

บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูป ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) จากนั้นจะนำค่า $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) ในหน่วยเดซิเบลเอ (dB(A))

การติดตามตรวจสอบใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Metre ยี่ห้อ Rion รุ่น NL-21 หรือ NL-42 ซึ่งผลิตโดย Rion Co., Ltd. เป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC-61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A

4.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบพื้นที่

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ Rion รุ่น NL-21 หรือ NL-42 เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรถ่วงน้ำหนักและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

2) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter รุ่น NL-62 เป็นมาตรระดับเสียง Class 1 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง ± 0.5 dB(A) ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรระดับเสียงจะผ่านวงจรถ่ายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่ายน้ำหนักที่ A และ C ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่ายน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 8 \text{ hours}}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

3) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Noise Dose Meter ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 ทำการปรับความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 114.0 dB ความถี่ 1,000 Hz เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด ขณะตรวจวัดให้ปรับ Mode ของมาตรระดับเสียงไปที่วงจรถ่ายน้ำหนัก A ซึ่งเป็นระดับความถี่ในช่วงที่คนปกติได้ยินและรับได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz เพื่อปรับแต่งการทำงานของมาตรระดับเสียงให้ถูกต้องก่อนการตรวจวัดติดตามตรวจสอบ โดยติดมาตรระดับเสียงกับบุคคล เช่นติดไว้ที่เอวหรือในกระเป๋าชุดทำงานโดยให้ตำแหน่งของ Microphone ติดที่คอเสื้อและอยู่ใกล้กับหู ซึ่งค่าที่ได้จากมาตรระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ยในรูปของ RMS

4.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดำเนินการชักตัวอย่างอากาศในสถานประกอบการที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump และปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ยี่ห้อ TSI รุ่น 4146 โดยแยกตามรายตึกดังนี้

1) ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ที่ผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองที่ชักตัวอย่างแล้ว ไปผ่านการควบคุมความชื้นอีกครั้งหนึ่งเช่นเดียวกับก่อนชักตัวอย่าง แล้วจึงชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักละเอียด (ทศนิยม 6 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0500 (Gravimetric Method)

2) ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)

ซักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่านกระดาด مخروطชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และชั่งน้ำหนักก่อนการติดตามตรวจสอบ นำกระดาด مخروطที่เก็บตัวอย่างฝุ่นมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักอีกครั้งหนึ่ง เพื่อคำนวณหาปริมาณฝุ่นในบรรยากาศเฉลี่ยใน 8 ชั่วโมง ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 6 pt. ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0600

3) เบนซีน (Benzene)

ซักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 0.01 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่าน Charcoal Sorbent Tube นำตัวอย่างที่ได้มา Extract ด้วยสาร Hexane แล้ววิเคราะห์หาความเข้มข้นสารเบนซีนด้วยเครื่อง Gas Chromatography เทียบกับสารละลายมาตรฐานตามวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 1501

4) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulphide)

ซักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.5 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 2 ชั่วโมง ผ่านสารละลายดูดซับ Cadmium Sulphate & Arabinogalactan Mixed นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์หาปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเครื่อง UV-Spectrophotometer ตามวิธีมาตรฐานของ APHA Method 812

4.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

ติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบอล์บโกลบ (WBGT) ได้โดยตรง ตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่า โดยติดตั้งอุปกรณ์สูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง จากนั้นคำนวณหาค่า WBGT ด้วยสมการ

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.3 (GT) \text{ (กรณีวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)}$$

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.2 (GT) + 0.1 (DB) \text{ (กรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)}$$

เมื่อ $NWB =$ อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)

$DB =$ อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)

$GT =$ อุณหภูมิแบลคโกลบ (องศาเซลเซียส)

จากนั้น นำค่า WBGT ที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอล์บโกลบ ($WBGT_{(เฉลี่ย)}$) ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมงด้วยสมการ

$$WBGT_{(เฉลี่ย)} = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + (WBGT_3 \times t_3) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

$$t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n$$

เมื่อ	$WBGT_1$	=	ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1
	t_1	=	ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1
	$WBGT_2$	=	ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2
	t_2	=	ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2
	$WBGT_n$	=	ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n
	t_n	=	ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n

4.1.5 วิธีการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการโดยใช้เครื่องวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter) ที่ได้มาตรฐานสากล CIE 1931 หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า โดยก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ จากนั้นดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในจุดที่สายตาดกกระทบชิ้นงานหรือจุดที่ทำงานของลูกจ้าง แล้วนำค่าความเข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับความเข้มของแสงสว่างตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

4.1.6 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

การดำเนินการจัดการกากของเสีย บริเวณพื้นที่โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด มีประเภทและชนิดของกากของเสียเกิดขึ้นดังนี้ ขยะมูลฝอย กากของเสียที่ไม่เข้าข่ายว่าเป็นของเสียอันตราย กากของเสียอันตราย และขยะติดเชื้อ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น บริษัทฯ จึงกำหนดมาตรการการติดตามตรวจสอบด้านกากของเสีย เพื่อมิให้เกิดการสะสมของกากของเสียที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและต่อชุมชนใกล้เคียง โดยตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านกากของเสียตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ โดยให้ทำการรวบรวมข้อมูลทุกครั้งที่มีการนำส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ

4.1.7 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

การรวบรวมข้อมูลด้านการคมนาคม บริเวณพื้นที่โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ได้แก่ บันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นประจำวัน

4.1.8 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การรวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริเวณพื้นที่โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ได้แก่ บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย และข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปประจำปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านทุ่ง และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq,24\text{ hours}}$) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งสองจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผล ได้ดังตารางที่ 4-1 ถึงตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-1 ถึงรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกร์ จำกัด
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

เวลา	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)																					มาตรฐาน ^{1/}
	บริเวณบ้านทุ่ง																					
	30-31 ตุลาคม พ.ศ. 2561			31 ตุลาคม-1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			1-2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			2-3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			3-4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			5-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	
07.00-08.00 น.	55.8	52.8	76.0	53.9	52.7	66.1	56.0	53.5	72.4	55.7	53.4	72.7	56.2	52.5	72.9	54.0	52.5	62.4	56.1	53.0	78.7	-
08.00-09.00 น.	55.9	53.8	69.2	55.0	53.3	73.4	57.8	53.7	79.1	56.7	53.8	74.7	56.0	52.1	79.4	54.8	52.1	75.6	56.4	52.9	75.8	-
09.00-10.00 น.	60.8	54.1	82.4	56.3	52.8	81.1	58.2	54.2	76.0	60.0	53.2	82.9	56.6	53.0	78.5	54.1	51.6	71.2	55.9	52.7	72.2	-
10.00-11.00 น.	59.9	54.7	77.9	57.9	54.8	71.1	57.4	53.4	79.3	57.9	52.9	83.3	56.2	53.8	77.0	52.9	51.4	69.6	55.5	52.6	73.9	-
11.00-12.00 น.	55.7	53.5	73.6	60.0	56.4	88.9	56.6	53.3	71.7	55.5	52.5	75.6	56.4	53.3	75.4	52.7	51.7	66.6	59.9	52.7	72.4	-
12.00-13.00 น.	54.7	52.7	68.7	56.4	52.8	79.1	56.2	51.8	75.7	55.9	52.1	74.1	54.7	52.9	68.5	53.1	51.8	66.2	52.0	51.1	63.9	-
13.00-14.00 น.	60.0	52.8	81.3	56.2	53.0	79.5	54.7	51.4	69.7	58.2	53.6	89.6	56.9	54.5	78.7	52.9	52.0	60.2	52.5	51.6	66.7	-
14.00-15.00 น.	58.6	53.9	74.4	55.7	52.8	68.9	57.3	52.6	80.6	59.8	54.2	88.9	59.2	54.2	83.3	53.2	52.0	69.7	53.5	52.4	57.8	-
15.00-16.00 น.	57.0	53.8	73.3	56.3	53.0	76.4	58.2	53.0	79.6	59.7	53.4	81.4	60.3	54.3	86.5	53.2	52.0	63.4	53.5	52.6	62.3	-
16.00-17.00 น.	57.5	53.5	81.8	55.5	52.8	75.6	59.6	53.0	78.5	61.0	53.5	84.4	61.5	54.8	86.5	53.1	52.1	66.9	53.4	52.6	58.7	-
17.00-18.00 น.	55.8	53.3	70.9	56.4	52.7	76.6	57.0	52.7	75.9	59.4	52.8	81.2	63.9	52.9	84.8	53.8	52.1	72.8	56.2	53.0	75.7	-
18.00-19.00 น.	54.8	52.9	76.2	54.6	52.5	77.1	54.5	52.7	75.7	54.0	52.2	70.9	54.9	52.1	78.5	54.2	51.7	75.4	56.7	53.0	76.3	-
19.00-20.00 น.	54.0	52.7	65.3	53.7	52.2	70.5	53.8	52.3	72.5	53.1	52.0	66.9	53.4	52.1	62.7	52.4	51.5	62.1	55.0	52.6	77.4	-
20.00-21.00 น.	54.2	53.1	65.9	53.2	51.9	67.2	53.2	51.8	72.4	52.9	51.8	65.6	52.9	51.9	64.6	52.1	50.5	68.2	54.2	52.4	74.8	-
21.00-22.00 น.	53.4	52.3	63.5	52.9	51.9	61.9	52.4	51.5	61.9	52.6	51.5	61.1	53.2	52.1	62.0	51.1	50.0	63.3	54.8	52.3	67.7	-
22.00-23.00 น.	53.5	52.1	73.4	53.4	52.0	64.8	52.8	51.6	67.2	52.0	51.2	57.5	53.7	52.9	64.9	51.3	50.5	62.3	54.5	52.1	67.5	-
23.00-00.00 น.	53.1	51.8	63.4	52.2	51.1	76.3	52.2	50.9	61.2	52.4	51.4	64.8	53.4	52.3	64.3	52.0	51.0	61.3	54.5	51.8	66.9	-
00.00-01.00 น.	52.9	51.7	68.3	51.7	50.9	66.3	52.1	51.1	58.8	52.8	52.0	59.8	52.9	52.1	65.3	52.3	51.2	63.3	53.2	52.2	60.6	-
01.00-02.00 น.	52.9	51.8	65.2	51.9	51.0	64.7	52.4	51.2	69.4	52.3	51.6	61.9	52.6	51.8	65.2	52.7	51.0	64.3	52.9	51.8	64.6	-
02.00-03.00 น.	53.0	51.7	62.5	51.8	50.8	64.8	52.0	51.2	59.1	52.3	51.4	63.8	52.2	51.5	59.8	53.2	52.0	63.7	52.6	51.4	64.9	-
03.00-04.00 น.	52.5	51.3	67.4	51.7	50.6	67.9	52.0	51.1	63.6	52.5	51.7	63.6	52.2	51.5	63.1	52.7	52.0	56.7	52.4	51.3	62.5	-
04.00-05.00 น.	52.0	51.0	64.2	51.5	50.6	58.7	52.2	51.2	72.6	52.6	51.8	62.0	52.6	51.7	59.4	52.9	52.1	67.7	52.0	51.2	59.9	-
05.00-06.00 น.	53.0	51.6	64.7	52.4	51.1	66.8	52.9	51.8	67.8	53.6	52.5	72.1	53.4	52.2	65.1	53.5	52.6	65.6	52.5	51.5	59.8	-
06.00-07.00 น.	54.7	52.8	65.5	54.5	52.7	72.8	54.5	52.5	70.7	54.9	52.9	67.4	55.1	52.6	76.3	54.9	52.7	74.0	53.8	52.1	72.2	-
L _{Aeq} 24 hours	56.1			55.0			55.5			56.4			56.8			53.1			54.8			≤70
ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	82.4			88.9			80.6			89.6			86.5			75.6			78.7			≤115
L _{Adn}	60.4			59.6			59.9			60.4			60.7			59.4			60.1			-
L _{A90}	51.0-54.7			50.6-56.4			50.9-54.2			51.2-54.2			51.5-54.8			50.0-52.7			51.1-53.0			-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

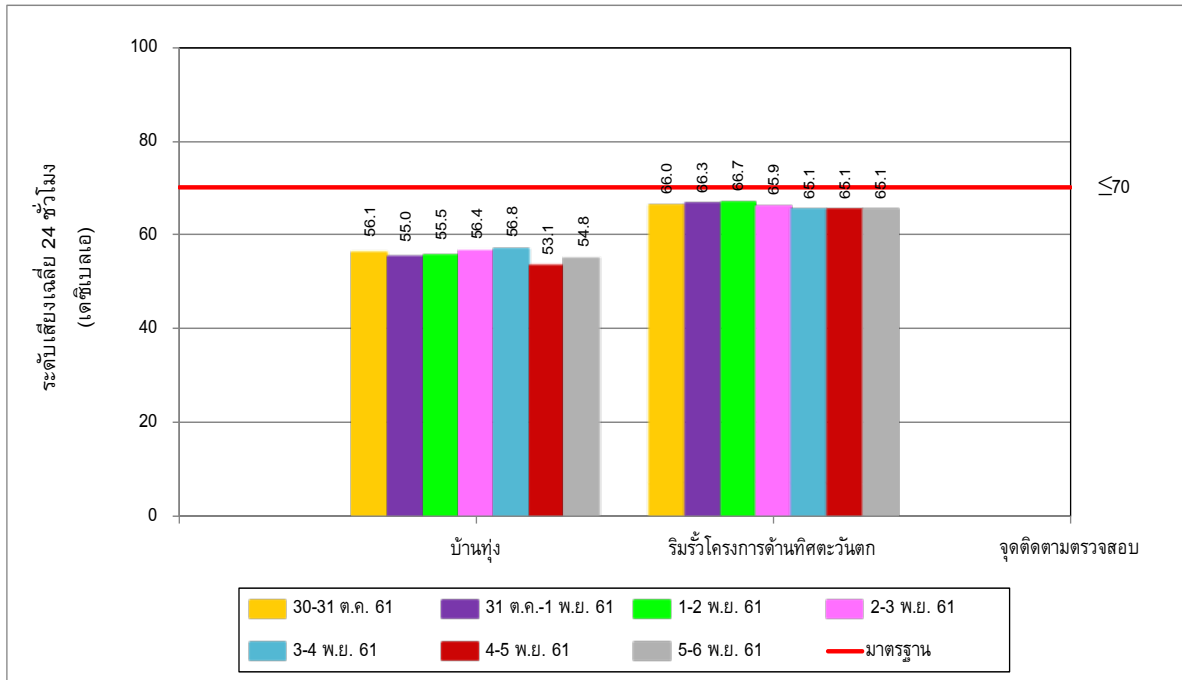
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายวิษณุ สุวรรณราช
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวนันทิดา บุญไชย
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกร์ จำกัด
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

