

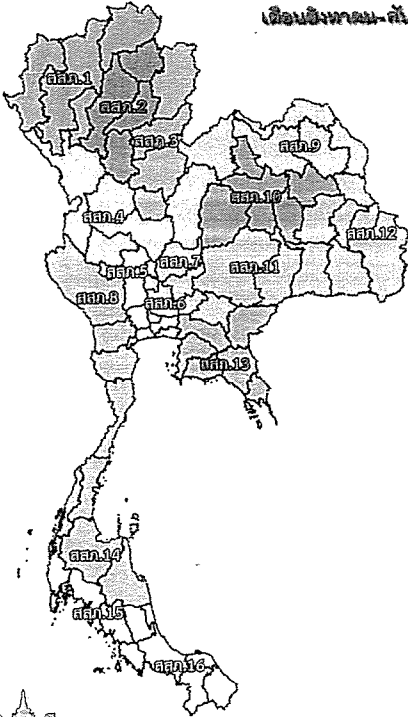
ภาคผนวก 5ก

รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน
พื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16
(เดือนสิงหาคม-กันยายน 2558)

รายงานผลการดำเนินการ

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-18
เดือนสิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2558



สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการดำเนินการ

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

พื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-18
เดือนสิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2558



สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

คำนำ

รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน เดือนสิงหาคม - กันยายน 2558 จัดทำขึ้นตามข้อสั่งการของนายกรัชมงคล ทิมธอบนโยบายให้ ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำฝน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนใช้น้ำฝนเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดปลอดภัย ตลอดจนค้นหาสาเหตุที่น้ำฝนมีปัญหาความขุ่นหรือมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการหรือแนวทางจัดการมลพิษที่ปนเปื้อนในน้ำฝนในพื้นที่ที่ประชาชนใช้น้ำฝนเพื่อการบริโภค

รายงานผลการดำเนินการฉบับนี้นำเสนอสถานการณ์คุณภาพน้ำฝนในภาพรวมของประเทศ และสถานการณ์รายภูมิภาค ปัญหาคุณภาพน้ำฝนที่สำคัญ พร้อมทั้งสรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลสถานการณ์ ปัญหา ผลกระทบ และความเหมาะสมในการนำน้ำฝนในแต่ละพื้นที่มาใช้ในการอุปโภคบริโภค ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนมลพิษในน้ำฝนของประเทศ

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกหน่วยงานทั้งส่วนราชการและเครือข่ายภาคประชาชน ที่ร่วมกันดำเนินการรวบรวมข้อมูล และให้ออกคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนทำให้การรายนงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 18

หน้า

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 พื้นที่เป้าหมาย	2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	4
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	
2.1 จุดเก็บตัวอย่างและพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์	7
2.2 การเก็บตัวอย่าง	15
2.2.1 ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง	15
2.2.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง	15
2.2.3 การเก็บรักษาคุณภาพตัวอย่าง	16
2.2.4 การส่งตัวอย่างมายังห้องปฏิบัติการ	16
2.3 การประเมินผลคุณภาพน้ำ	16
บทที่ 3 ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	
3.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนในภาพรวม	17
3.2 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนรายภูมิภาค	21
3.2.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนภาคเหนือ	21
3.2.2 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	24
3.2.3 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนภาคกลางและภาคตะวันออก	27
3.2.4 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนภาคใต้	30
3.3 ปัญหาคุณภาพน้ำฝนที่สำคัญ	33
3.4 สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	38
3.5 ข้อเสนอแนะ	40
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวก ข ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	
ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพน้ำฝนเพื่อการบริโภค	
ภาคผนวก ง ปะมวลภาพกิจกรรมการเก็บตัวอย่างน้ำฝน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 18	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 รายละเอียดพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16	2
ตารางที่ 2 ข้อมูลจำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง ประเภทพื้นที่ และวิธีการเก็บตัวอย่าง จำแนกประเภท	4
ตารางที่ 3 ปริมาณฝน (มิลลิเมตร) ของประเทศไทยในฤดูกาลต่าง ๆ	7
ตารางที่ 4 รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างน้ำฝน ประเภทพื้นที่และวิธีการเก็บตัวอย่าง	14
ตารางที่ 5 สรุปปัญหาคุณภาพน้ำฝนรายภูมิภาคค่าเฉลี่ยและหนัก	36
ตารางที่ 6 สรุปปัญหาคุณภาพน้ำฝนรายภูมิภาคค่าแนวโน้มการเกิดสภาวะฝนกรด	37

