉลี่ย
กะ A	7	8.86
กะ B	7	9
กะ C	7	9.29
กะ Day	22	9.50
รวมพนักงานทั้ง 4 กะ	43	9.27

*หมายเหตุ : กะ Day มีพนักงานลาป่วย จำนวน 1 คน

จากตารางที่ 2-8 ตารางแสดงคะแนนของแบบทดสอบความรู้หลังการอบรม (Posttest) โดยมีคะแนนเต็ม เท่ากับ 10 คะแนน จากการทำแบบทดสอบความรู้พบว่า พบว่า พนักงานกะทั้ง 4 กะ ทำแบบทดสอบหลังการอบรมผ่าน 80 เปอร์เซนต์ ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 9.27 คะแนน โดยพนักงาน กะ A ได้คะแนนเฉลี่ย 8.86 คะแนน พนักงานกะ B ได้คะแนนเฉลี่ย 9 คะแนน พนักงานกะ C ได้คะแนนเฉลี่ย 9.29 คะแนน และพนักงานกะ Day ได้คะแนนเฉลี่ย 9.50 คะแนน

2.1.4 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจหลังการอบรมมาตรการอนุรักษ์การไต่ยีน

นอกจากการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนการอบรม และหลังการอบรมแล้ว ภาพหลังที่ได้ อบรมเรื่องมาตรการอนุรักษ์การไต่ยีนเสร็จสิ้น ได้มีการให้พนักงานทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลัง การอบรมมาตรการอนุรักษ์การไต่ยีน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจหลังการอบรม ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

จากข้อมูลของผู้เข้าร่วมอบรมมีผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 43 คน โดยผล จากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการอบรมแสดงดังตารางต่อไปนี้ (แยกการแสดงผลเป็นกะ การทำงานของพนักงาน)

ตารางที่ 2-9 ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ A (จำนวน 7 คน)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์ประเมิน
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4	ระดับมาก
2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	3.85	ระดับมาก
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4	ระดับมาก
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม	4.14	ระดับมาก
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.28	ระดับมาก
6. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4	ระดับมาก
7. เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี	4	ระดับมาก
8. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง	4.28	ระดับมาก
9. ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	4.28	ระดับมาก

จากตารางที่ 2-9 การประเมินผลคะแนนความพึงพอใจ พบว่าพนักงานกะ A มีความพึงพอใจสูงสุด คือสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง และความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.28 รองลงมาคือ มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.14 สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4 และความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 3.85

ตารางที่ 2-10 ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ B (จำนวน 7 คน)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์ประเมิน
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.14	ระดับมาก
2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4	ระดับมาก
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	3.85	ระดับมาก
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม	4.42	ระดับมาก
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.14	ระดับมาก
6. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.14	ระดับมาก
7. เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็น อย่างดี	4	ระดับมาก
8. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง	4	ระดับมาก
9. ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการ มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	4	ระดับมาก

จากตารางที่ 2-10 การประเมินผลคะแนนความพึงพอใจ พบว่าพนักงานกะ B มีความพึงพอใจสูงสุด คือ มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.42 รองลงมาคือ สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ใน สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.14 และความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็น อย่างดี เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง และความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4

ตารางที่ 2-11 ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ C (จำนวน 7 คน)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์ประเมิน
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.14	ระดับมาก
2. ความพร้อมของอุปกรณ์วัสดุอุปกรณ์	4.14	ระดับมาก
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.14	ระดับมาก
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม	4.28	ระดับมาก
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.28	ระดับมาก
6. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.14	ระดับมาก
7. เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี	4.42	ระดับมาก
8. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง	4.42	ระดับมาก
9. ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการ มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	4.14	ระดับมาก

จากตารางที่ 2-11 การประเมินผลคะแนนความพึงพอใจ พบว่าพนักงานกะ C มีความพึงพอใจสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.42 รองลงมา คือ มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.28 และสถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม ความพร้อมของอุปกรณ์วัสดุอุปกรณ์ ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ และความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.14