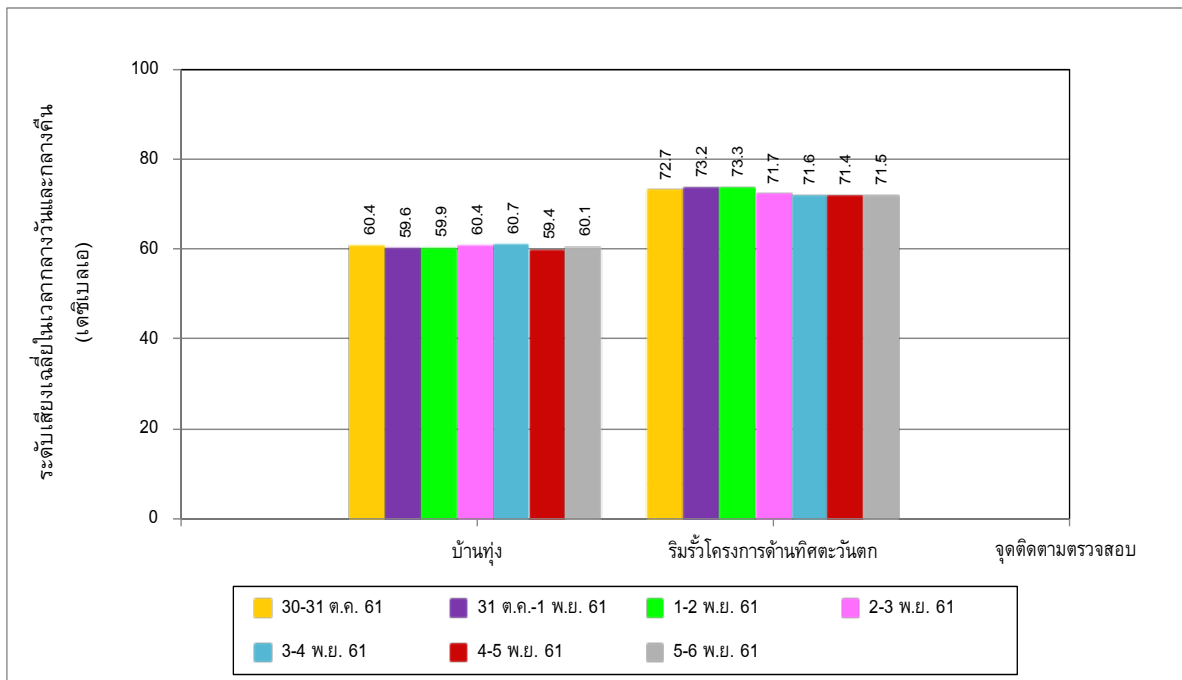
เวลา	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)																					มาตรฐาน ^{1/}
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก																					
	30-31 ตุลาคม พ.ศ. 2561			31 ตุลาคม-1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			1-2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			2-3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			3-4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			5-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	
07.00-08.00 น.	65.7	65.0	78.8	66.2	65.3	82.4	66.5	65.5	79.6	67.9	66.8	79.5	65.0	64.3	73.5	65.4	64.6	76.5	65.1	64.4	73.1	-
08.00-09.00 น.	65.8	65.0	84.3	65.9	65.0	86.0	66.3	65.5	77.6	67.5	66.6	76.3	65.4	64.6	70.5	65.0	64.4	71.0	65.0	64.3	72.4	-
09.00-10.00 น.	65.9	65.2	74.6	66.0	64.8	86.7	66.4	65.6	81.6	67.4	66.6	81.2	65.0	64.4	71.9	64.9	64.4	71.9	65.3	64.6	77.5	-
10.00-11.00 น.	65.6	64.8	72.5	66.7	64.8	88.1	67.5	65.6	87.6	67.6	66.8	79.4	65.0	64.4	77.9	65.2	64.6	74.3	65.3	64.7	73.2	-
11.00-12.00 น.	65.5	64.8	71.9	66.0	64.8	81.6	67.6	65.4	84.7	67.4	66.6	75.7	65.1	64.5	75.5	65.7	64.9	72.2	65.3	64.7	69.7	-
12.00-13.00 น.	65.3	64.7	73.0	65.3	64.7	78.7	66.2	65.2	81.7	68.2	67.1	79.1	65.0	64.5	74.3	65.8	65.0	75.6	65.5	64.8	71.9	-
13.00-14.00 น.	66.0	65.2	83.6	65.7	64.8	84.6	66.1	65.2	80.2	65.6	64.9	74.1	65.1	64.5	81.6	65.7	64.9	77.4	65.3	64.7	74.6	-
14.00-15.00 น.	65.9	65.4	78.2	65.9	64.8	84.3	65.9	65.1	80.6	65.3	64.7	78.7	65.0	64.4	72.4	65.4	64.7	73.3	65.3	64.6	75.1	-
15.00-16.00 น.	65.7	65.2	81.3	66.1	65.0	90.2	66.5	65.2	79.1	65.2	64.5	77.9	65.0	64.4	80.9	65.3	64.7	75.2	65.1	64.4	74.8	-
16.00-17.00 น.	65.8	65.3	68.0	65.4	64.9	75.7	66.2	65.4	80.7	65.3	64.7	75.0	65.0	64.4	76.7	65.5	64.6	82.5	65.3	64.4	77.7	-
17.00-18.00 น.	65.8	65.3	75.7	65.3	64.8	74.3	65.9	65.2	72.3	64.9	64.4	69.7	65.0	64.5	71.5	65.5	64.5	77.7	64.9	64.4	73.0	-
18.00-19.00 น.	66.0	65.0	77.2	65.7	65.1	76.2	66.5	65.4	81.5	64.8	64.3	69.9	64.9	64.5	68.9	64.8	64.4	71.0	64.8	64.4	69.1	-
19.00-20.00 น.	65.7	65.0	76.7	65.9	64.9	80.5	67.1	65.1	81.7	64.8	64.3	69.6	65.0	64.6	70.3	64.7	64.3	70.5	64.9	64.4	68.9	-
20.00-21.00 น.	65.7	65.0	74.3	65.9	65.1	77.2	66.7	65.2	84.2	64.9	64.5	69.4	65.2	64.8	71.2	64.6	64.1	69.8	64.6	64.1	70.0	-
21.00-22.00 น.	65.7	64.8	82.8	65.6	64.7	81.5	66.0	64.9	83.0	65.0	64.6	70.0	65.1	64.7	77.0	64.8	64.3	70.7	64.6	64.1	69.4	-
22.00-23.00 น.	65.7	64.2	83.6	65.8	64.3	81.3	66.2	64.7	80.8	65.1	64.6	71.4	65.1	64.7	74.6	64.7	64.2	70.2	64.6	64.1	70.3	-
23.00-00.00 น.	66.2	64.5	88.2	66.8	64.1	87.5	66.5	64.6	81.9	65.0	64.5	71.4	65.2	64.7	70.3	64.7	64.3	70.7	64.8	64.4	70.0	-
00.00-01.00 น.	67.2	64.9	88.1	66.5	64.5	84.5	65.6	64.3	81.3	65.1	64.6	77.1	65.2	64.8	71.6	64.7	64.3	69.2	64.8	64.3	70.1	-
01.00-02.00 น.	67.1	64.8	87.2	67.1	65.5	89.8	66.2	65.3	78.9	65.1	64.7	75.2	65.2	64.7	75.4	64.9	64.5	69.1	64.8	64.4	69.3	-
02.00-03.00 น.	65.5	64.7	83.6	66.9	65.9	83.7	66.0	65.1	82.0	65.1	64.6	71.0	65.3	64.8	71.7	65.3	64.8	70.4	65.1	64.6	70.9	-
03.00-04.00 น.	66.4	65.0	84.1	67.4	66.1	90.8	67.6	66.6	80.7	64.9	64.4	71.0	65.2	64.7	69.8	64.9	64.4	70.8	65.1	64.6	70.2	-
04.00-05.00 น.	66.6	65.2	82.1	67.3	66.3	80.2	68.0	67.1	80.5	65.3	64.7	71.8	65.2	64.7	69.8	64.9	64.3	70.1	65.2	64.6	72.2	-
05.00-06.00 น.	66.2	65.2	80.2	67.0	66.2	86.5	67.9	66.9	82.5	65.5	64.8	74.9	65.4	64.8	71.5	65.2	64.5	76.3	65.6	64.7	72.8	-
06.00-07.00 น.	66.6	65.2	83.4	67.0	65.8	83.7	67.9	67.0	78.0	65.1	64.5	70.8	65.0	64.5	71.1	65.0	64.4	74.1	65.5	64.5	76.0	-
L_{Aeq} 24 hours	66.0			66.3			66.7			65.9			65.1			65.1			65.1			≤70
ค่าสูงสุดของ L_{Amax}	88.2			90.8			87.6			81.2			81.6			82.5			77.7			≤115
L_{Adn}	72.7			73.2			73.3			71.7			71.6			71.4			71.5			-
L_{A90}	64.2-65.4			64.1-66.3			64.3-67.1			64.3-67.1			64.3-64.8			64.1-65.0			64.1-64.8			-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

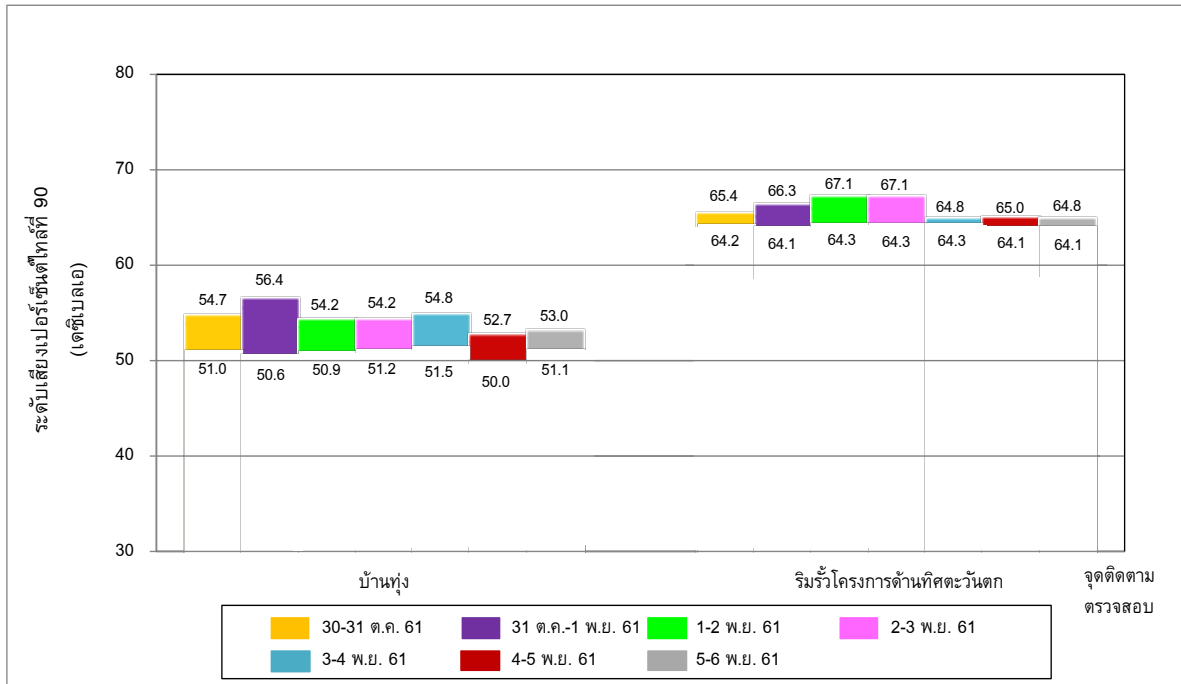
ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายวิษณุ สุวรรณราช
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวนันทิศา บุญไชย
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



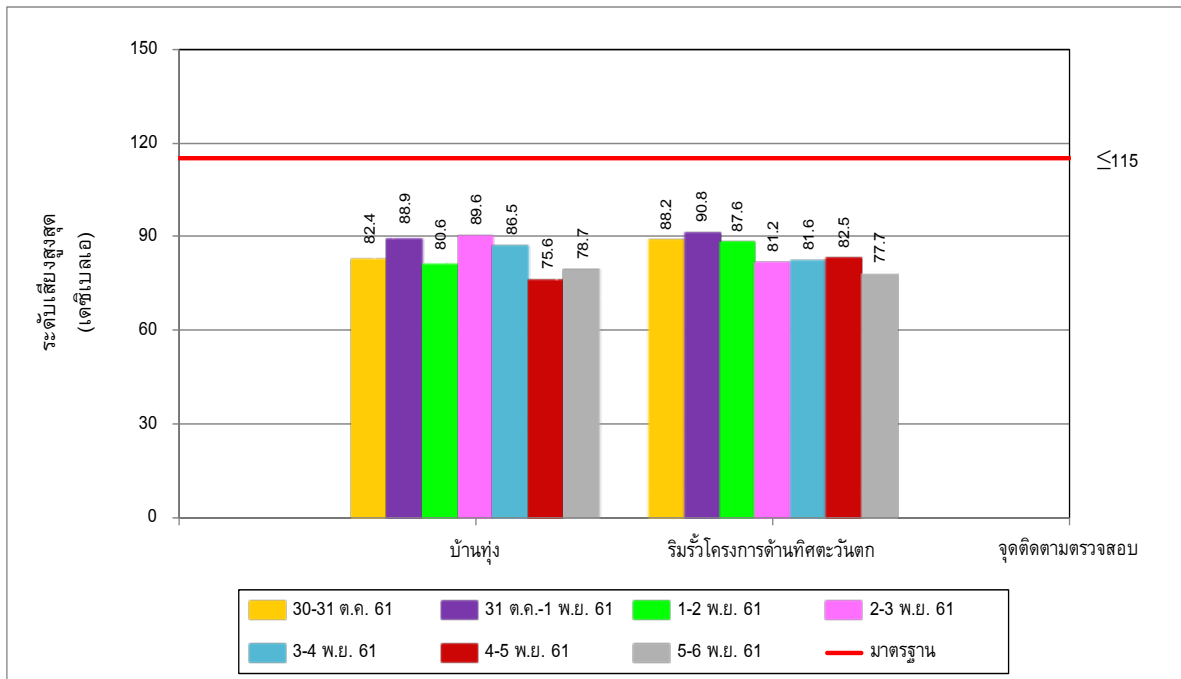
รูปที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
 ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
 ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
 ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบพื้นที่

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบพื้นที่ ของบริษัท ลาภิกษ์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2561 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณ Gas Compressor 1 (K-58101) บริเวณ Gas Compressor 2 (K-58301) และบริเวณ Pump Station (ระหว่าง P-58601A,B) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-5 ถึงรูปที่ 4-6

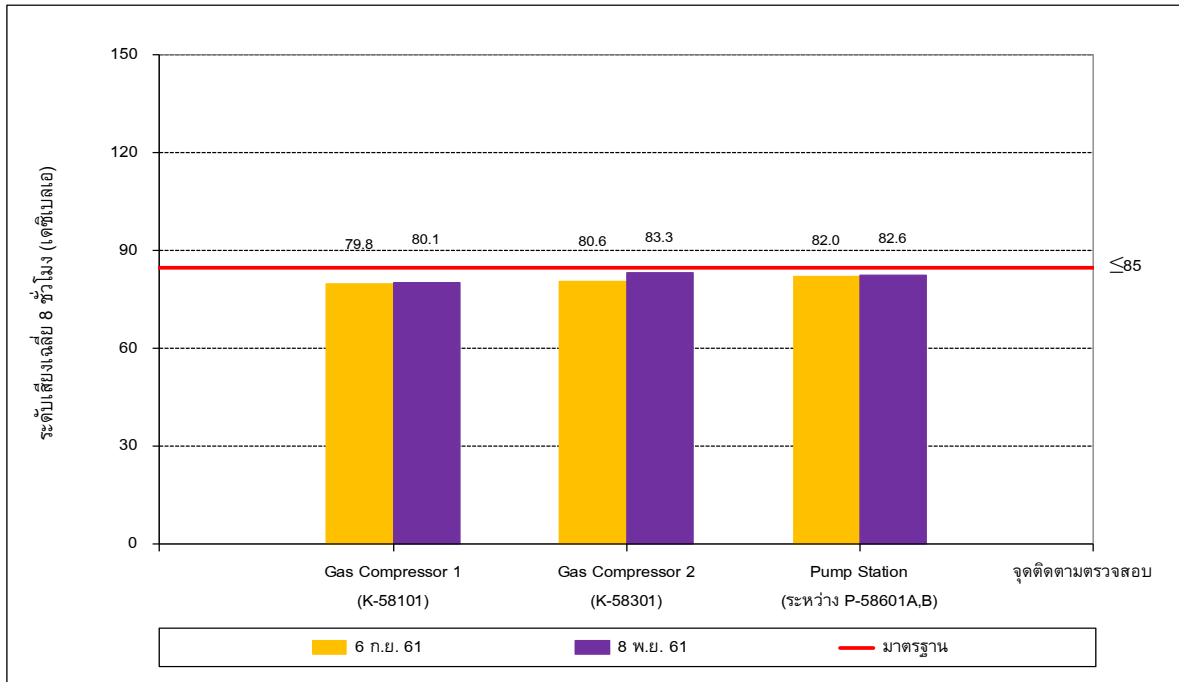
จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบพบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม แม้ในพื้นที่ดังกล่าวผู้ปฏิบัติงานไม่ได้อยู่ประจำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากลักษณะงานเป็นการเดินตรวจสอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ไม่เกิน 10 นาที บริษัทฯ ได้ควบคุมและกำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมเครื่องป้องกันหู เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะได้รับในขณะที่ทำงาน โดยมีการจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องเสียง กำหนดจุดติดตั้งป้ายเตือน ติดตั้งจุดวาง Ear Plugs เพิ่มเติม การออกข่าวสารณรงค์ที่บอร์ดและผ่านกรรมการ HSE เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และมีแผนการติดตามตรวจสอบ การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ตารางที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบพื้นที่
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบีทรี จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