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 เขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16	3
ภาพที่ 2 จุดเก็บตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16	5
ภาพที่ 3 แบบฟอร์มบันทึกตัวอย่างน้ำฝนและข้อมูลสรุปคุณภาพน้ำฝนในพื้นที่ส.ล. 1-16	16
ภาพที่ 4 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาชนะกักเก็บในภาพรวม	17
ภาพที่ 5 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวในภาพรวม	18
ภาพที่ 6 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนภาชนะกักเก็บในภาพรวม	18
ภาพที่ 7 กราฟร้อยละสภาวะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในภาพรวม	18
ภาพที่ 8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำฝนจำนวน 248 จุด แบ่งรายภูมิภาค	19
ภาพที่ 9 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝน แยกรายวิธีการเก็บตัวอย่าง	20
ภาพที่ 10 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาชนะกักเก็บภาคเหนือ	21
ภาพที่ 11 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวภาคเหนือ	22
ภาพที่ 12 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนภาชนะกักเก็บภาคเหนือ	22
ภาพที่ 13 กราฟร้อยละสภาวะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในพื้นที่ภาคเหนือ	22
ภาพที่ 14 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคเหนือ	23
ภาพที่ 15 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาชนะกักเก็บภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	24
ภาพที่ 16 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	25
ภาพที่ 17 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนภาชนะกักเก็บภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	25
ภาพที่ 18 กราฟร้อยละสภาวะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	25
ภาพที่ 19 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	26
ภาพที่ 20 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาชนะกักเก็บภาคกลางและภาคตะวันออก	27
ภาพที่ 21 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวภาคกลางและภาคตะวันออก	28
ภาพที่ 22 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนภาชนะกักเก็บภาคกลางและภาคตะวันออก	28
ภาพที่ 23 กราฟร้อยละสภาวะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในภาคกลางและภาคตะวันออก	28
ภาพที่ 24 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก	29
ภาพที่ 25 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาชนะกักเก็บภาคใต้	30
ภาพที่ 26 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวภาคใต้	30
ภาพที่ 27 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนภาชนะกักเก็บภาคใต้	31
ภาพที่ 28 กราฟร้อยละสภาวะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในภาคใต้	31
ภาพที่ 29 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคใต้	32
ภาพที่ 30 จุดที่มีการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำฝนพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16	35

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน เดือนสิงหาคม - กันยายน 2558

รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน เดือนสิงหาคม - กันยายน 2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำฝนของประเทศไทยในพื้นที่ที่ประชาชนใช้น้ำฝนเพื่อการบริโภค ตามข้อสั่งการของนายรัฐมนตรีสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการ และเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษที่ปนเปื้อนในน้ำฝน เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องการนำน้ำฝนมาใช้อุปโภคบริโภค โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลน้ำฝน ในพื้นที่ซึ่งพบ เขตเมือง และเขตอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 จำนวน 248 ตัวอย่าง แบ่งออกเป็น น้ำฝนกลางหาว 192 ตัวอย่าง น้ำฝนในภาชนะกักเก็บ 56 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 และประเมินความเหมาะสมด้านกรู๊ปโลกบริโลกเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภคขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2539 และประเมินผลด้านความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะฝนกรดโดยประเมินจากน้ำฝนกลางหาวที่มีค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6

ผลการตรวจวิเคราะห์และประเมินคุณภาพน้ำฝนกลางหาว น้ำฝนในภาชนะกักเก็บ แสดงให้เห็นถึงคุณภาพน้ำที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน จากการปนเปื้อนดัชนีด้านกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น ดัชนีด้านชีวภาพ ได้แก่ ปริมาณแบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องระบุว่าโดยปกติแบคทีเรียมีโอกาสปนเปื้อนอยู่ในอากาศทั่วไป และดัชนีด้านเคมี ได้แก่ โลหะหนัก จากข้อมูลในพื้นที่ประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องบ่งชี้ว่าเกิดการปนเปื้อนได้จากหลายปัจจัย เช่น ฝุ่นละอองจากธรรมชาติ ฝุ่นละอองจากการจราจร ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการเกษตร ฝุ่นละอองจากแหล่งอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังตรวจพบความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะฝนกรดเนื่องจากพบค่าความเป็นกรดในน้ำฝนกลางหาวค่าว่า 5.6 ในหลายพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

1. น้ำฝนกลางหาว ตรวจพบคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 137 ตัวอย่าง จากปริมาณตัวอย่าง 192 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 71.4 ปัญหาที่พบคือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 14.2 ด้านชีวภาพ ร้อยละ 88.1 และด้านเคมี (โลหะหนัก) ร้อยละ 9.9 และตรวจพบฝนกรด จำนวน 32 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 18.33 ดังนี้