ตารางที่ 2-12 ตารางแสดงผลระดับความพึงพอใจหลังการอบรมของพนักงานกะ Day
(จำนวน 23 คน)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์ประเมิน
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.13	ระดับมาก
2. ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.13	ระดับมาก
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	3.90	ระดับมาก
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม	3.95	ระดับมาก
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	3.90	ระดับมาก
6. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	3.81	ระดับมาก
7. เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็น อย่างดี	4	ระดับมาก
8. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง	4.09	ระดับมาก
9. ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการ มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน	4.04	ระดับมาก

*หมายเหตุ : กะ Day มีพนักงานลาป่วย จำนวน 1 คน

จากตารางที่ 2-12 การประเมินผลคะแนนความพึงพอใจ พบว่าพนักงานกะ Day มีความพึงพอใจสูงสุด คือ สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม และความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.13 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.09 ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.04 พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 3.95 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 3.90 และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 3.81

จากตารางที่ 2-9 , 2-10 , 2-11 และ 2-12 สรุปโดยภาพรวมความพึงพอใจของพนักงานทั้ง 4 กะ ที่มีความพึงพอใจในระดับมาก ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ , เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตรและเป็นกันเอง , เจ้าหน้าที่ที่สามารถให้ข้อมูลหรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี , พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่อบรมมากขึ้น "หลัง" การอบรม , สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

2.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการทำโครงการ

2.2.1 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ

จากการดำเนินการโครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ได้ทำตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 ได้แก่ การทบทวนนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring) และหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง จากการดำเนินโครงการนั้นไม่พบปัญหา

ในส่วนของการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน พบว่าพนักงานบางคนยังมีความเข้าใจผิด หรือไม่เข้าใจในเรื่องของวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงผิดชนิด

ในส่วนของการให้ความร่วมมือในการอบรมของพนักงาน พบว่าจะมีพนักงานบางคนที่ไม่เข้ามาอบรมเพียงแค่อัปชื่อลงทะเบียนแล้วออกไปจากห้องอบรม ไม่ได้รับฟังการอบรมร่วมกับพนักงานคนอื่นๆ แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ก็ได้มีการเรียกให้พนักงานที่ทำพฤติกรรมเช่นนี้มาเข้ารับการอบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในรอบถัดไป และจะมีพนักงานบางคนที่มีขณะอบรมจะชอบเล่นโทรศัพท์มือถือไม่ได้สนใจการอบรม จึงได้ใช้วิธีการถามคำถามที่เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน หรือให้พนักงานสาธิตวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และให้ผู้เข้าอบรมท่านอื่นๆ ได้บอกคำตอบที่ถูกต้องหรืออธิบายถึงวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

2.2.2 ข้อเสนอแนะจากการทำโครงการ

1. ควรมีการสุ่มตรวจการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานทุกกะ
2. ในการอบรมครั้งต่อไปควรเน้นที่วิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงให้มากขึ้น
3. การเปลี่ยนวิธีการอบรมเพื่อให้เหมาะสมกับพนักงาน เช่น การอบรมแบบ on the job training เพื่อจะได้ตอบสนองความต้องการของพนักงานที่ไม่ชอบใช้เวลาในการอบรมนานๆ
4. การสังเกตวิธีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงาน

บรรณานุกรม

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559. (2559, 17, ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก.

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561. (2561, 26, มกราคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง.

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สถานะ การทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการ ที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561. (2561, 12, มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนพิเศษ 57 ง.

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2561. (2561, 12, มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนพิเศษ 134 ง.