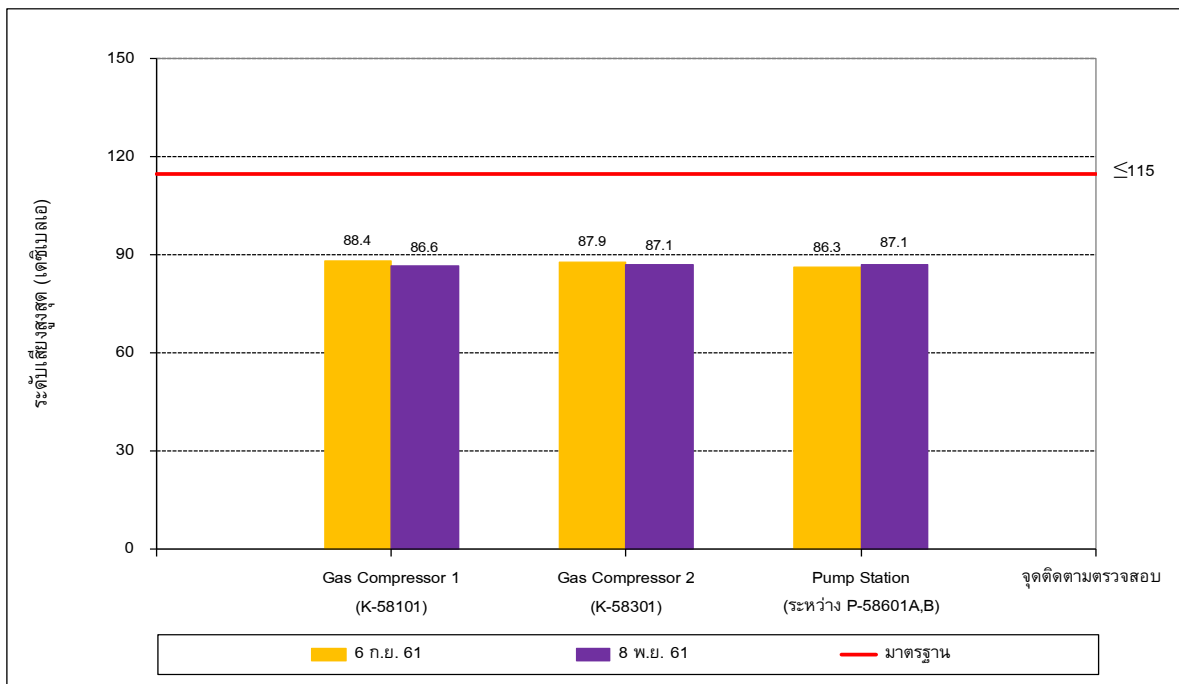
ผลการติดตามตรวจสอบ																	
Gas Compressor 1 (K-58101)						Gas Compressor 2 (K-58301)						Pump Station (ระหว่าง P-58601A,B)					
6 ก.ย. 61			8 พ.ย. 61			6 ก.ย. 61			8 พ.ย. 61			6 ก.ย. 61			8 พ.ย. 61		
เวลา	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}
08.30-09.30 น.	80.0	86.3	08.20-09.20 น.	80.1	82.3	08.35-09.35 น.	80.7	87.9	08.25-09.25 น.	82.4	87.1	08.40-09.40 น.	82.2	84.8	08.30-09.30 น.	82.8	87.1
09.30-10.30 น.	80.1	88.4	09.20-10.20 น.	80.2	84.7	09.35-10.35 น.	80.9	83.4	09.25-10.25 น.	82.7	86.0	09.40-10.40 น.	82.1	85.9	09.30-10.30 น.	82.9	84.0
10.30-11.30 น.	79.9	82.4	10.20-11.20 น.	80.1	83.2	10.35-11.35 น.	80.4	82.8	10.25-11.25 น.	82.8	85.6	10.40-11.40 น.	82.0	86.3	10.30-11.30 น.	82.8	84.3
11.30-12.30 น.	79.8	82.7	11.20-12.20 น.	79.9	84.5	11.35-12.35 น.	80.5	82.3	11.25-12.25 น.	83.7	85.9	11.40-12.40 น.	81.9	86.3	11.30-12.30 น.	82.8	84.1
12.30-13.30 น.	79.7	83.1	12.20-13.20 น.	79.9	84.1	12.35-13.35 น.	80.3	82.1	12.25-13.25 น.	84.0	85.7	12.40-13.40 น.	81.9	86.3	12.30-13.30 น.	82.5	84.0
13.30-14.30 น.	79.7	84.1	13.20-14.20 น.	80.0	86.6	13.35-14.35 น.	80.5	82.0	13.25-14.25 น.	84.2	86.1	13.40-14.40 น.	81.9	86.3	13.30-14.30 น.	82.3	83.8
14.30-15.30 น.	79.7	82.9	14.20-15.20 น.	80.1	82.5	14.35-15.35 น.	80.6	82.1	14.25-15.25 น.	83.3	86.0	14.40-15.40 น.	81.8	86.3	14.30-15.30 น.	82.3	83.7
15.30-16.30 น.	79.8	82.4	15.20-16.20 น.	80.3	84.3	15.35-16.35 น.	80.5	82.3	15.25-16.25 น.	82.5	85.4	15.40-16.40 น.	81.8	86.3	15.30-16.30 น.	82.0	83.2
L _{Aeq} 8 hours	79.8	-	L _{Aeq} 8 hours	80.1	-	L _{Aeq} 8 hours	80.6	-	L _{Aeq} 8 hours	83.3	-	L _{Aeq} 8 hours	82.0	-	L _{Aeq} 8 hours	82.6	-
ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	-	88.4	ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	-	86.6	ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	-	87.9	ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	-	87.1	ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	-	86.3	ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	-	87.1
มาตรฐาน	≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	มาตรฐาน	≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	มาตรฐาน	≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	มาตรฐาน	≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	มาตรฐาน	≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	มาตรฐาน	≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}
หน่วย	เดซิเบลเอ		หน่วย	เดซิเบลเอ		หน่วย	เดซิเบลเอ		หน่วย	เดซิเบลเอ		หน่วย	เดซิเบลเอ		หน่วย	เดซิเบลเอ	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายขวัญชัย พันทุภักดิ์
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวนันทิตา บุญไสย
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ระดับเสียงแบบพื้นที่)
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-6 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (ระดับเสียงแบบพื้นที่)
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ ของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2561 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต (ระหว่าง K-58101 กับ K-58301) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

สำหรับการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 มีค่าสูงสุด 69.1 เดซิเบลเอ ที่ความถี่ 2 กิโลเฮิร์ตซ์ ในขณะที่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 มีค่าสูงสุด 67.7 เดซิเบลเอ ที่ความถี่ 2 กิโลเฮิร์ตซ์ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7 ถึงรูปที่ 4-8

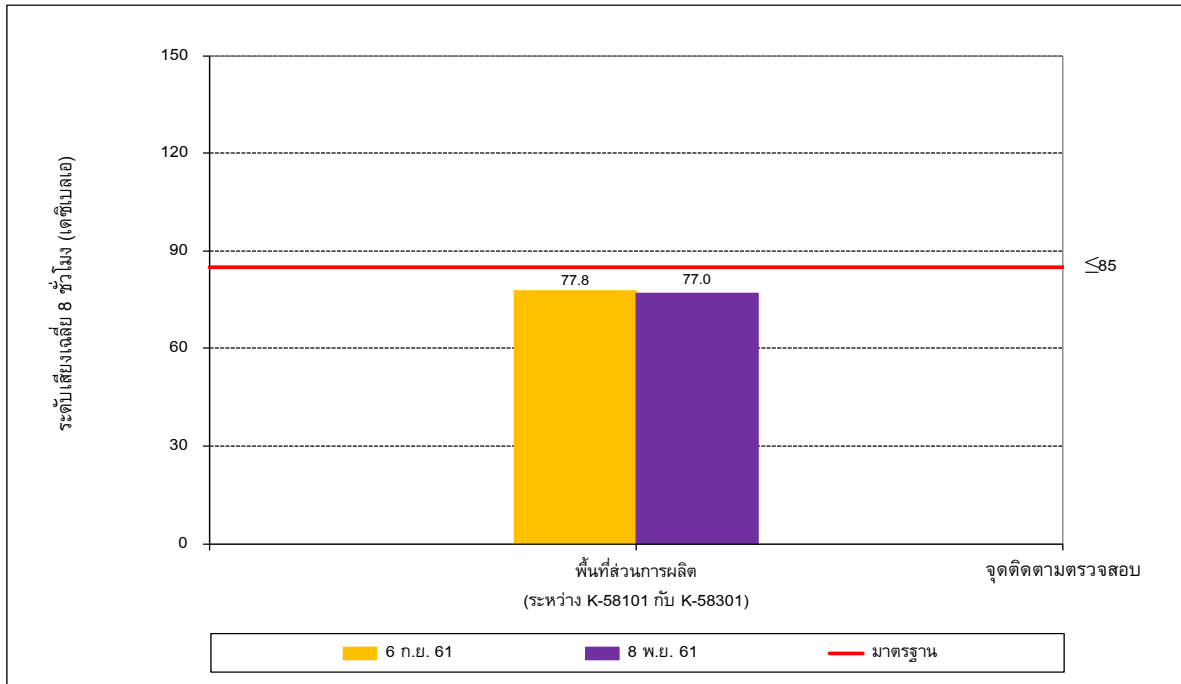
ตารางที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน
	บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต (ระหว่าง K-58101 กับ K-58301)		
	6 ก.ย. 61	8 พ.ย. 61	
16 Hz	18.7	18.9	-
31.5 Hz	32.9	31.6	-
63 Hz	47.8	46.3	-
125 Hz	50.8	50.1	-
250 Hz	58.7	57.5	-
500 Hz	68.6	67.5	-
1 kHz	66.6	66.3	-
2 kHz	69.1	67.7	-
4 kHz	62.5	60.9	-
8 kHz	48.8	46.5	-
16 kHz	26.0	22.7	-
$L_{Aeq} 8 \text{ hours}$	77.8	77.0	$\leq 85^{1/}$
L_{Amax}	95.4	81.6	$\leq 115^{2/}$
หน่วย	เดซิเบลเอ		

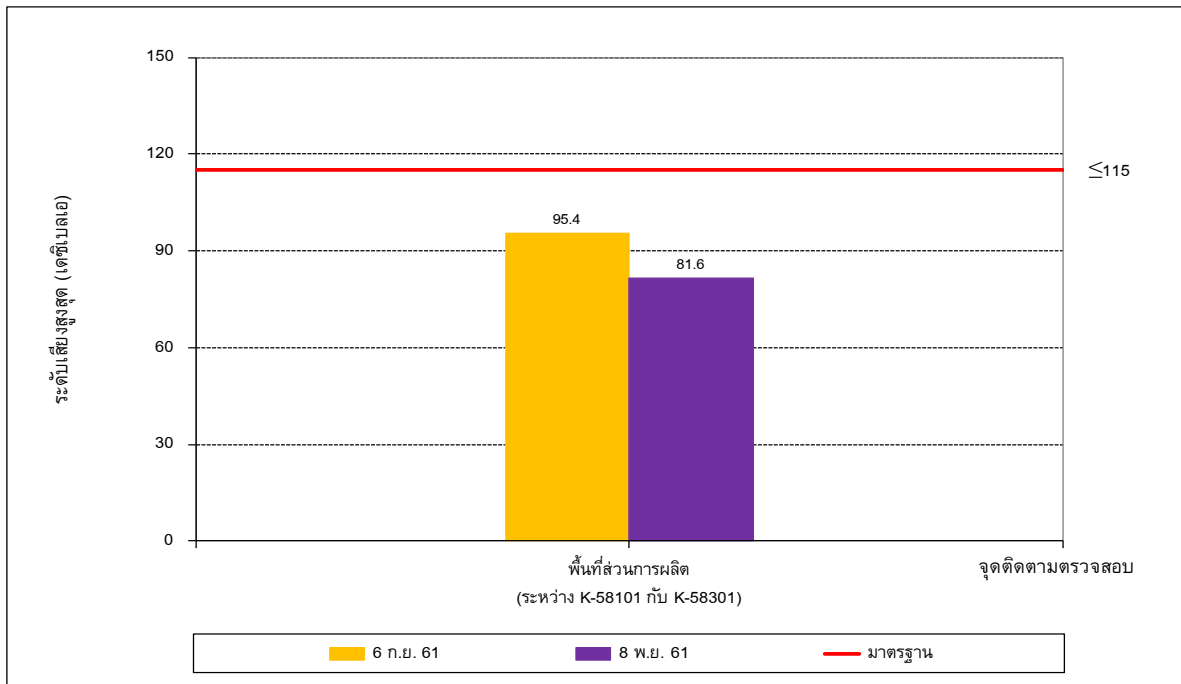
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 199 วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายขวัญชัย พันทุกข์
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 4-7 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ระดับเสียงแบบแยกความถี่)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-8 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (ระดับเสียงแบบแยกความถี่)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

3) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2561 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณ LABIX Process Area ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (% Dose) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ พบว่ามีค่าอยู่ในข้อกำหนดของ OSHA (Occupational Safety & Health Administration) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-9 ถึงรูปที่ 4-10