ภาคเหนือ จำนวน 37 ตัวอย่าง จากปริมาณตัวอย่าง 41 ตัวอย่าง ดัชนีบ่งชี้ด้านกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น ร้อยละ 2.43 ด้านชีวภาพ ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 92.10 ด้านโลหะหนัก ร้อยละ 26.83 โดยโลหะหนักตรวจพบหนักในพื้นที่จังหวัดตาก ตรวจพบเหล็กและแมงกานีสในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานีและในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ตรวจพบตะกั่วและแคดเมียมในพื้นที่จังหวัดพิจิตรและในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ตรวจพบตะกั่วและสารหนูในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ และตรวจพบตะกั่ว แคดเมียมและสารหนูในพื้นที่จังหวัดน่าน

ด้านความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะฝนกรดตรวจพบฝนกรด ร้อยละ 4.88 ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดลำปาง และจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 20 ตัวอย่าง จากปริมาณ 47 ตัวอย่าง ดัชนีบ่งชี้ ได้แก่ ด้านกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น ร้อยละ 4.26 ด้านชีวภาพ ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 61.30 ด้านโลหะหนัก ร้อยละ 2.13 โดยตรวจพบตะกั่วในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี

ด้านความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะฝนกรดตรวจพบฝนกรด ร้อยละ 17.02 ในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดหนองคาย ขัยภูมิ หนองบัวลำภู และอุบลราชธานี

1.1 ความเป็นมา

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งด้านการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น จึงมีความต้องการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชนเพิ่มขึ้น แนวโน้มที่จะเกิดการปนเปื้อนของมลสารต่อสิ่งแวดล้อม จึงเพิ่มมากขึ้น

น้ำในโลกรับประมาดยังมีอยู่ 97 เป็นน้ำในมหาสมุทร น้ำที่แข็งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินที่สามารถนำมาใช้นั้นมีเพียงร้อยละ 0.63 เท่านั้น นอกนั้นเป็นน้ำที่กลายเป็นน้ำแข็งอยู่ที่ขั้วโลก น้ำที่พบในแหล่งน้ำในธรรมชาติเป็นน้ำที่ปราศจากสิ่งสกปรกมาสู่พื้นโลก ขณะที่ฝนตกผ่านบรรยากาศของโลกนั้นจะละลายเอาก๊าซและสารต่าง ๆ ไว้ด้วย ดังนั้นน้ำฝนจะมีก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ละลายอยู่เสมอ น้ำที่ตกลงมาจะเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง บึง ท้อง และแหล่งน้ำใต้ดิน คือ น้ำบาดาล

คุณภาพของน้ำขึ้นอยู่กับสิ่งเจือปนในน้ำ ได้แก่ ก๊าซและเกลือแร่ต่าง ๆ ข้อมูลคุณภาพน้ำได้นำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกแหล่งน้ำบริโภคมาเป็นเวลานานแล้ว การพิจารณาคุณภาพน้ำจากลักษณะทางกายภาพโดยใช้ประสาทสัมผัสของจนเราอย่างเดียวยังไม่สามารถทำให้มั่นใจได้ว่า น้ำมีสิ่งเจือปนหรือสารมลพิษอยู่น้อย เพราะสารบางชนิดละลายได้ในน้ำ เช่น สารตะกั่ว สารหนู การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบอกถึงความปลอดภัยของน้ำ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลจากการพัฒนาของชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรม เขตเมือง และเขตชนบท ในพื้นที่ 76 จังหวัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านทั้งทางกายภาพ เคมี โลหะหนัก และแบคทีเรีย เพื่อศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำผ่านอยู่ในเกณฑ์น้ำบริโภคหรือไม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการ และเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ รวมทั้งเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนผู้ใช้น้ำ ว่าน้ำสะอาด ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเหมาะที่จะใช้อุปโภค บริโภค