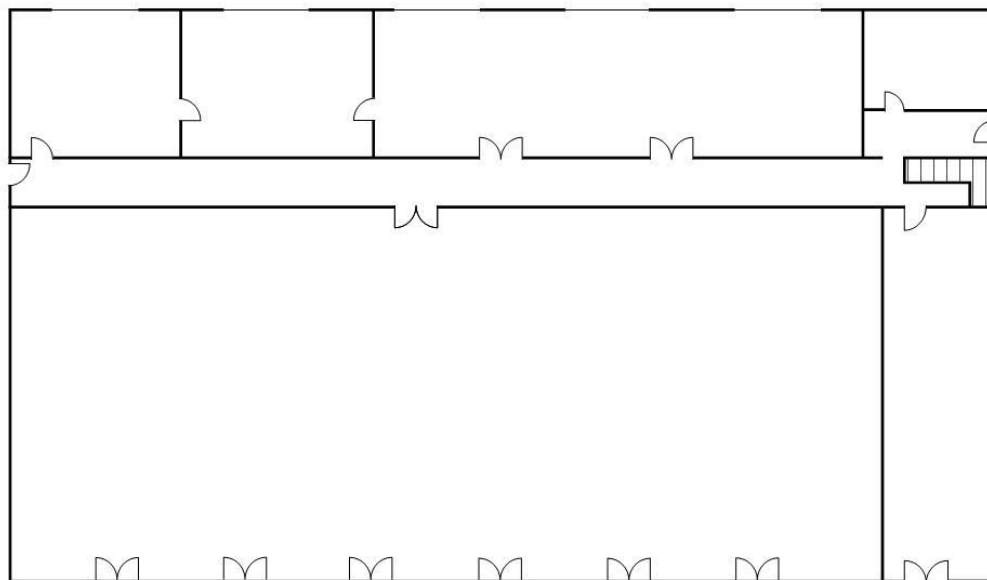
กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2564). **อันตรายจากเสียง**. [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2563]. สืบค้นจาก : <http://osh.labour.go.th/>.

ภาพผนวก ก.

เครื่องที่ใช้ในการจัดทำโครงการ

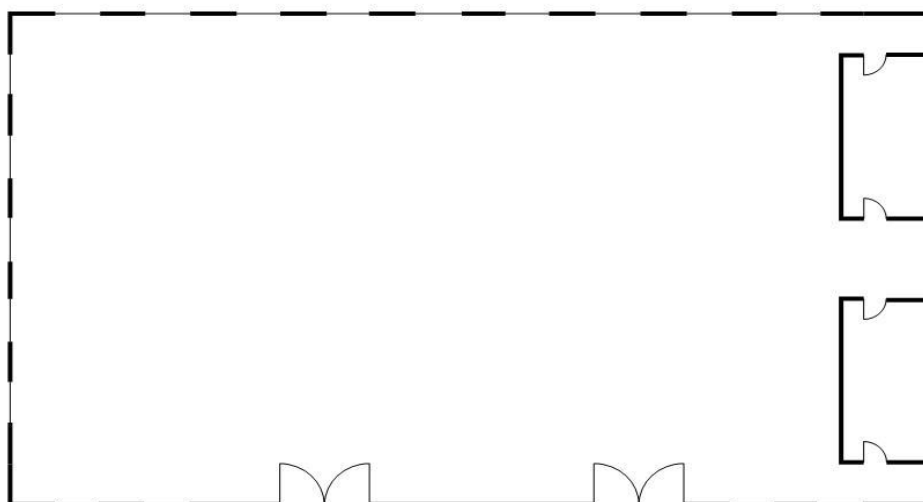
ตอนที่ 1 แผนผัง (Lay Out) ของอาคารที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ

POWER PLANT SWE



แผนผังอาคาร Power Plant SWE

BLOWER ROOM (MCC1) SWE



แผนผังอาคาร MCC 1 (Blower Room SWE)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ก่อน - หลัง การอบรมมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