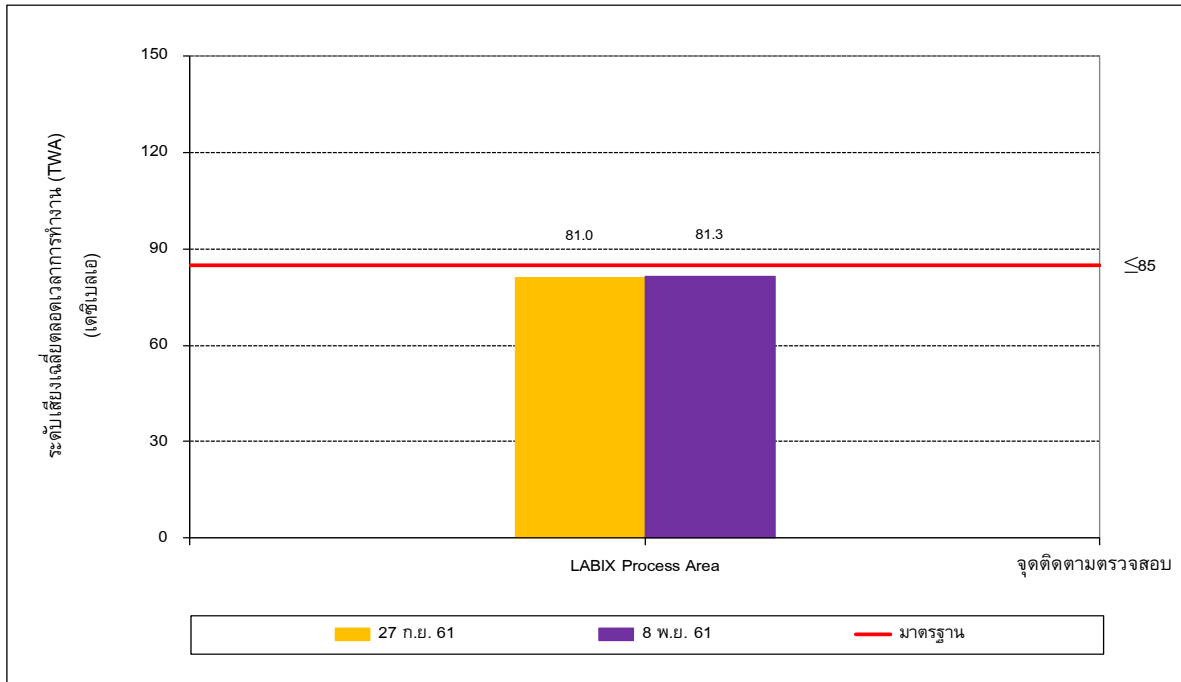
ตารางที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

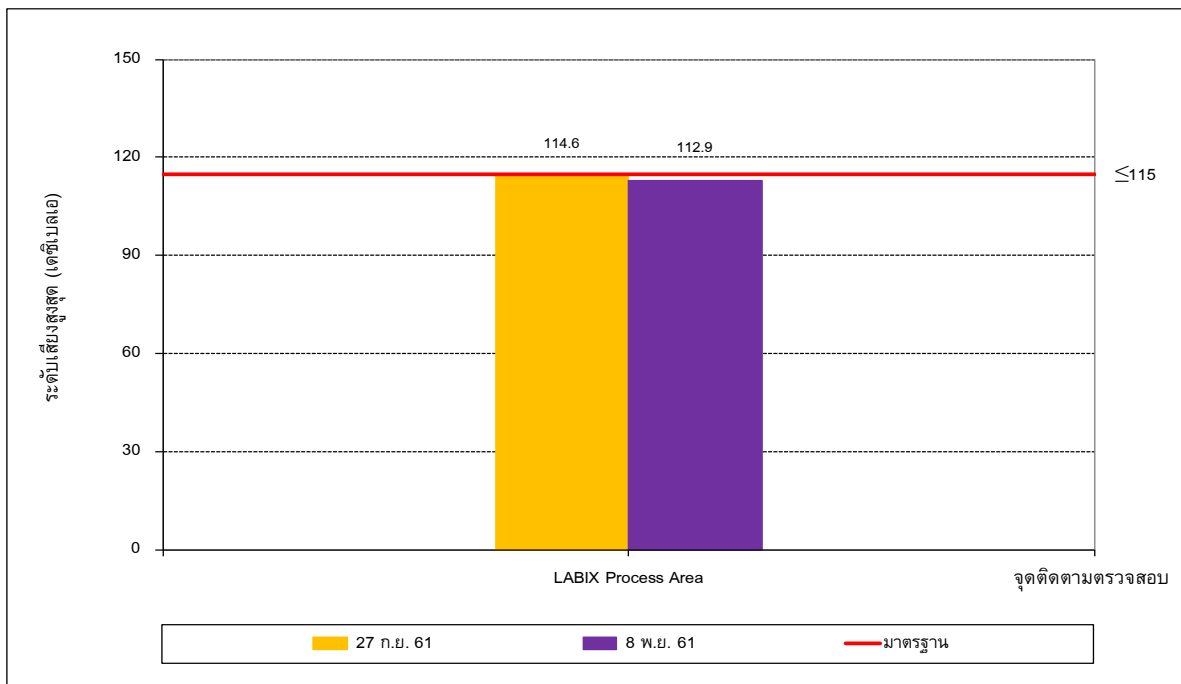
จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
			ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	ระดับเสียงสูงสุด	ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (%)
1. LABIX Process Area (Zone 1) (นายณัฐภัท ไซสิทธิ์พันธ์)	27 ก.ย. 61	08.05-20.05 น.	81.0	114.6	12.9
2. LABIX Process Area (Zone 1) (นายทองดี ทองปัญญา)	8 พ.ย. 61	08.10-20.10 น.	81.3	112.9	43.3
มาตรฐาน			≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤100 ^{3/}
หน่วย			เดซิเบลเอ		ร้อยละ

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
^{3/} ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายขวัญชัย พันทุกข์
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวนันทิตา บุญไสย
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 4-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) (ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

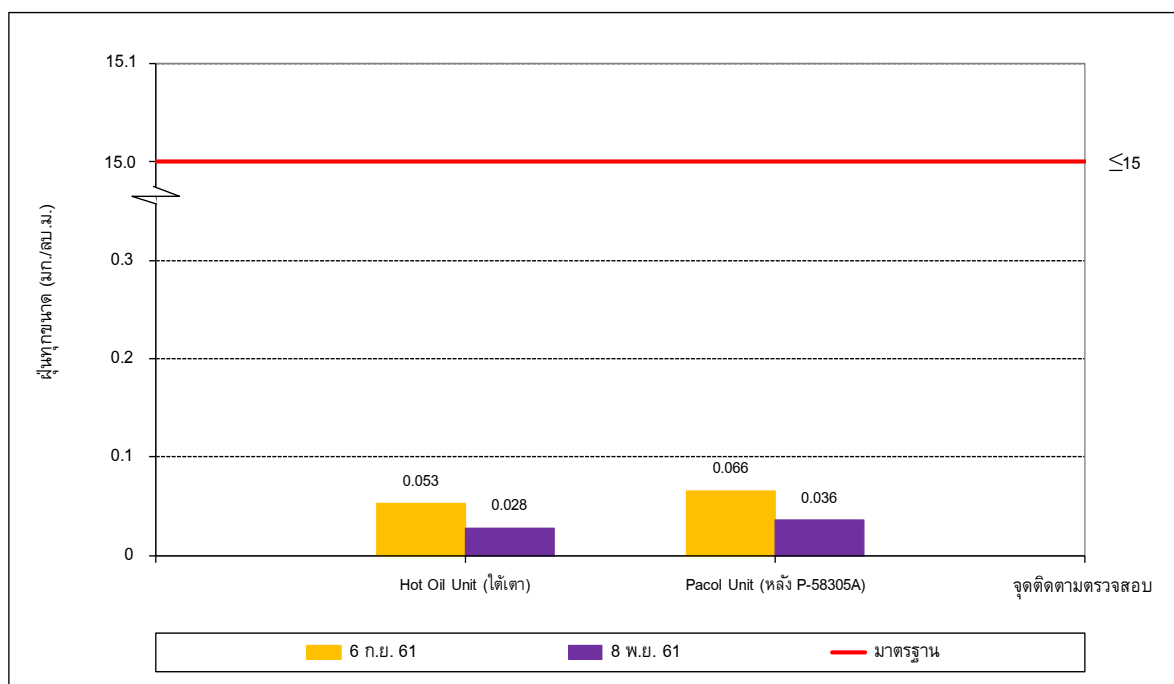
4.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2561 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 6 จุด ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกขนาด ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ เบนซีน และไฮโดรเจนซัลไฟด์ จากผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) สำหรับปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานกรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) เพื่อควบคุมในประเทศไทย จึงนำไปเปรียบเทียบกับข้อกำหนด American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH) กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) พบว่ามีค่าอยู่ในข้อกำหนดดังกล่าว โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-11 ถึงรูปที่ 4-14

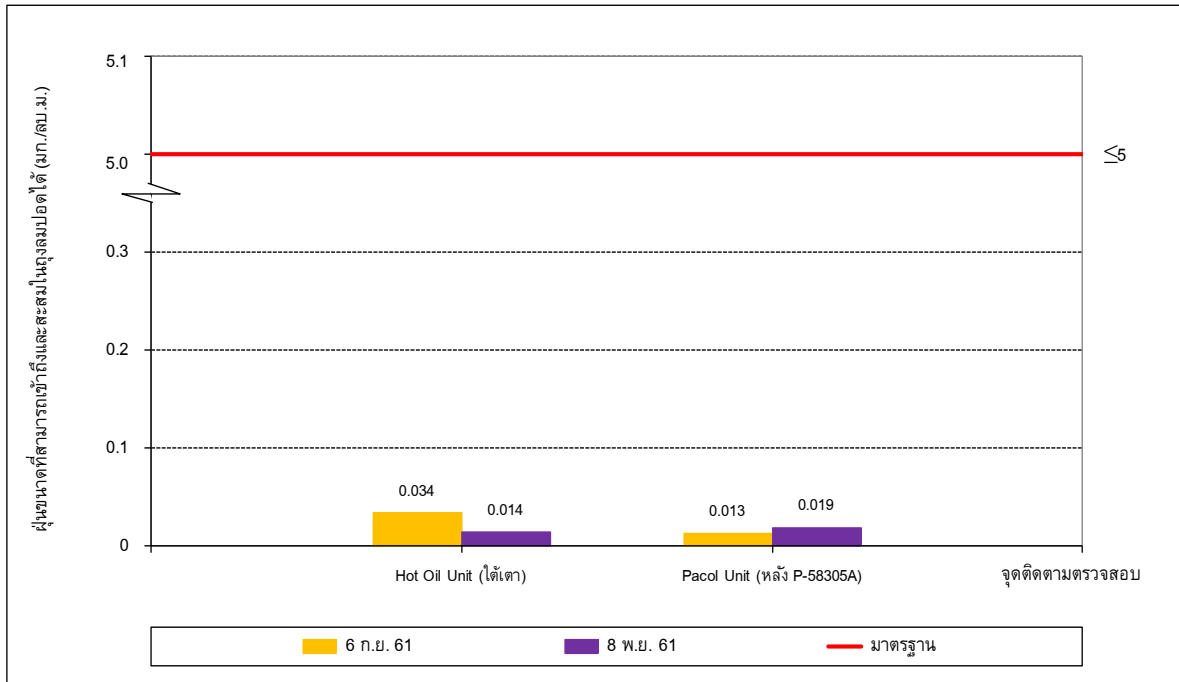
ตารางที่ 4-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นทุกขนาด	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมปอดได้	เบนซีน	ไฮโดรเจนซัลไฟด์
1. Hot Oil Unit (ไต้เตา)	6 ก.ย. 61	0.053	0.034	-	-
	8 พ.ย. 61	0.028	0.014	-	-
2. Pacol Unit (หลัง P-58305A)	6 ก.ย. 61	0.066	0.013	<0.001	-
	8 พ.ย. 61	0.036	0.019	<0.001	-
3. Process Unit (ด้านล่าง K-58101)	6 ก.ย. 61	-	-	-	<0.001
	8 พ.ย. 61	-	-	-	<0.001
4. Distillate Union Fining (P-58110A)	6 ก.ย. 61	-	-	-	<0.001
	8 พ.ย. 61	-	-	-	<0.001
5. PEP Unit (ระหว่าง V-58401C กับ V-58401D)	6 ก.ย. 61	-	-	<0.001	-
	8 พ.ย. 61	-	-	<0.001	-
6. Detal Plus Unit (585-FIC-029-CV Benzene Column Reflux)	6 ก.ย. 61	-	-	<0.001	-
	8 พ.ย. 61	-	-	<0.001	-
มาตรฐาน		≤15 ^{2/}	≤5 ^{2/}	≤1 ^{3/}	≤20 ^{4/}
มาตรฐาน		-	-	-	≤1 ^{5/}
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³	ppm	ppm

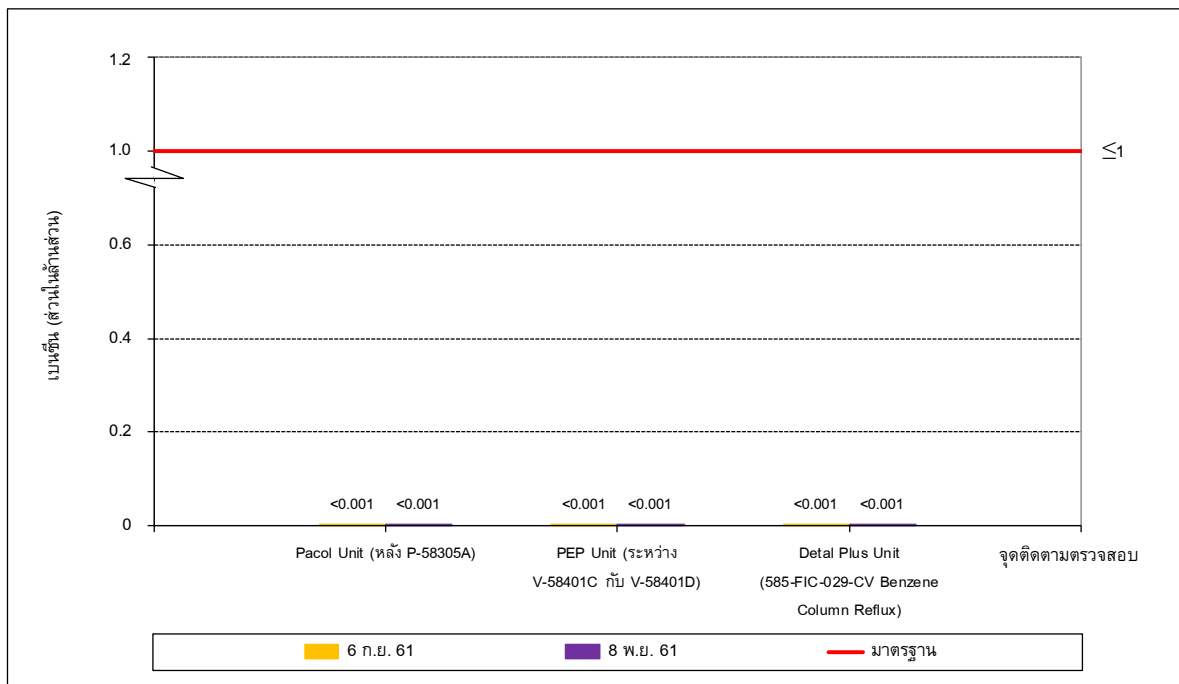
- หมายเหตุ :**
- 1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
 - 2/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)
 - 3/ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่พิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)
 - 4/ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่พิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (STEL)
 - 5/ ข้อกำหนด American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH)
- ผู้ติดตามตรวจสอบ :** นายขวัญชัย พันทุกซ์
- ผู้วิเคราะห์ :** นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด นางสาวสุวรรณ คงทอง และนางสาวณปภัช พัดสองชั้น
- ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :** นางปิยะพัชร สุทรมนสงษ์
- บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ :** บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- เบอร์โทรศัพท์ :** 0 2763 2828