1.2 วัตถุประสงค์

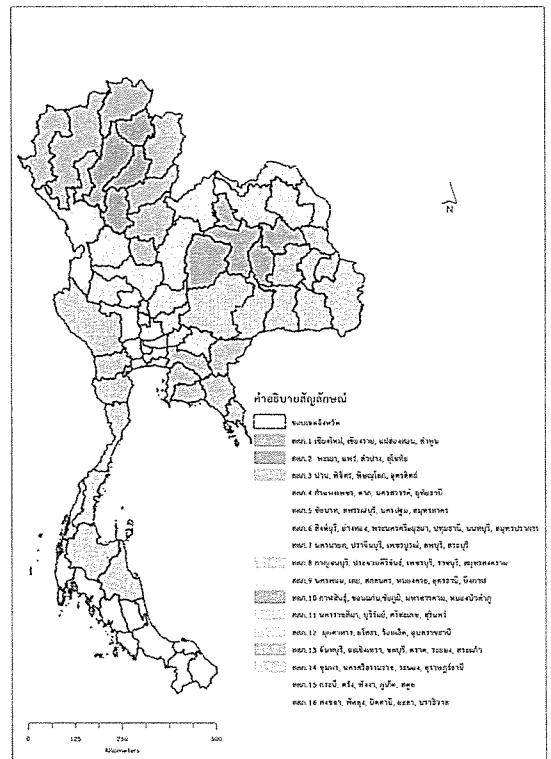
- 1) เพื่อศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการ
- 2) เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่ประชาชนใช้น้ำผ่านในการบริโภค โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคขององค์การอนามัยโลก (WHO)

1.3 พื้นที่เป้าหมาย

76 จังหวัด ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 ดังตารางที่ 1 และภาพที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16

ภูมิภาค	พื้นที่รับผิดชอบ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1	จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน และแม่ฮ่องสอน
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2	จังหวัดลำปาง แพร่ พะเยา และสุโขทัย
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3	จังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ พิจิตร และพิษณุโลก
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4	จังหวัดตาก กำแพงเพชร นครสวรรค์ และอุทัยธานี
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5	จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6	จังหวัดสิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และสมุทรปราการ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 7	จังหวัดสระบุรี ลพบุรี นครนายก ปราจีนบุรี และเพชรบูรณ์
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8	จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9	จังหวัดเลย อุดรธานีหนองคาย บึงกาฬ สกลนคร และนครพนม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10	จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร กาฬสินธุ์ และชัยภูมิ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11	จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12	จังหวัดมหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13	จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และสระแก้ว
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14	จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ชุมพร และระนอง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15	จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	จังหวัดพัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส



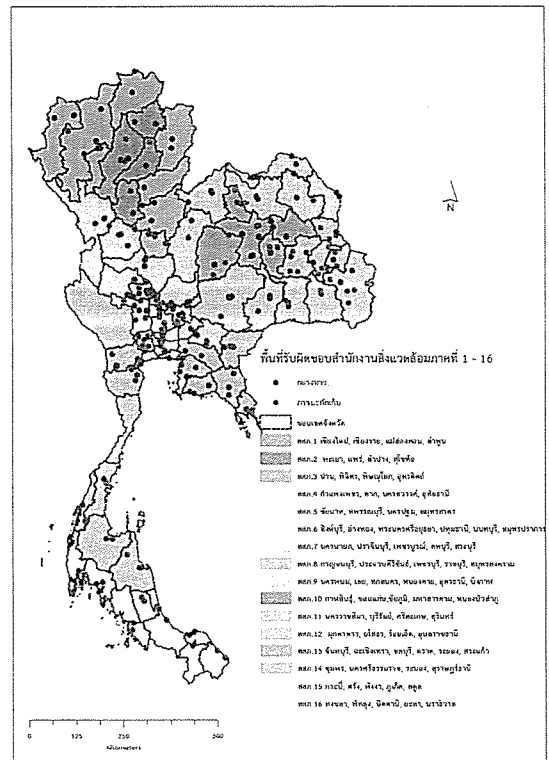
ภาพที่ 1 เขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

- 1) ทบทวนและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำ ข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำจากหน่วยรบต่าง ๆ ค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวน้ำ ให้ครอบคลุมพื้นที่เขตเมือง เขตชนบท และเขตอุตสาหกรรม จำนวน 248 สถานี ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 2
- 3) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง
- 4) ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ และวิเคราะห์คุณภาพน้ำภาคสนาม ช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 2558
- 5) วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำ ณ ห้องปฏิบัติการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค
- 6) สรุปผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 2 ข้อมูลจำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง ประเภทพื้นที่ และวิธีการเก็บตัวอย่าง จำแนกภูมิภาค