แบบทดสอบก่อนการอบรม โครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

1. การทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินถูกกำหนดตามกฎหมายว่าให้สถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
2. มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เป็นโครงการที่สถานประกอบกิจการจัดขึ้น เพื่อดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงเป็นโรคประสาทหูเสื่อมจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน
3. นโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ได้กำหนดแนวทางในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์การได้ยินไว้ว่า ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ต้องให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
4. โรคประสาทหูเสื่อม เกิดจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานาน จึงทำให้ประสาทหูค่อยๆ ได้ยินลดลง จนเกิดอาการหูตึง และยังมีไม่มีทางรักษาให้หายได้
5. การสูญเสียการได้ยินแบบค่อยเป็นค่อยไป คือการที่หูได้สัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน และสัมผัสไปเรื่อยๆ การได้ยินจะค่อยๆ ลดลงจนสูญเสียการได้ยินและเป็นโรคประสาทหูเสื่อม
6. ถ้าสถานที่ทำงานมีเสียงดัง 90 เดซิเบล พนักงานยังไม่จำเป็นต้องสวมใส่ที่อุดหู/ที่ครอบหูลดเสียงก็ได้
7. พนักงานต้องได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกคน หลังเข้าทำงานได้ 6 เดือน
8. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับลดเสียงมี 2 ประเภท คือ ที่อุดหูลดเสียง และที่ครอบหูลดเสียง
9. พนักงานห้ามเข้าไปทำงานในอาคาร/พื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ก่อนได้รับอนุญาต
10. เสียงดังยังสามารถทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน จนเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทำให้เกิดความเครียด ก่อให้เกิดโรคจิตประสาททำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและเกิดความผิดพลาดมากขึ้น

ชื่อ-สกุล : รหัสพนักงาน :

บริษัท : กะ :

แบบทดสอบหลังการอบรม โครงการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

1. การทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินถูกกำหนดตามกฎหมายว่าให้สถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
2. มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เป็นโครงการที่สถานประกอบกิจการจัดขึ้น เพื่อดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงเป็นโรคประสาทหูเสื่อมจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน
3. นโยบายมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ได้กำหนดแนวทางในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์การได้ยินไว้ว่า ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ต้องให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
4. โรคประสาทหูเสื่อม เกิดจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานาน จึงทำให้ประสาทหูค่อยๆ ได้ยินลดลง จนเกิดอาการหูตึง และยังมีแนวทางรักษาให้หายได้
5. การสูญเสียการได้ยินแบบค่อยเป็นค่อยไป คือการที่หูได้สัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน และสัมผัสไปเรื่อยๆ การได้ยินจะค่อยๆ ลดลงจนสูญเสียการได้ยินและเป็นโรคประสาทหูเสื่อม
6. ถ้าสถานที่ทำงานมีเสียงดัง 90 เดซิเบล พนักงานยังไม่จำเป็นต้องสวมใส่ที่อุดหู/ที่ครอบหูลดเสียงก็ได้
7. พนักงานต้องได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกคน หลังเข้าทำงานได้ 6 เดือน
8. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับลดเสียงมี 2 ประเภท คือ ที่อุดหูลดเสียง และที่ครอบหูลดเสียง
9. พนักงานห้ามเข้าไปทำงานในอาคาร/พื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ก่อนได้รับอนุญาต
10. เสียงดังยังสามารถทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน จนเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทำให้เกิดความเครียด ก่อให้เกิดโรคจิตประสาททำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและเกิดความผิดพลาดมากขึ้น

ชื่อ-สกุล : รหัสพนักงาน :

บริษัท : กะ :

ตอนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจหลังการอบรมมาตรการอนุรักษ์การไต้ยีน

แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดทำโครงการมาตรการอนุรักษ์การไต้ยีน

ณ ห้องประชุม SWE ในวันที่ 15 , 16 และ 22 กุมภาพันธ์ 2564

รอบที่ 1 เวลา 08.00 น. – 09.30 น. และ รอบที่ 2 เวลา 16.00 น. – 17.30 น.

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

บริษัท : SWE KBE SWI (ส่วน Biogas) KEP

กะ : Day A B C

ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านสถานที่ / ระยะเวลา					
1. สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม					
2. ความพร้อมของอุปกรณ์ไฮดรอลิกที่สมบูรณ์					
3. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม					
ด้านความรู้ความเข้าใจ					
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้มากขึ้น "หลัง" การอบรม					
ด้านการนำความรู้ไปใช้					
5. สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
6. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้					
ด้านวิทยากร					
7. เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี					
8. เจ้าหน้าที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง					
ด้านความพึงพอใจ					
9. ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดอบรมโครงการมาตรการอนุรักษ์การไต้ยีน					

ข้อเสนอแนะ :

.....