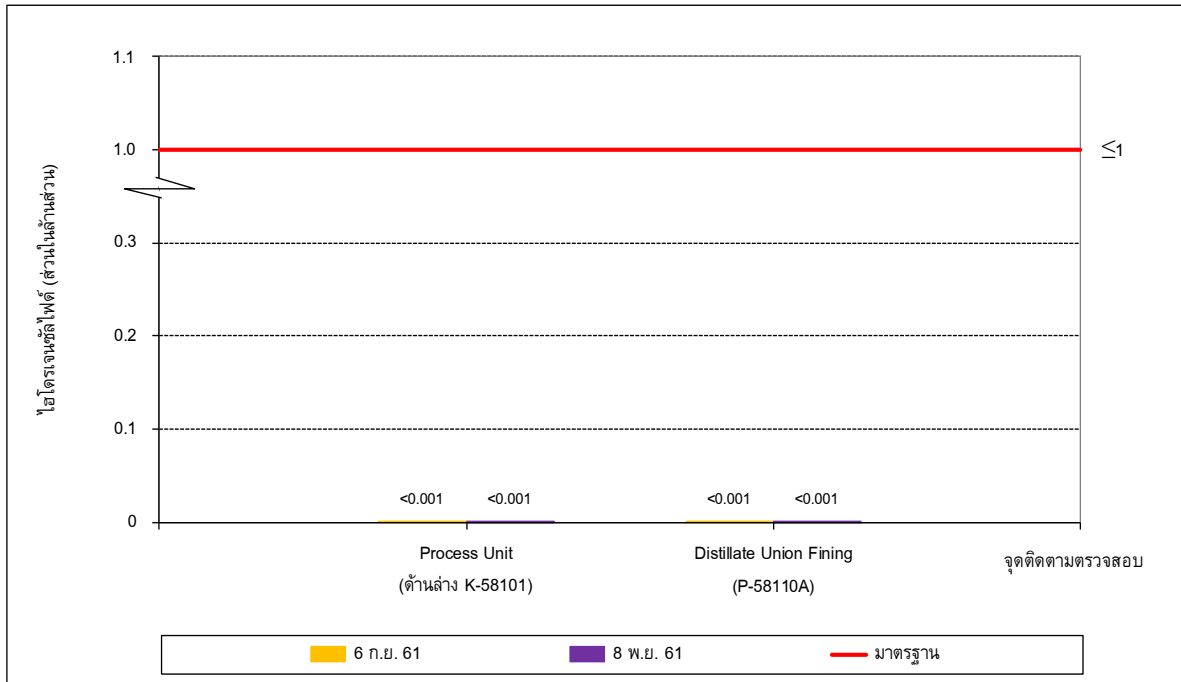
**รูปที่ 4-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกขนาด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561**



รูปที่ 4-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและระคายเคืองในหลอดปอดได้
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีน
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561



**รูปที่ 4-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561**

4.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

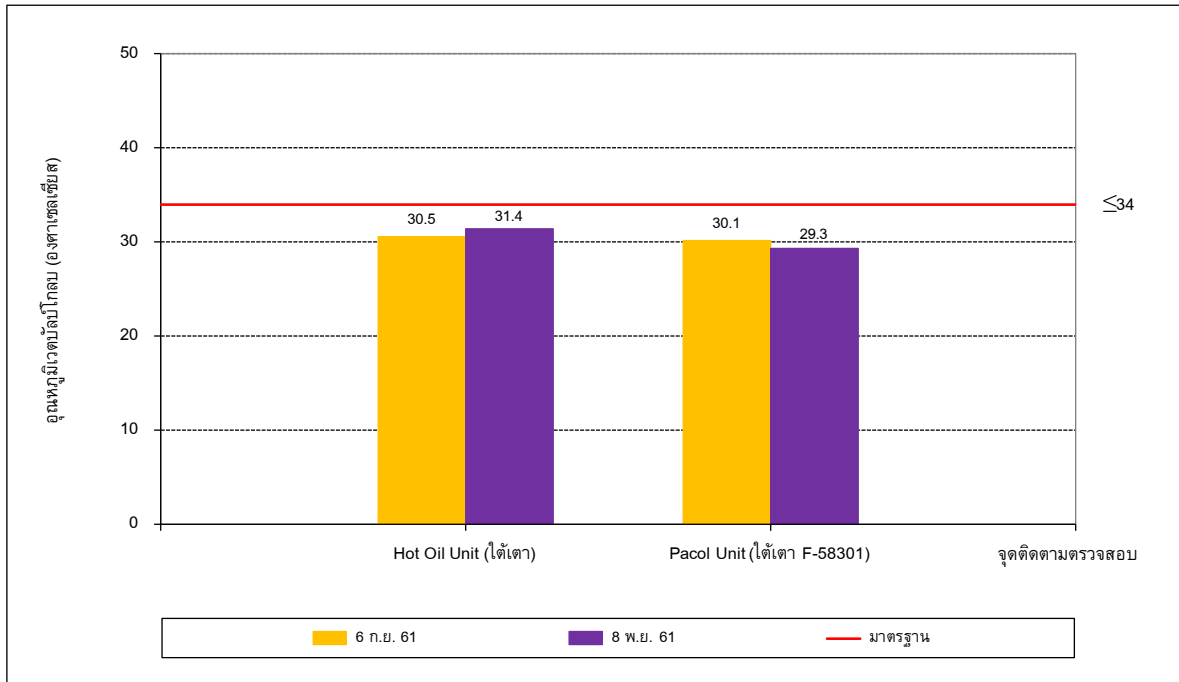
การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ของบริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2561 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณ Hot Oil Unit (ใต้เตา) และบริเวณ Pacol Unit (ใต้เตา F-58301) ซึ่งเป็นลักษณะงานเบา หรืองานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง พบว่าอุณหภูมิเวตบัลด์์โกลบเฉลี่ยทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-15

ตารางที่ 4-7 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลามิกซ์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				ค่าพลังงานที่ใช้ในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง
			อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ	อุณหภูมิกระเปาะแห้ง	อุณหภูมิแบบกลอบ	อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบเฉลี่ย	
						งานเบา	
1. Hot Oil Unit (ไต้เตา)	6 ก.ย. 61	10.00-12.00 น.	27.9	33.2	36.5	30.5	198
	8 พ.ย. 61	10.00-12.00 น.	27.6	32.7	40.4	31.4	198
2. Pacol Unit (ไต้เตา F-58301)	6 ก.ย. 61	10.10-12.10 น.	26.9	34.5	37.6	30.1	198
	8 พ.ย. 61	10.10-12.10 น.	26.6	32.7	35.8	29.3	198
มาตรฐาน ^{1/}			-	-	-	≤34	-
หน่วย			องศาเซลเซียส				กิโลแคลอรี

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายขวัญชัย พันทุกข์
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 4-15 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิเวตบอล์บโลกบเฉลี่ย
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

4.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ ของบริษัท ลาบิซ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2561 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 บริเวณห้องควบคุมการผลิต จำนวน 3 จุด พบว่าความเข้มของแสงสว่างที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยสรุปได้ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบีทซ์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}	ลักษณะพื้นที่ปฏิบัติงาน
1. MCB-OC-2-02	6 ก.ย. 61	10.45 น.	340	ไม่น้อยกว่า 200	ห้องควบคุมและห้องสวีทซ์
	8 พ.ย. 61	13.30 น.	435		
2. MCB-OC-2-10	6 ก.ย. 61	10.46 น.	402		
	8 พ.ย. 61	13.31 น.	443		
3. MCB-OC-2-12	6 ก.ย. 61	10.47 น.	394		
	8 พ.ย. 61	13.32 น.	435		
หน่วย			ลักซ์		-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (27 พฤศจิกายน พ.ศ.2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 399 วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายขวัญชัย พันทุกษ์
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

4.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการกากของเสีย

ทางโครงการมีการรายงานผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกครั้งที่มีการนำเข้าและส่งออก และรายงานตามแบบ สก. 3 ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีการแจ้ง รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (รายละเอียดดังภาคผนวก จ8) ดังนี้

- DTA-100 Detal-Plus TA Catalyst มีปริมาณ 8,660 กิโลกรัม ได้มีการรวบรวมส่งให้กับ บริษัท ฟอรัซ คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยนำไปเป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (วิธีกำจัด 044) ตามที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม

บริษัทฯ ได้สรุปสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณกากของเสียทั้งหมด (รายละเอียดดังภาคผนวก จ8)

4.2.7 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

บริษัทฯ มีการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการตามระเบียบปฏิบัติ เพื่อความมั่นคงปลอดภัยของโครงการ โดยทำการตรวจสอบการนำสิ่งของที่ต้องห้าม หรือวัตถุที่อาจ เป็นอันตรายต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่เข้ามายังพื้นที่ รวมถึงมีการอบรมพนักงานขับรถและผู้ที่จะเข้าทำงาน ในพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยมีแบบฟอร์มการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ9

2) ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบว่ายังไม่มีอุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ (รายละเอียดดังภาคผนวก จ9)

4.2.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลการเจ็บป่วย

จากข้อมูลการบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบว่ายังไม่มีผู้ที่ได้รับการเจ็บป่วยที่เกิดจากการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ (รายละเอียดดังภาคผนวก จ10)

2) ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 พบว่ายังไม่มีเหตุการณ์ใดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) และอุบัติเหตุที่ได้รับการปฐมพยาบาล (First Aid case) จากการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ (รายละเอียดดังภาคผนวก จ10)

4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 บริเวณบ้านทุ่ง และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านทุ่ง ที่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมด ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-9 และรูปที่ 4-16 ถึงรูปที่ 4-23

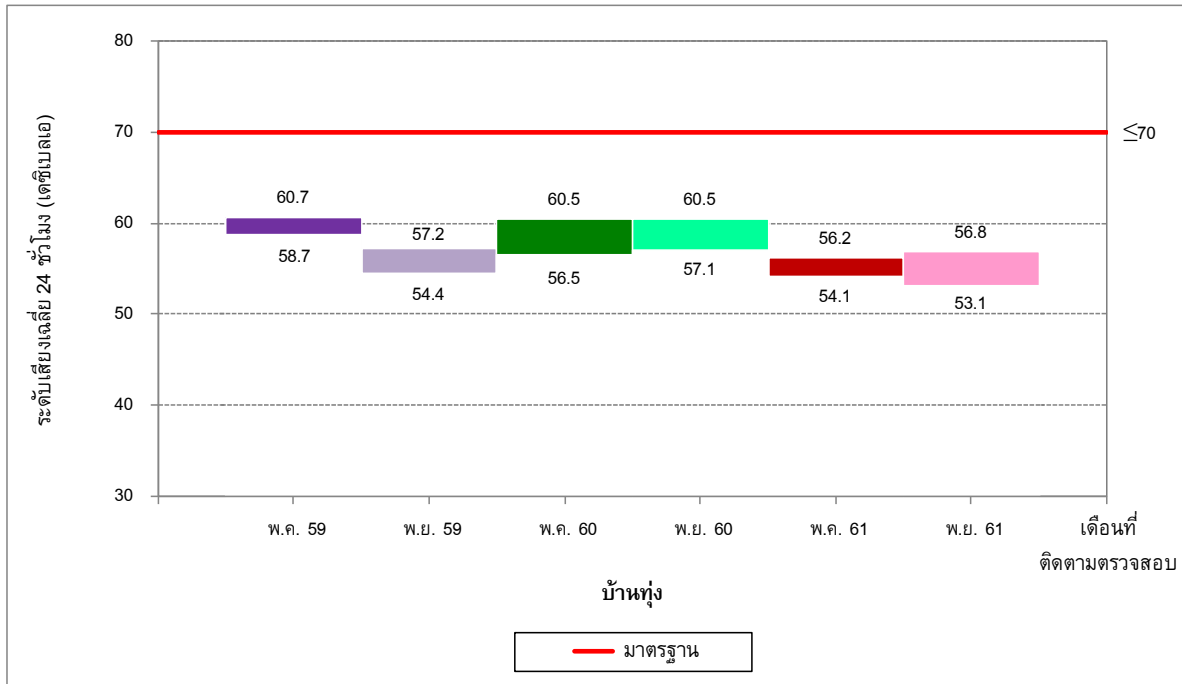
ตารางที่ 4-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

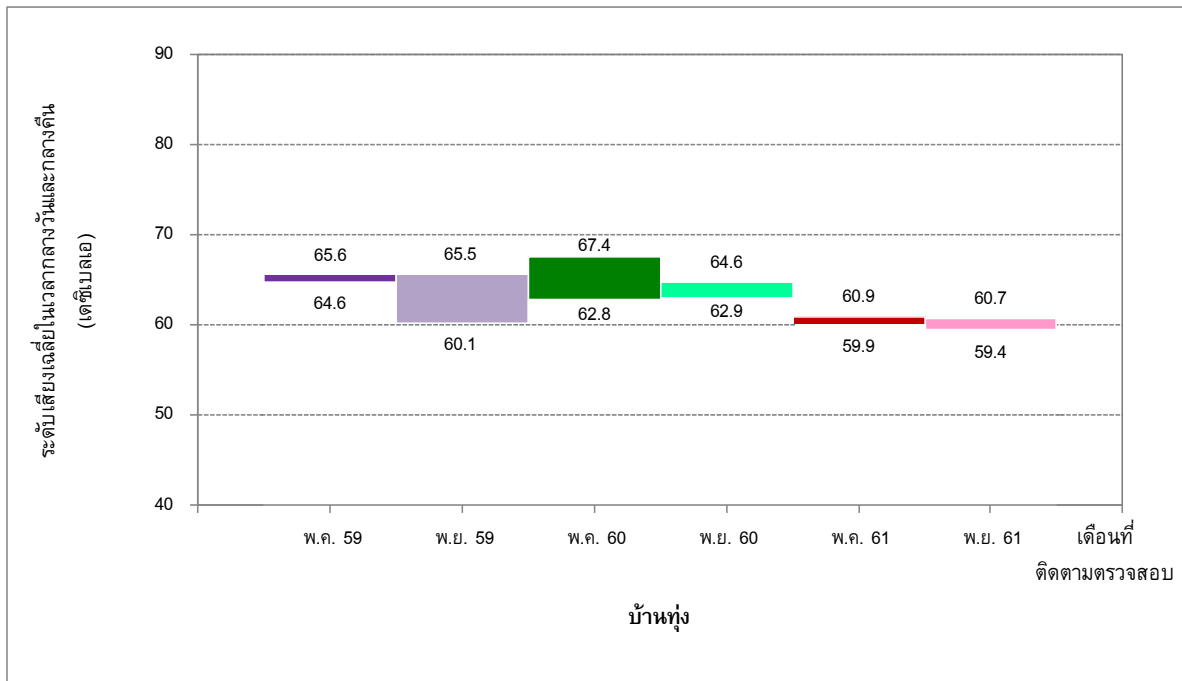
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Adn}	L_{A90}	$L_{Amax}^{1/}$
1. บ้านทุ่ง	พ.ค. 59	58.7-60.7	64.6-65.6	55.1-60.7	80.4-97.1
	พ.ย. 59	54.4-57.2	60.1-65.5	52.3-55.4	76.4-85.3
	พ.ค. 60	56.5-60.5	62.8-67.4	49.9-61.2	80.7-85.5
	พ.ย. 60	57.1-60.5	62.9-64.6	53.3-57.7	75.7-93.1
	พ.ค. 61	54.1-56.2	59.9-60.9	51.6-55.7	78.2-89.8
	พ.ย. 61	53.1-56.8	59.4-60.7	50.0-56.4	75.6-89.6
2. ริมรั้วโครงการ ด้านทิศตะวันตก	พ.ค. 59	58.3-59.2	64.7-65.3	55.4-58.4	84.3-93.4
	พ.ย. 59	60.7-62.2	67.2-69.1	58.6-62.2	84.1-94.1
	พ.ค. 60	61.6-63.0	68.1-69.7	59.2-63.4	82.6-94.8
	พ.ย. 60	68.1-68.5	74.4-74.9	66.9-68.0	83.1-94.5
	พ.ค. 61	60.7-61.6	67.4-68.2	58.4-61.7	76.4-89.2
	พ.ย. 61	65.1-66.7	71.4-73.3	64.1-67.1	77.7-90.8
มาตรฐาน ^{2/}		≤70	-	-	≤115
หน่วย		เดซิเบลเอ			

หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

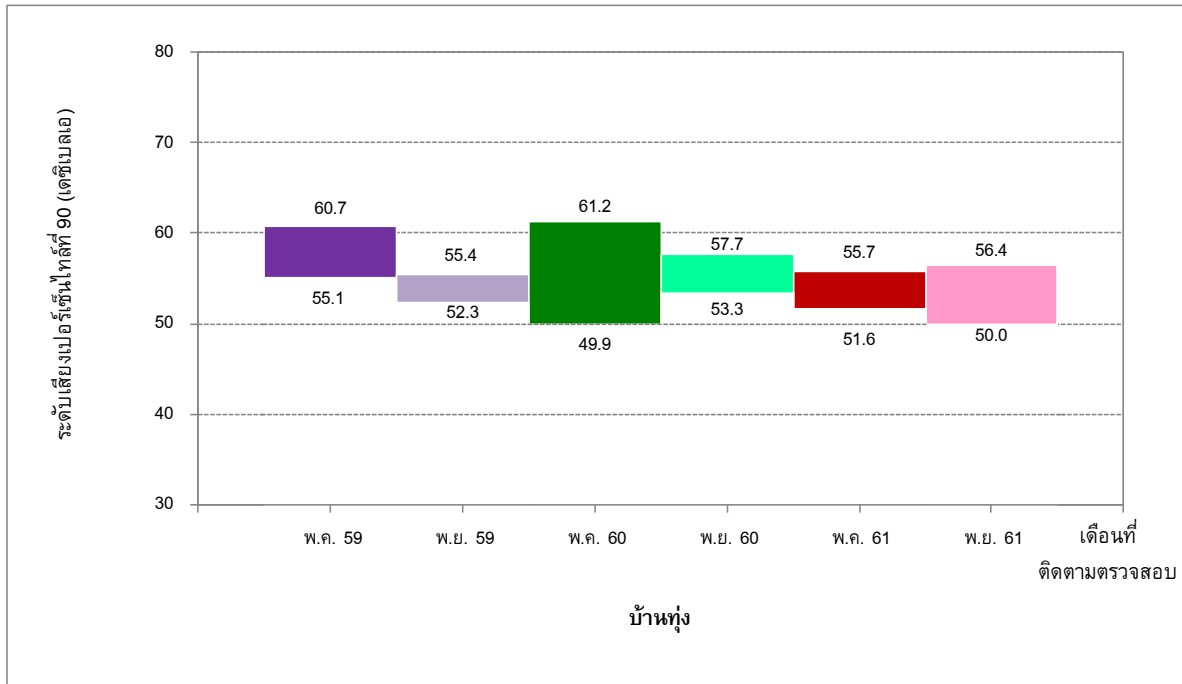
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



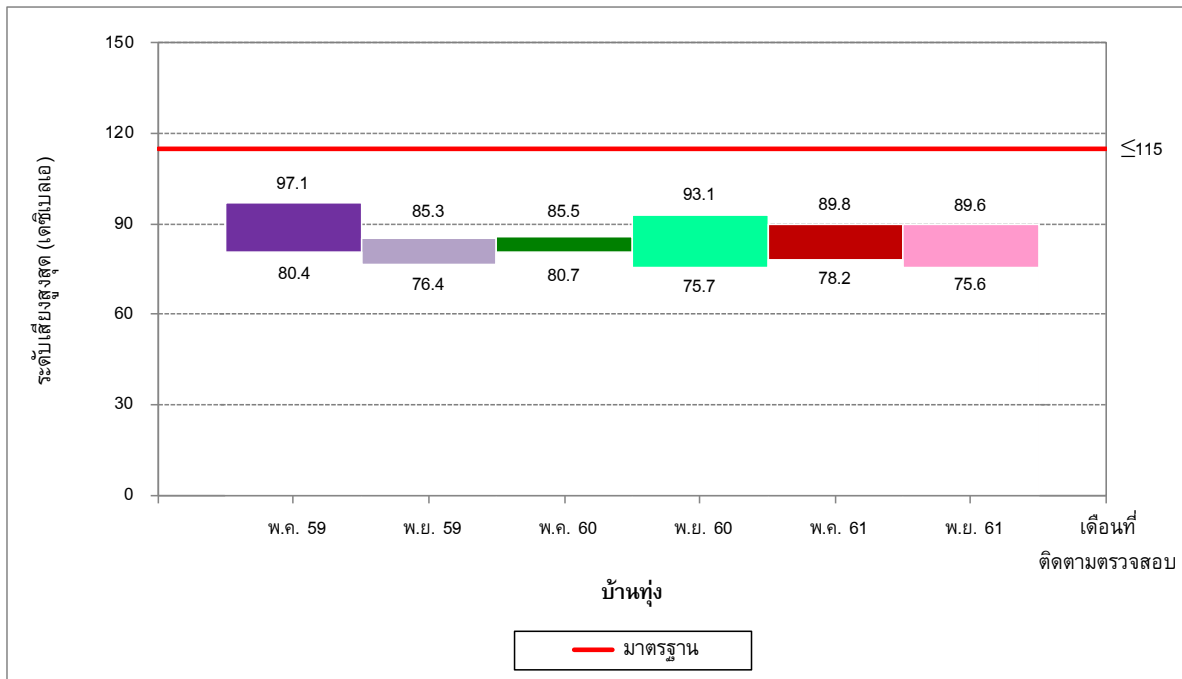
รูปที่ 4-16 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



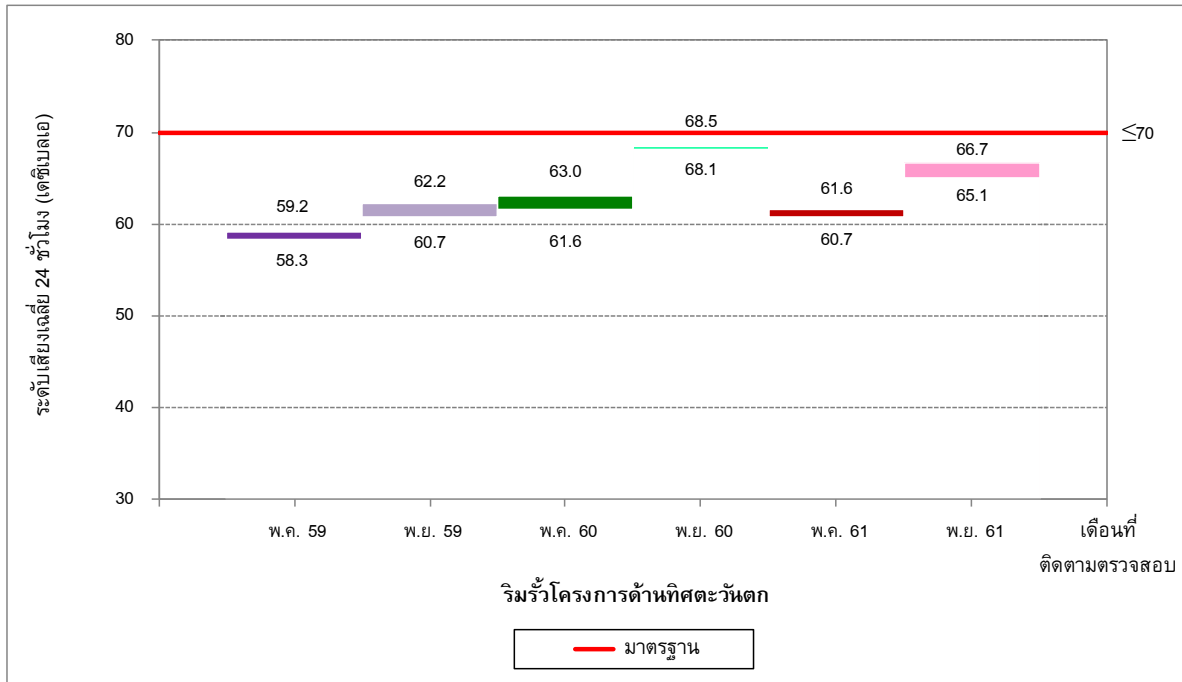
รูปที่ 4-17 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
 บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



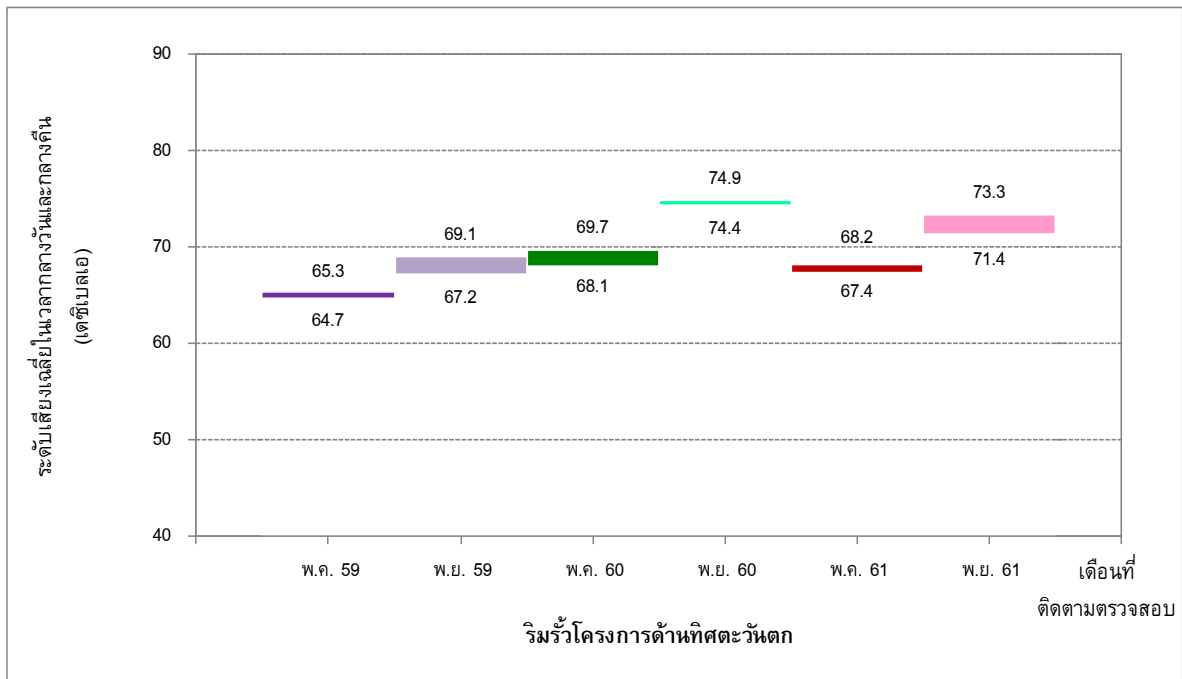
รูปที่ 4-18 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
 บริเวณบ้านที่ 1-6 ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



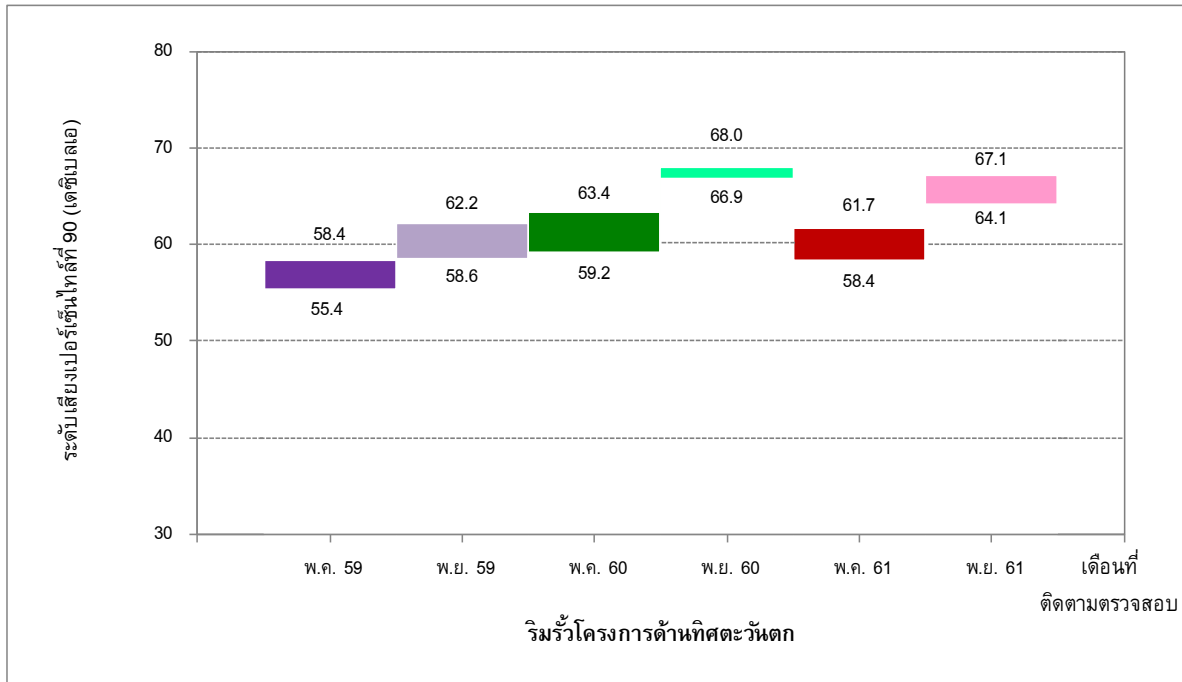
รูปที่ 4-19 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
 บริเวณบ้านที่ 1-6 ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



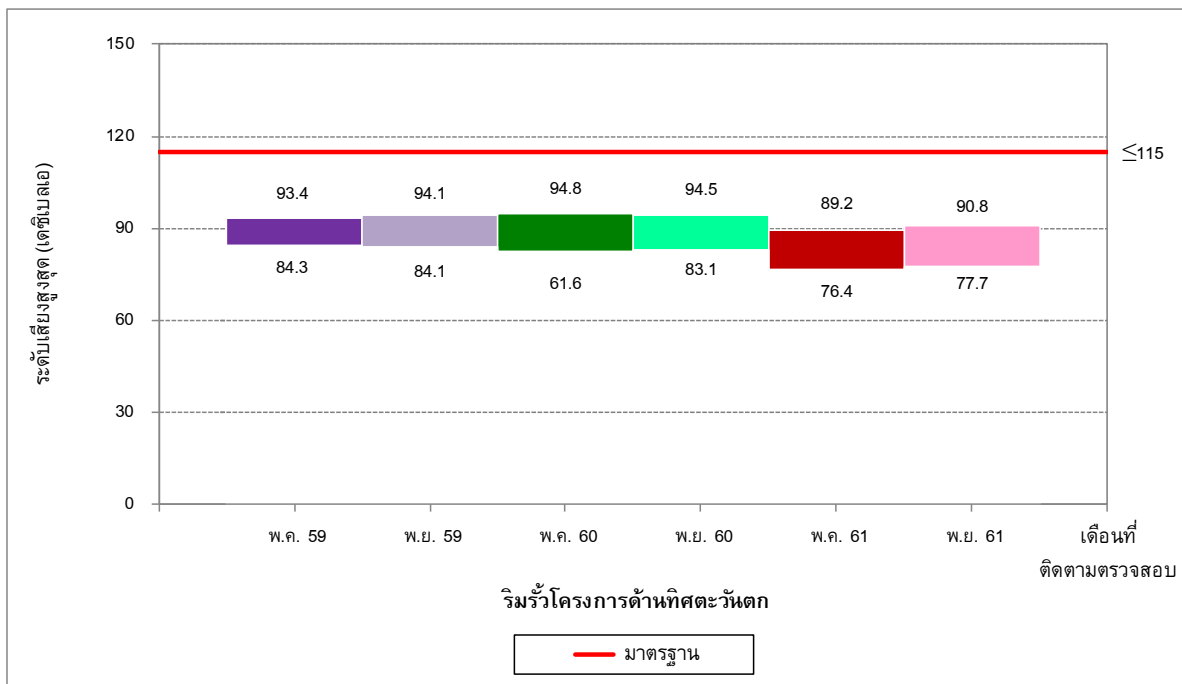
รูปที่ 4-20 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-21 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-22 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-23 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