ภูมิภาค	สถานี	ประเภทพื้นที่	วิธีการเก็บ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1	10	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2	14	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3	9	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4	20	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5	20	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6	20	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 7	22	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8	8	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9	14	เขตชนบท, เขตเมือง	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10	26	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11	13	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12	27	เขตชนบท, เขตเมือง	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13	19	เขตชนบท, เขตเมือง, เขตอุตสาหกรรม	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14	10	เขตชนบท, เขตเมือง	กลางแจ้ง, ไม่ภาชนะ
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15	6	เขตชนบท, เขตเมือง	กลางแจ้ง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16	10	เขตชนบท, เขตเมือง	กลางแจ้ง



ภาพที่ 2 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวน้ำในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ประชาชนมีความมั่นใจในการใช้น้ำผิวน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค มากยิ่งขึ้น ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น
- 2) หน่วยงานและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำผิวน้ำ และใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการ เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำผิวน้ำอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภค

ภูมิภาค	พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์
สสภ.11	ความเป็นกรด-ด่าง, สารละลายยา, ความกระด้าง, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ตะกั่ว, โครเมียม, แคดเมียม, คลอไรด์, ไนเตรท, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, พัลลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย, นิคเกิล
สสภ.12	ความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, สารละลายยา, ความกระด้าง, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ตะกั่ว, โครเมียม, แคดเมียม, สารหนู, ซัลเฟต, คลอไรด์, ไนเตรท, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, พัลลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย, นิคเกิล
สสภ.13	ความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, สารละลายยา, ความกระด้าง, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ตะกั่ว, โครเมียม, แคดเมียม, คลอไรด์, ไนเตรท, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, พัลลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย, นิคเกิล
สสภ.14	ความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, สารละลายยา, ความกระด้าง, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ตะกั่ว, โครเมียม, แคดเมียม, สารหนู, คลอไรด์, ไนเตรท, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, นิคเกิล
สสภ.15	ความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, สารละลายยา, ความกระด้าง, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ตะกั่ว, โครเมียม, แคดเมียม, คลอไรด์, ไนเตรท, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, พัลลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย, นิคเกิล
สสภ.16	ความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, สารละลายยา, ความกระด้าง, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ตะกั่ว, โครเมียม, แคดเมียม, สารหนู, ไนเตรท, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย, พัลลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย, นิคเกิล

3.2 การเก็บตัวอย่าง

3.2.1 ภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง

ภาชนะบรรจุ แตกต่างกับตามวัตถุประสงค์ที่จะส่งตรวจซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- บรรจุตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีทั่วไป ภาชนะทำด้วยพลาสติกจำพวกโพลีเอทิลีนหรือโพลีโพรพิลีน ซึ่งมีจุลินทรีย์หรือฟอสฟอรัส ซึ่งจุลินทรีย์ฆ่าด้วยวิธีคูนิดเดียวกันและปิดได้สนิท
- บรรจุตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์โลหะหนัก ภาชนะทำด้วยพลาสติกพวกโพลีเอทิลีนหรือโพลีโพรพิลีน ซึ่งมีจุลินทรีย์ฆ่าด้วยวิธีคูนิดเดียวกัน
- บรรจุตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์แบคทีเรีย ภาชนะบรรจุเป็นขวดแก้ว หรือมุกแก้วที่ผ่านการล้างทำความสะอาด ฆ่าเชื้อให้แห้ง แล้วปิดจุกแก้วที่มีกระดาษอลูมิเนียมหุ้มไว้ (สำหรับจับเวลาเปิดขวด) บรรจุขวดลงในกระป๋องโลหะเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

อุปกรณ์และเครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม (วัดความเป็นกรด-ด่าง, เครื่องวัดความขุ่น) ชุดอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง (กรวยพลาสติก PE, สังกะสี, ฝูงจับ, ฝูงคำ, ฝูงมือยาง) และอุปกรณ์สำหรับหัตถ์คอดอกขวดเก็บตัวอย่าง (สก็อตเทปหรือกระดาษขาว กล่องใส่อุปกรณ์)

3.2.2 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างกลางแจ้ง เลือกพื้นที่โล่ง ห่างจากสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ สำหรับวางอุปกรณ์เก็บหรือติดตั้งอุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำผืน โดยเก็บตัวอย่างเมื่อฝนตกไปแล้วระยะหนึ่ง เมื่อเก็บน้ำผืนจนได้ปริมาณตามที่กำหนด ทำการเก็บรวบรวมน้ำผืนบรรจุในขวดเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างในภาชนะ มีวิธีการเก็บตัวอย่าง 2 แบบ คือ เก็บจากใต้น้ำหรือผืน ให้เก็บโดยใช้ภาชนะประจำห้องหรือตุ้มตักน้ำผืนที่จะทำการตรวจวิเคราะห์ ดังอุปกรณ์อย่างน้อย 2-3 ครั้ง ก่อนเทน้ำผืนลงในขวดบรรจุตัวอย่าง และเก็บจากผืนน้ำผืน ผืนน้ำหรือใต้น้ำที่มีใก้กอนใบ เก็บตัวอย่างด้วยวิธีเดียวกันกับการเก็บน้ำประปา (ถ้าก้นน้ำมีอุปกรณ์ติดไว้ เช่น เครื่องกรองน้ำ ให้ถอดออก) ทำความสะอาดก้นน้ำแล้วเปิดน้ำทิ้งไว้