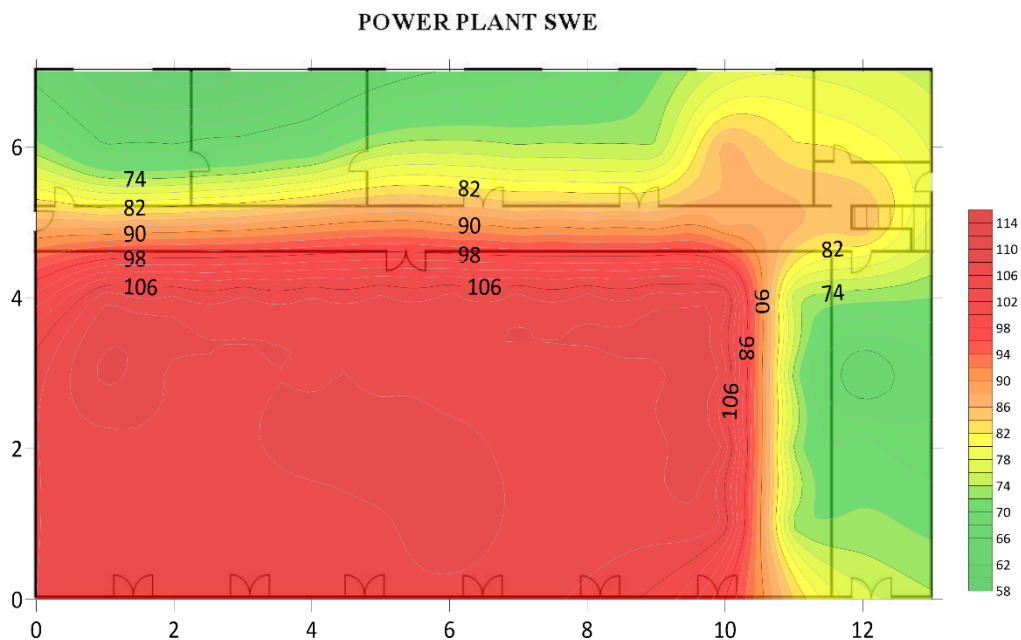
.....

.....

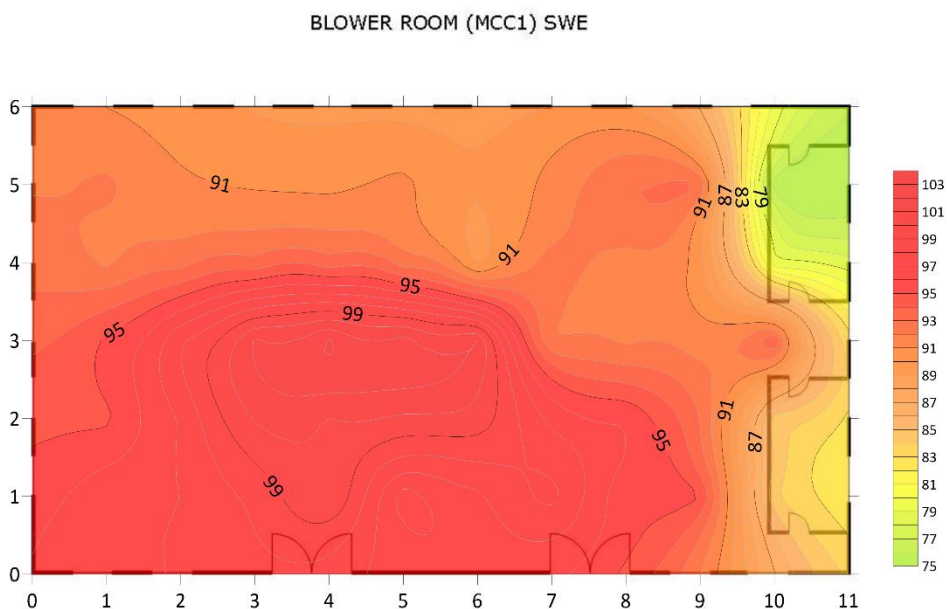
ภาพผนวก ข.