4.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-10 และรูปที่ 4-24 ถึงรูปที่ 4-25

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าพื้นที่ดังกล่าวผู้ปฏิบัติงานไม่ได้อยู่ประจำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากลักษณะงานเป็นการเดินตรวจสอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ไม่เกิน 10 นาที อีกทั้งทางโครงการได้มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง จึงได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ได้มีการควบคุมและกักบังดูแลให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันหู เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muffs) เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะได้รับตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และมีแผนการติดตามตรวจสอบ การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ตารางที่ 4-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ระดับเสียงสูงสุด	
1. Gas Compressor 1 (K-58101)	พ.ค. 59	85.9	-	94.2	-
	มิ.ย. 59	78.7	-	86.5	-
	ส.ค. 59	82.7	-	88.6	-
	พ.ย. 59	81.5	-	82.8	-
	มี.ค. 60	81.2	-	88.8	-
	พ.ค. 60	84.5	-	86.3	-
	ก.ย. 60	79.8	-	82.5	-
	พ.ย. 60	80.9	-	-	82.8
	มี.ค. 61	82.3	-	-	83.7
	พ.ค. 61	-	80.1	-	92.5
	ก.ย. 61	-	79.8	-	88.4
พ.ย. 61	-	80.1	-	86.6	
มาตรฐาน		≤90 ^{1/}	≤85 ^{3/}	≤140 ^{1/}	≤115 ^{2/}
หน่วย		เดซิเบลเอ			

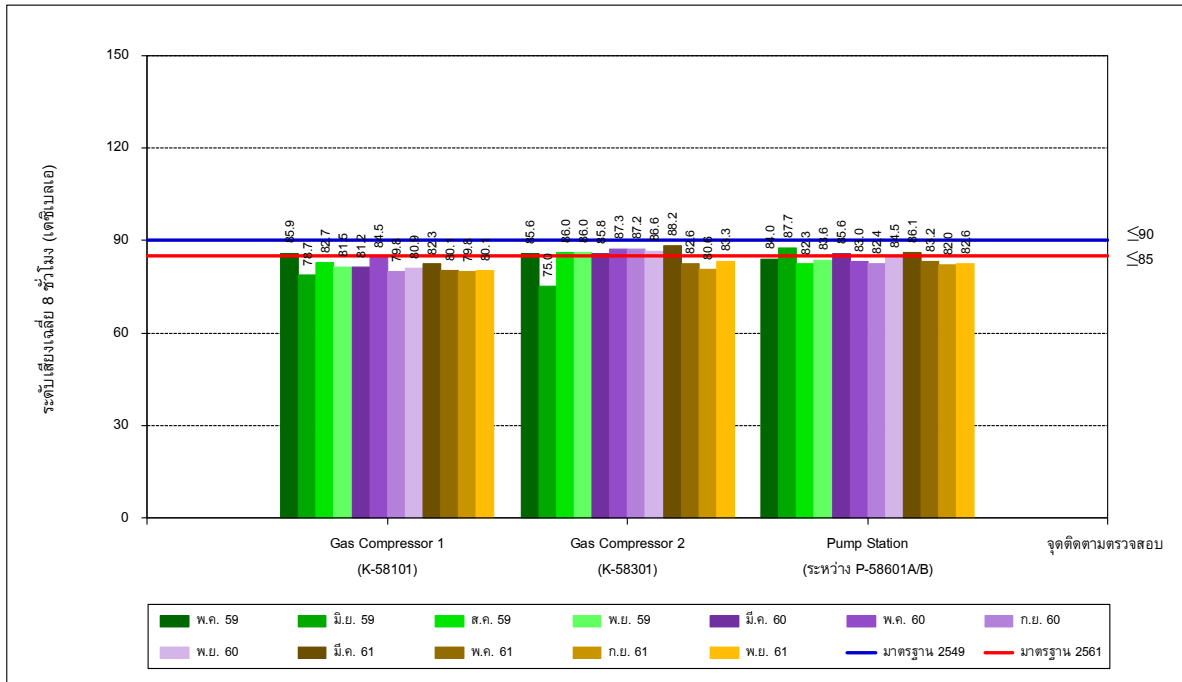
ตารางที่ 4-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ระดับเสียงสูงสุด	
2. Gas Compressor 2 (K-58301)	พ.ค. 59	85.6	-	90.1	-
	มิ.ย. 59	75.0	-	85.1	-
	ส.ค. 59	86.0	-	94.1	-
	พ.ย. 59	86.0	-	89.5	-
	มี.ค. 60	85.8	-	89.7	-
	พ.ค. 60	87.3	-	90.9	-
	ก.ย. 60	87.2	-	90.1	-
	พ.ย. 60	86.6	-	-	90.1
	มี.ค. 61	88.2	-	-	91.3
	พ.ค. 61	-	82.6	-	86.0
	ก.ย. 61	-	80.6	-	87.9
	พ.ย. 61	-	83.3	-	87.1
3. Pump Station (ระหว่าง P-58601A,B)	พ.ค. 59	84.0	-	87.2	-
	มิ.ย. 59	87.7	-	91.8	-
	ส.ค. 59	82.3	-	88.1	-
	พ.ย. 59	83.6	-	85.2	-
	มี.ค. 60	85.6	-	89.6	-
	พ.ค. 60	83.0	-	93.9	-
	ก.ย. 60	82.4	-	86.7	-
	พ.ย. 60	84.5	-	-	107.8
	มี.ค. 61	86.1	-	-	89.5
	พ.ค. 61	-	83.2	-	104.7
	ก.ย. 61	-	82.0	-	86.3
	พ.ย. 61	-	82.6	-	87.1
มาตรฐาน		≤90 ^{1/}	≤85 ^{2/}	≤140 ^{1/}	≤115 ^{2/}
หน่วย		เดซิเบลเอ			

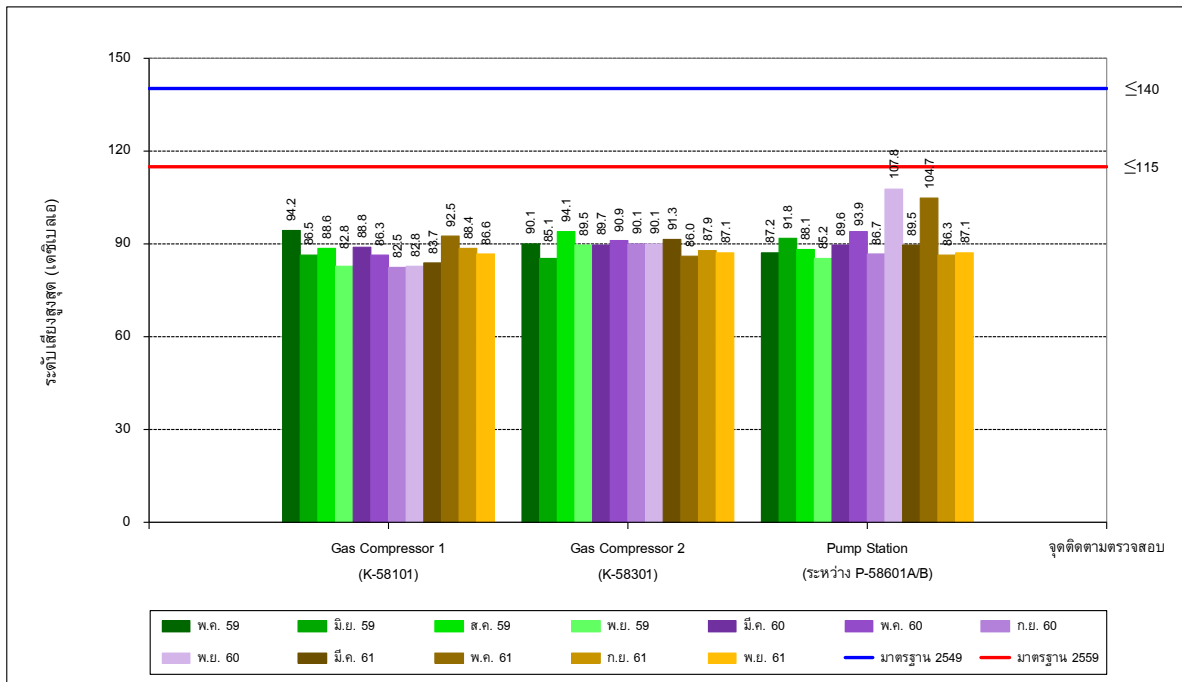
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 (16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 23ก วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549

^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

^{3/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-24 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
 ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-25 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
 ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

4.3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 สรุปผลได้ดังตารางที่ 4-11 และรูปที่ 4-26 ถึงรูปที่ 4-29

1) ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกขนาด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

3) เบนซีน (Benzene)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีน ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ และผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

4) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulphide)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ และผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิซ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

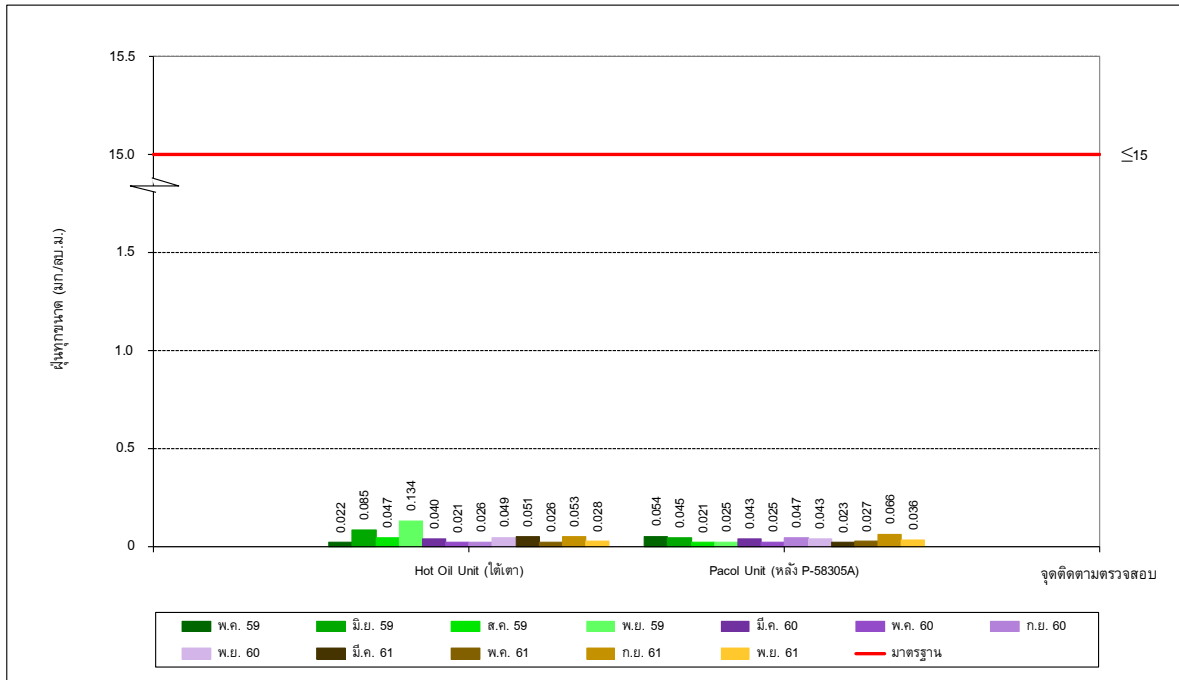
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
		ฝุ่นทุกขนาด	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้	เบนซีน	ไฮโดรเจนซัลไฟด์	
1. Hot Oil Unit (ใต้เตา)	พ.ค. 59	0.022	0.015	-	-	-
	มิ.ย. 59	0.085	0.012	-	-	-
	ส.ค. 59	0.047	0.021	-	-	-
	พ.ย. 59	0.134	0.013	-	-	-
	มี.ค. 60	0.040	0.012	-	-	-
	พ.ค. 60	0.021	0.012	-	-	-
	ก.ย. 60	0.026	0.013	-	-	-
	พ.ย. 60	0.049	0.032	-	-	-
	มี.ค. 61	0.051	0.013	-	-	-
	พ.ค. 61	0.026	0.013	-	-	-
	ก.ย. 61	0.053	0.034	-	-	-
	พ.ย. 61	0.028	0.014	-	-	-
2. Pacol Unit (หลัง P-58305A)	พ.ค. 59	0.054	0.015	<0.001	-	-
	มิ.ย. 59	0.045	0.014	<0.001	-	-
	ส.ค. 59	0.021	0.013	<0.001	-	-
	พ.ย. 59	0.025	0.012	<0.001	-	-
	มี.ค. 60	0.043	0.018	<0.001	-	-
	พ.ค. 60	0.025	0.014	<0.001	-	-
	ก.ย. 60	0.047	0.013	<0.001	-	-
	พ.ย. 60	0.043	0.030	<0.001	-	-
	มี.ค. 61	0.023	0.011	<0.001	-	-
	พ.ค. 61	0.027	0.014	<0.001	-	-
	ก.ย. 61	0.066	0.013	<0.001	-	-
	พ.ย. 61	0.036	0.019	<0.001	-	-
3. Process Unit (ด้านล่าง K-58101)	ก.ย. 60	-	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ย. 60	-	-	-	-	<0.001
	มี.ค. 61	-	-	-	-	<0.001
	พ.ค. 61	-	-	-	-	<0.001
	ก.ย. 61	-	-	-	-	<0.001
	พ.ย. 61	-	-	-	-	<0.001
4. Distillate Union Fining (P-58110A)	พ.ค. 59	-	-	-	<0.001	<0.001
	มิ.ย. 59	-	-	-	0.008	0.006
	ส.ค. 59	-	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ย. 59	-	-	-	<0.001	<0.001
	มี.ค. 60	-	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ค. 60	-	-	-	<0.001	<0.001
	ก.ย. 60	-	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ย. 60	-	-	-	-	<0.001
	มี.ค. 61	-	-	-	-	<0.001
	พ.ค. 61	-	-	-	-	<0.001
	ก.ย. 61	-	-	-	-	<0.001
	พ.ย. 61	-	-	-	-	<0.001
5. PEP Unit (ระหว่าง V-58401C กับ V-58401D)	พ.ค. 59	-	-	0.048	-	-
	มิ.ย. 59	-	-	0.030	-	-
	ส.ค. 59	-	-	0.045	-	-
	พ.ย. 59	-	-	<0.001	-	-
	มี.ค. 60	-	-	<0.001	-	-
	พ.ค. 60	-	-	<0.001	-	-
	ก.ย. 60	-	-	0.040	-	-
	พ.ย. 60	-	-	<0.001	-	-
	มี.ค. 61	-	-	<0.001	-	-
	พ.ค. 61	-	-	<0.001	-	-
	ก.ย. 61	-	-	<0.001	-	-
	พ.ย. 61	-	-	<0.001	-	-
มาตรฐาน		≤15 ^{2/}	≤5 ^{2/}	≤1 ^{3/}	-	≤20 ^{5/}
มาตรฐาน ^{4/}		-	-	-	-	≤1
หน่วย		mg/m ³	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm

**ตารางที่ 4-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกันซ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561**

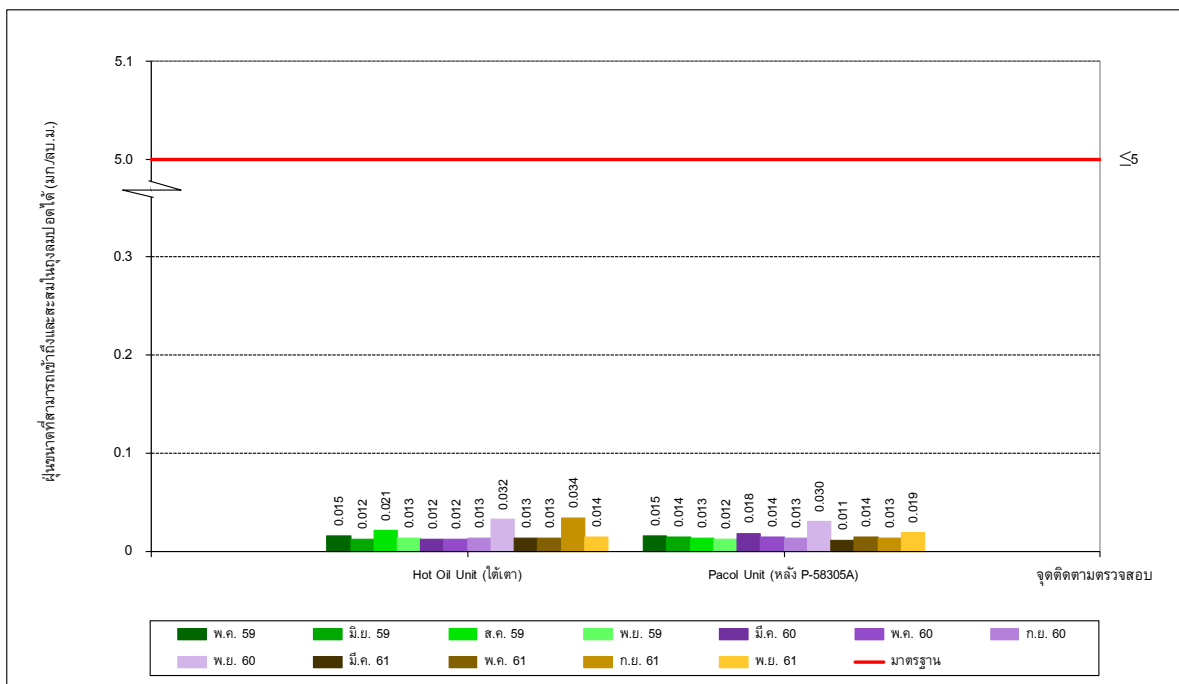
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
		เบนซีน
6. Detal Plus Unit (585-FIC-029-CV Benzene Column Reflux)	พ.ค. 59	0.238
	มิ.ย. 59	0.027
	ส.ค. 59	0.318
	พ.ย. 59	<0.001
	มี.ค. 60	<0.001
	พ.ค. 60	<0.001
	ก.ย. 60	<0.001
	พ.ย. 60	<0.001
	มี.ค. 61	<0.001
	พ.ค. 61	0.105
	ก.ย. 61	<0.001
	พ.ย. 61	<0.001
มาตรฐาน		$\leq 1^{3/}$
หน่วย		ppm

หมายเหตุ :

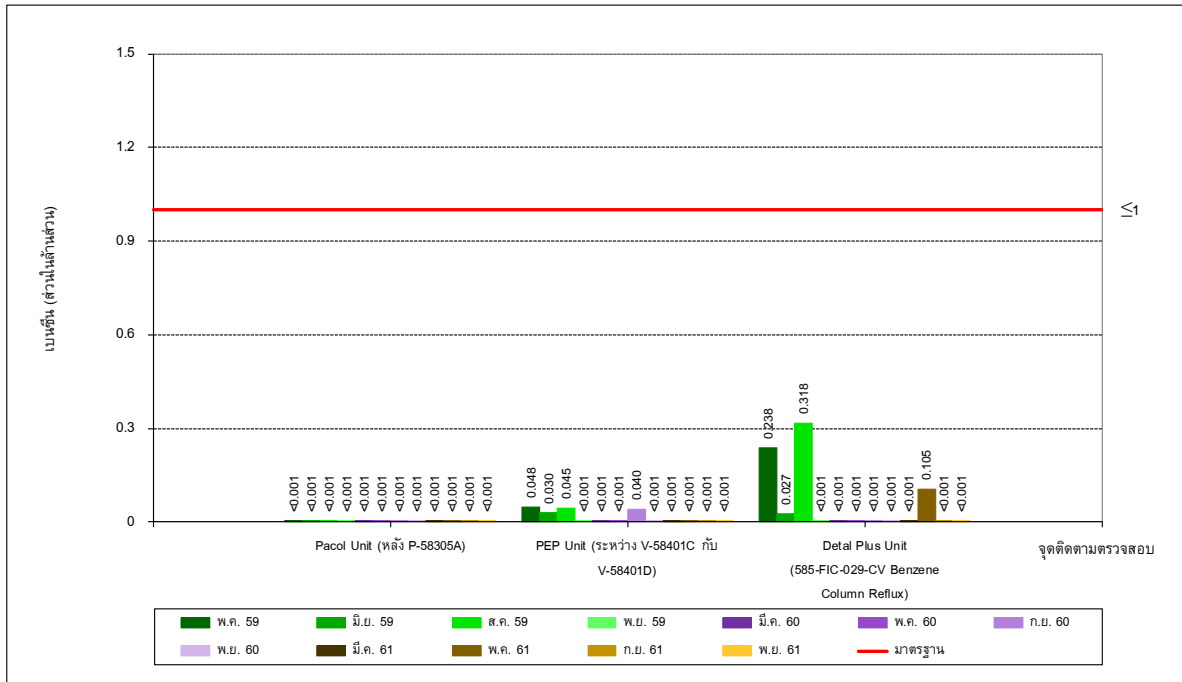
- ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
- ^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)
- ^{3/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)
- ^{4/} ข้อกำหนด American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH)
- ^{5/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (STEL)



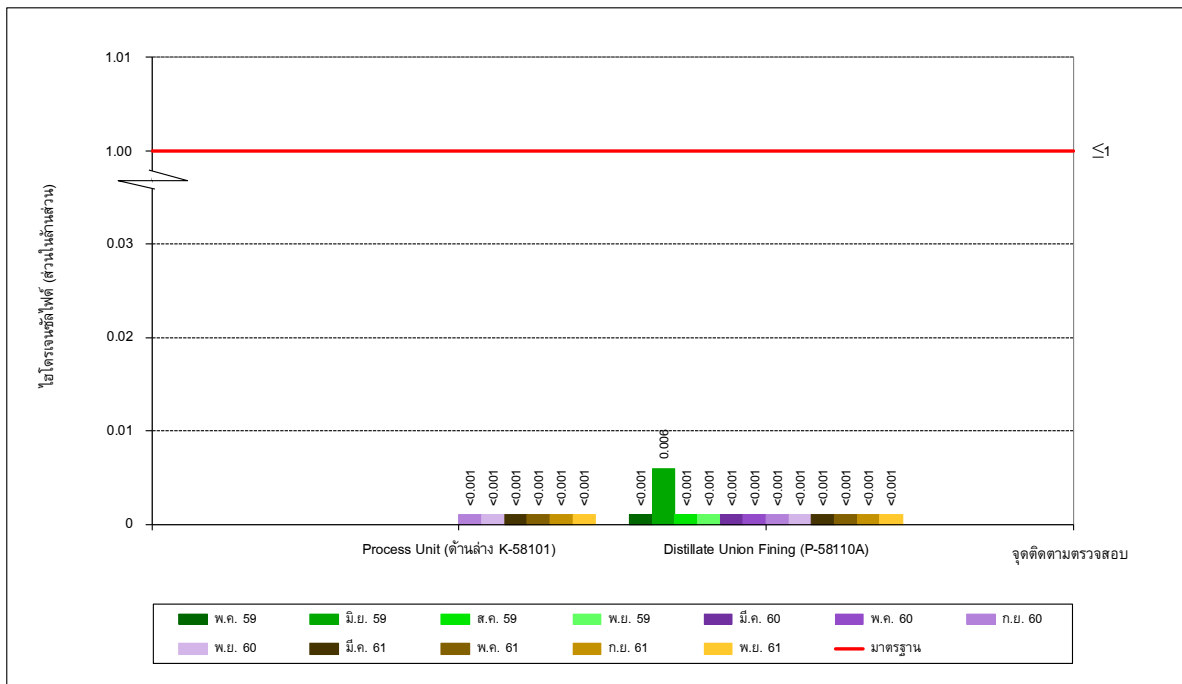
รูปที่ 4-26 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นทุกขนาดในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-27 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-28 เปรียบเทียบปริมาณเบนซีนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561



รูปที่ 4-29 เปรียบเทียบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

4.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

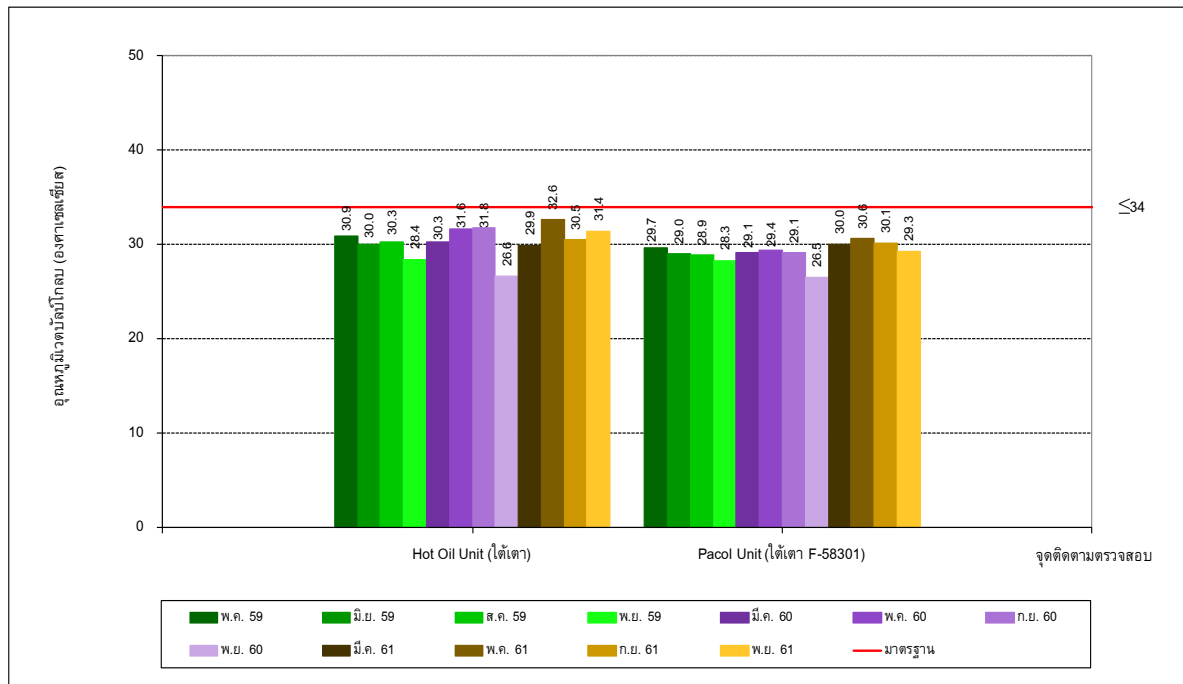
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าค่าอุณหภูมิเวตบัลป์โกลบเฉลี่ยทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-12 และรูปที่ 4-30

ตารางที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ	อุณหภูมิกระเปาะแห้ง	อุณหภูมิแบบลโกลบ	อุณหภูมิเวตบัลป์โกลบเฉลี่ยงานเบา
1. Hot Oil Unit (ใต้เตา)	พ.ค. 59	27.3	35.3	39.3	30.9
	มิ.ย. 59	27.3	33.4	36.4	30.0
	ส.ค. 59	27.1	33.9	37.7	30.3
	พ.ย. 59	24.4	31.3	37.9	28.4
	มี.ค. 60	27.2	33.4	37.5	30.3
	พ.ค. 60	28.5	34.9	38.7	31.6
	ก.ย. 60	28.0	34.2	40.7	31.8
	พ.ย. 60	23.6	28.7	33.7	26.6
	มี.ค. 61	27.5	32.7	35.7	29.9
	พ.ค. 61	29.9	36.5	38.9	32.6
	ก.ย. 61	27.9	33.2	36.5	30.5
พ.ย. 61	27.6	32.7	40.4	31.4	
2. Pacol Unit (ใต้เตา F-58301)	พ.ค. 59	27.2	33.9	35.6	29.7
	มิ.ย. 59	26.9	32.6	34.0	29.0
	ส.ค. 59	26.7	33.2	34.1	28.9
	พ.ย. 59	25.3	31.8	35.4	28.3
	มี.ค. 60	27.0	32.5	34.0	29.1
	พ.ค. 60	27.6	31.7	33.7	29.4
	ก.ย. 60	26.7	31.7	34.5	29.1
	พ.ย. 60	23.9	30.1	32.7	26.5
	มี.ค. 61	28.4	30.3	33.7	30.0
	พ.ค. 61	28.5	33.1	35.5	30.6
	ก.ย. 61	26.9	34.5	37.6	30.1
พ.ย. 61	26.6	32.7	35.8	29.3	
มาตรฐาน^{1/, 2/}		-	-	-	≤34
หน่วย		องศาเซลเซียส			

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 (16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 23ก วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549

^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559



รูปที่ 4-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิเวตบอล์บโลกเฉลี่ย
 ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

4.3.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ บริษัท ลาบิกันซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ความเข้มของแสงสว่างทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
		ความเข้มของแสงสว่าง
1. MCB-OC-2-02	พ.ค. 59	320
	มิ.ย. 59	318
	ส.ค. 59	420
	พ.ย. 59	418
	มี.ค. 60	275
	พ.ค. 60	210
	ก.ย. 60	215
	พ.ย. 60	340
	มี.ค. 61	452
	พ.ค. 61	413
	ก.ย. 61	340
	พ.ย. 61	435
2. MCB-OC-2-10	พ.ค. 59	348
	มิ.ย. 59	351
	ส.ค. 59	406
	พ.ย. 59	413
	มี.ค. 60	261
	พ.ค. 60	219
	ก.ย. 60	251
	พ.ย. 60	295
	มี.ค. 61	455
	พ.ค. 61	524
	ก.ย. 61	402
	พ.ย. 61	443
3. MCB-OC-2-12	พ.ค. 59	363
	มิ.ย. 59	385
	ส.ค. 59	465
	พ.ย. 59	467
	มี.ค. 60	288
	พ.ค. 60	379
	ก.ย. 60	328
	พ.ย. 60	317
	มี.ค. 61	412
	พ.ค. 61	458
	ก.ย. 61	394
	พ.ย. 61	435
มาตรฐาน^{1/, 2/, 3/}		ไม่น้อยกว่า 200
หน่วย		ลักซ์

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 (16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 23ก วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2549
^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
^{3/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (27 พฤศจิกายน พ.ศ.2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่พิเศษ 39ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561