ประมาณ 4-5 นาที ปิดก้นน้ำเซ็ดให้แห้ง นำเชื้อโรคโดยวิธีทำลิซุนแยกออกของเชื้อให้แห้งแล้วใช้เปลวไฟหลอดเปิดน้ำไหลแรง ๆ 1-2 นาที และเก็บตัวอย่างโดยเปิดน้ำให้ไหลตรงที่ซึ่งเป็นประจำ

3.2.3 การเก็บรักษาคุณภาพตัวอย่าง

การรักษาคุณภาพตัวอย่างน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะสมบัติของตัวอย่างน้ำในระหว่างที่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์ โดยรักษาคุณภาพตัวอย่างน้ำ ดังนี้

การแช่เย็นตัวอย่างน้ำที่อุณหภูมิ 4 ± 2 องศาเซลเซียส เพื่อลดหรือยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ซึ่งตรวจและคัดลอกการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี โดยวางขวดตัวอย่างน้ำผืนไว้ใกล้กลางถังน้ำ น้ำน้ำแข็งมาใส่ในถังใหม่จนจนถึงคอขวด ปิดฝาหลังและพันด้วยเทปการอบแห้ง

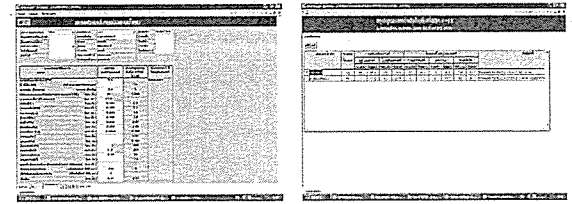
การเตรียมสารเคมีรักษาคุณภาพตัวอย่างน้ำ เพื่อป้องกันการตกตะกอนชั้นปริมาณสารที่ส่งตรวจวิเคราะห์ที่มีวากษณะ ป้องกันการตกตะกอนและยับยั้งการทำงานของจุลินทรีย์ โดยทั่วไปจะใช้ควบคู์กับการแช่เย็นตัวอย่างน้ำ

3.2.4 การส่งตัวอย่างมายังห้องปฏิบัติการ

นำตัวอย่างน้ำซึ่งบรรจุไว้ในกล่องแช่เย็นรักษาอุณหภูมิ 4 ± 2 องศาเซลเซียส กลับห้องปฏิบัติการและส่งตัวอย่างพร้อมใบส่งให้ห้องปฏิบัติการ

3.3 การประเมินผลคุณภาพน้ำ

ระบบฐานข้อมูลเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผืนเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผืนที่พัฒนาขึ้นใช้งานเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผืน ด้วยโปรแกรม Microsoft Access ระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลสถานีเก็บตัวอย่าง ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลสรุปสถานการณ์



ภาพที่ 3 แบบฟอร์มบันทึกตัวอย่างน้ำผืนและข้อมูลสรุปคุณภาพน้ำผืนในพื้นที่ สสภ.1 - 16

บทที่ 3
ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ

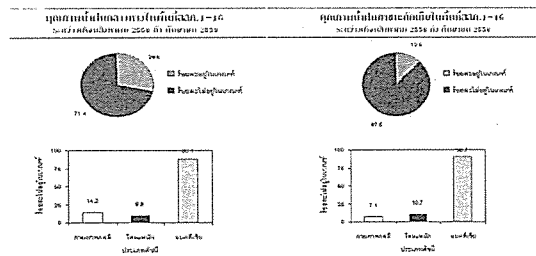
บทที่ 3 ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ