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)
และป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจาก
เสียงดัง

ตอนที่ 1 แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)



แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของอาคาร Power Plant SWE



แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของอาคาร MCC 1 (Blower Room SWE)

ตอนที่ 2 ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง



ระวัง

พื้นที่นี้มีอันตรายจากเสียงดัง
โดยมีระดับเสียงดังสูงสุด
112.6 dB
ต้องสวมที่ครอบหูลดเสียงหรือปลั๊กอุดเสียง
ตลอดระยะเวลาการทำงาน
และทุกบริเวณที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 dB

ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง ของอาคาร Power Plant SWE



ระวัง

พื้นที่นี้มีอันตรายจากเสียงดัง
โดยมีระดับเสียงดังสูงสุด
102.1 dB
ต้องสวมที่ครอบหูลดเสียงหรือปลั๊กอุดเสียง
ตลอดระยะเวลาการทำงาน
และทุกบริเวณที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 dB

ป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง ของอาคาร MCC 1 (Blower Room SWE)

ตอนที่ 3 เครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



เครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ภาพผนวก ค.

รูปภาพกิจกรรมการดำเนินโครงการ

ตอนที่ 1 รูปการอบรมมาตรฐานรณรงค์รักษากันไต้ยีน







ตอนที่ 2 รูปการติดป้ายแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)





ตอนที่ 3 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การไถน



ตอนที่ 4 เอกสารใบลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมมาตรฐานกรอนุรักษ์งานไต้ยีน

FM-18/03



บันทึกการเข้ารับการอบรม

ชื่อหลักสูตร : อนุรักษ์การไต้ยีน
 ชื่อวิทยากร : นายบุญประจักษ์ แพนงคร,นางสาวจันทิรา กุลวงษ์(นักศึกษามิถุน)
 วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับตัวพนักงาน
 : 2. เพื่อให้พนักงานได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง

กำหนดการฝึกอบรม: วันที่ 15,16,22 กุมภาพันธ์ 2564

: วันละ 2 รอบ คือ รอบที่ 1 เวลา 08.00-09.30น. รอบที่ 2 เวลา 16.00-17.30น.

สถานที่ : ห้องประชุม SWE

ผู้เข้าอบรม : จำนวน 44 คน

การประเมินผล ต้องประเมินผล ไม่ต้องประเมินผล

ลำดับ	รหัส	รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม	กะที่	ตำแหน่ง	ลงชื่อเข้าอบรม
1	610104	ว่าที่ ร.ต.อภิชาติ หวังกอกกลาง	A	หัวหน้ากะ	
2	570810	นายภูริช ล่องสมุทร	A	ช่างประจำกะ	ภูริช
3	620318	นายธีระวัฒน์ ชองงาม	A	ช่างประจำกะ	ธีระวัฒน์
4	541105	นายสาธิต หนองกระโทก	A	พนักงานผลิต-Boiler	สาธิต
5	620223	นายยิ่งยศ พิลาแหวน	A	พนักงานผลิต	ยิ่งยศ
6	630815	นายชฌนภัทร จุฑามณี	A	ช่างประจำกะ	ชฌนภัทร
7	630506	นายอินันท์ จันทร์รงค์	A	พนักงานผลิต	อินันท์
8	570406	นายธีระพงษ์ แกงโคกกรวด	B	หัวหน้ากะ	ธีระพงษ์
9	550519	นายต่อศักดิ์ กระเบากลาง	B	ช่างประจำกะ	ต่อศักดิ์
10	570718	นายศิลา งาสันเทียบ	B	ช่างประจำกะ	ศิลา
11	580607	นายวิรัชชัย มุ่งป็นกลาง	B	พนักงานผลิต-Boiler	วิรัชชัย
12	620525	นายกิตติศักดิ์ รักสกุล	B	พนักงานผลิต	กิตติศักดิ์
13	620213	นายภาณุวัฒน์ ช้างสมุด	B	ช่างประจำกะ	ภาณุวัฒน์
14	610405	นายชวัญชัย รัตนเกตุ	B	พนักงานผลิต	ชวัญชัย
15	571007	นายมงคล วิชาเกษียน	C	หัวหน้ากะ	มงคล
16	560824	นายอธิวัฒน์ พิพิธภันท์	C	ช่างประจำกะ	อธิวัฒน์
17	541114	นายสตีฟ ศรีชัยแสง	C	พนักงานผลิต-Boiler	สตีฟ
18	590725	นายอภิสิทธิ์ บัวคำภู	C	พนักงานผลิต	อภิสิทธิ์
19	541001	นายทองศักดิ์ นาคะ	C	ช่างประจำกะ	ทองศักดิ์
20	601008	นายชัตนัย อินทร์ระโทก	C	พนักงานผลิต	ชัตนัย
21	590319	นายพงษ์ดนัย มุ่งหามกลาง	C	ช่างประจำกะ	พงษ์ดนัย
22	530410	น.ส.ประไพพิศ เทพารส		ผู้จัดการกลุ่มพลังงาน	ประไพพิศ
23	530701	นายอนุกุล รัตนพันธ์		ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงานแผนกวิศวกรรม	อนุกุล

REV.02(01-06-2019)

FM-18/03


SWEบันทึกการเข้ารับการอบรม

ชื่อหลักสูตร : อนุรักษ์การได้ยิน
 ชื่อวิทยากร : นายบุญประจักษ์ แฟงนคร,นางสาวจันทิรา กุลวงษ์(นักศึกษาฝึกงาน)
 วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับตัวพนักงาน
 : 2. เพื่อให้พนักงานได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้งานอย่างถูกต้อง

กำหนดการฝึกอบรม: วันที่ 15,16,22 กุมภาพันธ์ 2564

: วันละ 2 รอบ คือ รอบที่ 1 เวลา 08.00-09.30น. รอบที่ 2 เวลา 16.00-17.30น.

สถานที่ : ห้องประชุม SWE

ผู้เข้าอบรม : จำนวน 44 คน

การประเมินผล ต้องประเมินผล ไม่ต้องประเมินผล

ลำดับ	รหัส	รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม	กะที่	ตำแหน่ง	ลงชื่อเข้าอบรม
24	550512	นายฉัตรชัย สวนแก้ว	✓	ผู้จัดการแผนกผลิต	ฉัตรชัย
25	530901	นายกิตติวัฒน์ ลับโกษา	✓	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกผลิต	กิตติวัฒน์
26	550901	น.ส.จุฬารัตนา สุจิรัตน์	✓	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	จุฬารัตนา
27	561103	นางสายรุ้ง วลัยศรี	✓	หัวหน้าสำนักงาน	สายรุ้ง
28	580801	น.ส.นิภาพร เนรมิตรกรบุรี	✓	เจ้าหน้าที่ธุรการ	นิภาพร
29	620511	น.ส.สมฤดี ม่านโลกสูง	✓	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	สมฤดี
30	590833	นายบุญประจักษ์ แฟงนคร	✓	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค	บุญประจักษ์
31	461050	นายเจริญ กว้างพิมาย	✓	ช่างชำนาญการ	✓
32	550623	นายพรินทร์ วงศ์วัฒนานันท์	✓	หัวหน้างานซ่อมบำรุงเครื่องกล	พรินทร์
33	560317	นายณัฐพล อุดมมา	✓	หัวหน้างานซ่อมบำรุงไฟฟ้า	ณัฐพล
34	590422	นายวัชร สวนหนองปลิง	✓	พนักงานสนับสนุน	วัชร
35	560421	นายสุทธิศักดิ์ สกุลศรีสุรินทร์	✓	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า	สุทธิศักดิ์
36	610801	นายนครินทร์ ลอยสนั่น	✓	ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า	นครินทร์
37	570218	นายมงคล อ่อนผัดแก้ว	✓	พนักงานสนับสนุน	มงคล
38	590525	นายคมกฤษ ประองพิมาย	✓	ผู้ช่วยช่างซ่อมบำรุง	คมกฤษ
39	540219	นางพรสวรรค์ จันทริก	✓	พนักงานทำความสะอาด	พรสวรรค์
40	580205	นางสาวชุติมา ทิมพ์เสน	✓	พนักงานทำความสะอาด	ชุติมา
41	580715	นายโฆษะ โคตรวงศ์ษา	✓	คนสวน	โฆษะ
42	610913	นายสมคิด ลอยสนั่น	✓	พนักงานสนับสนุน	สมคิด
43	630803- 51106	นายรัชดา เจริญสุข	✓	พนักงานรักษาความปลอดภัย	รัชดา
44	570616	นายไสว พิลาแหวน	✓	พนักงานรักษาความปลอดภัย	ไสว
45		สิริวิภา ออกรักษา	✓	SWE	สิริวิภา
46		กนิษฐา อภิสรา	✓	KBE M/d.	กนิษฐา อ.