3.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำผืนในภาพรวม

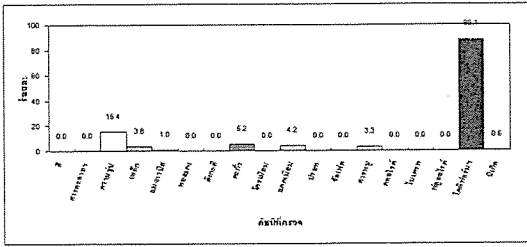
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผืน ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2558 จำนวน 248 ตัวอย่าง แบ่งออกเป็น น้ำผืนกลางหาว จำนวน 192 ตัวอย่าง และน้ำผืนในภาชนะกักเก็บ จำนวน 56 ตัวอย่าง พบว่า ทั้งน้ำผืนกลางหาวและน้ำผืนในภาชนะกักเก็บ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

น้ำผืนกลางหาว พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 55 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 28.6 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 137 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 71.4 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 88.1 รองลงมาปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 14.2 และปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 9.9 ดังนั้นพื้นที่ที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 88.1 ความขุ่น ร้อยละ 15.4 ตะกั่ว ร้อยละ 5.2 แคดเมียม ร้อยละ 4.2 เหล็ก ร้อยละ 3.8 สารหนู ร้อยละ 3.3 แมงกานีส ร้อยละ 1.0 และนิคเกิล ร้อยละ 0.6

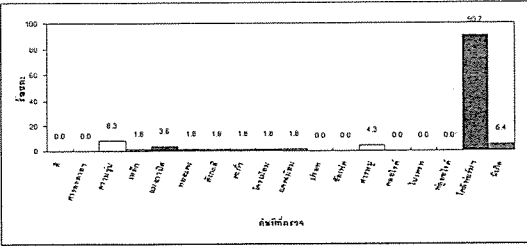
น้ำผืนในภาชนะกักเก็บ พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 12.5 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 49 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 87.5 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 90.7 รองลงมาปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 10.7 และปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 7.1 ดังนั้นพื้นที่ที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 90.7 ความขุ่น ร้อยละ 8.3 นิคเกิล ร้อยละ 5.4 สารหนู ร้อยละ 4.3 แมงกานีส ร้อยละ 3.6 เหล็ก ร้อยละ 1.8 ทองแดง ร้อยละ 1.8 สังกะสี ร้อยละ 1.8 ตะกั่ว ร้อยละ 1.8 โครเมียม ร้อยละ 1.8 และแคดเมียม ร้อยละ 1.8