REV.02(01-06-2019)

*หมายเหตุ : ลำดับที่ 31 นายเจริญ กว้างพิมาย ได้เข้าร่วมการอบรม แต่พนักงานได้ลงทะเบียนในเอกสารผิดใบ จึงทำให้ไม่มีชื่อปรากฏในเอกสารการลงทะเบียนของบริษัทฯ
 ลำดับที่ 42 นายสมคิด ลอยสนั่น ได้ลาป่วยจึงทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมได้
 ลำดับที่ 45 และ 46 เป็นพนักงานจากบริษัทอื่น แต่มีการลงทะเบียนเอกสารผิดใบ

ภาพผนวก ง.

เอกสารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 3

อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.1 ตนเอง

3.1.1 อุปสรรค

1. มีการเตรียมตัว เตรียมความรู้ก่อนการออกฝึกสหกิจศึกษายังไม่มากพอ จึงทำให้การนำเอาความรู้ต่างๆ จากที่เรียนมาประยุกต์ใช้กับการฝึกได้ไม่มากพอ

3.1.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาตนเองให้มากขึ้นทั้งด้านของความรู้ในสาขาวิชาที่เรียน ความรู้ด้านงานช่าง ทักษะด้านภาษา และบุคลิกภาพ

3.2 หลักสูตร

3.2.1 อุปสรรค

1. รูปแบบการเขียนรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้แจ้งรูปแบบออกมาช้าเกินไป และเป็นรูปแบบใหม่ ทำให้นักศึกษา และอาจารย์บางท่านยังไม่เข้าใจรายละเอียดบางส่วน

3.2.2 ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการเขียนรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ควรมีการแจ้งรายละเอียดก่อนที่จะออกฝึกสหกิจศึกษา และอธิบายรายละเอียดให้เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และนักศึกษา ให้เข้าใจโดยทั่วกัน

3.3 มหาวิทยาลัย

3.3.1 อุปสรรค

1. การอบรมเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ได้จัดช่วงเวลารอบรมชนกับตารางสอบปลายภาคของนักศึกษาหลายสาขา

3.3.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรจัดช่วงเวลารอบรมเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา ให้เหมาะสมกับตารางเรียนของนักศึกษา เพื่อที่จะได้ลดปัญหาการส่งงานแก้ขาดอบรมของนักศึกษา และนักศึกษาทุกคนจะได้เข้าร่วมอบรมพร้อมกัน

3.4 สิ่งที่ได้เรียนรู้

1. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของบริษัทฯ
2. ได้เรียนรู้กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าจาก Biogas ของบริษัทฯ
3. ได้เรียนรู้การทำงานจริงของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิคขั้นสูง
4. ได้เรียนการปรับตัวเข้ากับสังคม การวางตัว และการพูดจา
5. ได้ฝึกความอดทน ความรับผิดชอบ และการตรงต่อเวลา
6. ได้ทดลองฝึกทำงานในสายงานที่เรียนมา
7. ได้ความรู้ ทักษะต่างๆ ประสบการณ์ในสายงานที่เรียนมากขึ้น และสามารถทำไปต่อยอดในอนาคตได้