ภาพที่ 4 กราฟคุณภาพน้ำผืนกลางหาวและน้ำผืนในภาชนะกักเก็บในภาพรวม

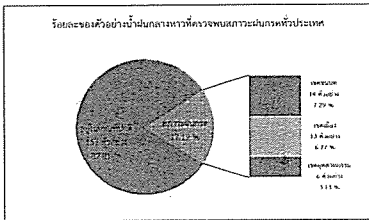


ภาพที่ 5 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวในภาพรวม

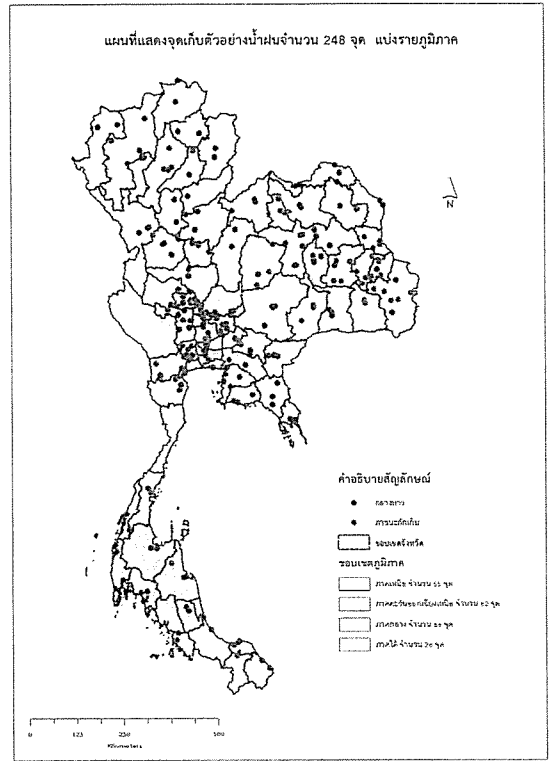


ภาพที่ 6 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนทางชนบทในภาพรวม

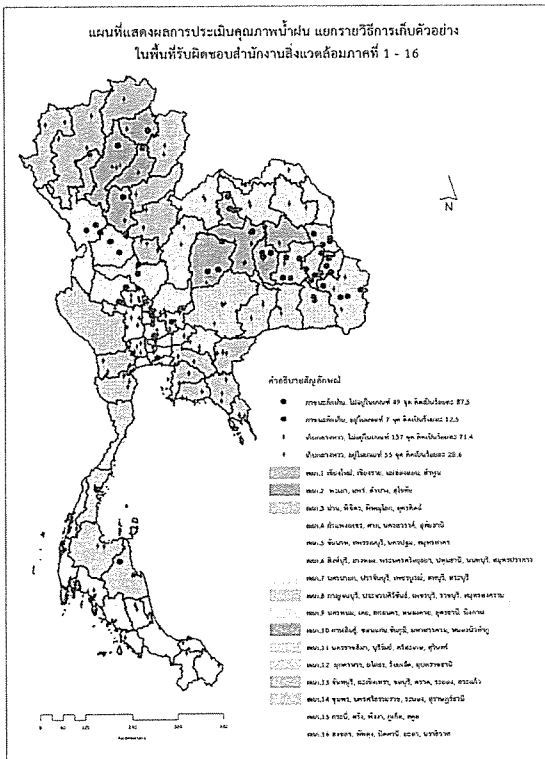
ผลการประเมินสภาวะฝนกรดโดยวิเคราะห์เฉพาะข้อมูลน้ำฝนกลางหาวจำนวน 192 ตัวอย่าง พบว่าค่าความเป็นกรด - ด่าง อยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 159 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 82.81 อยู่ในเกณฑ์ฝนกรดจำนวน 33 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 17.19



ภาพที่ 7 กราฟร้อยละสภาวะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในภาพรวม



ภาพที่ 8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำฝนจำนวน 248 จุด แบ่งรายภูมิภาค



ภาพที่ 9 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝน แยกรายวิธีการเก็บตัวอย่าง

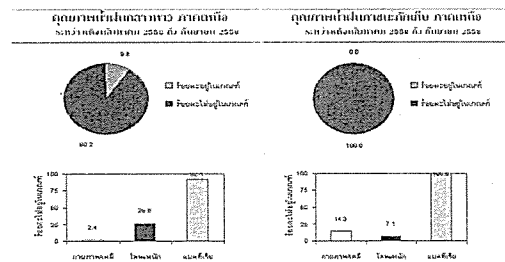
3.2 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนรายภูมิภาค

3.2.1 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนภาคเหนือ

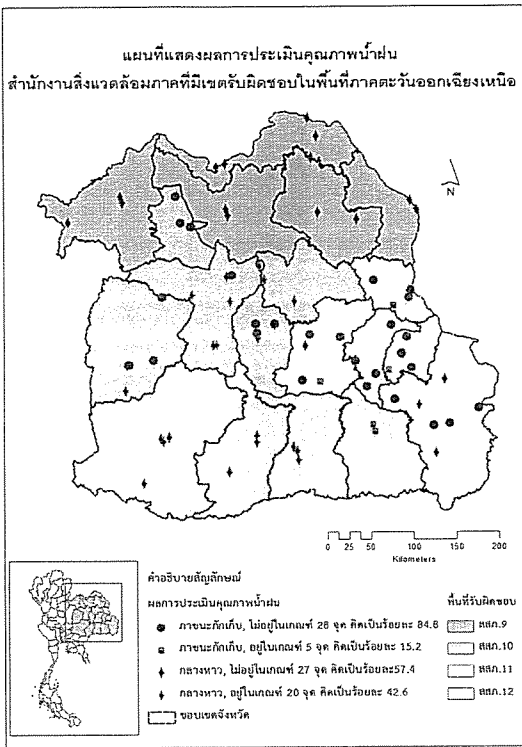
ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนภาคเหนือ จำนวน 55 ตัวอย่าง แบ่งออกเป็นน้ำฝนกลางหาวจำนวน 41 ตัวอย่าง และน้ำฝนในลักษณะกักเก็บ จำนวน 14 ตัวอย่าง พบว่า ทั้งน้ำฝนกลางหาว และน้ำฝนในลักษณะกักเก็บ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

น้ำฝนกลางหาว พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 9.8 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 37 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 90.2 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 92.1 รองลงมาปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 26.8 และปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 2.4 ดัชนีบ่งชี้ที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 92.1 ตะกั่ว ร้อยละ 17.1 แคดเมียม ร้อยละ 14.6 เหล็ก ร้อยละ 9.8 สารหนู ร้อยละ 7.7 แมงกานีส ร้อยละ 4.9 และความขุ่น ร้อยละ 2.4

น้ำฝนในลักษณะกักเก็บ พบว่าคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 14 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 100.0 รองลงมาปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 14.3 และปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 7.1 ดัชนีบ่งชี้ที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ความขุ่น ร้อยละ 14.3 และสังกะสี ร้อยละ 7.1

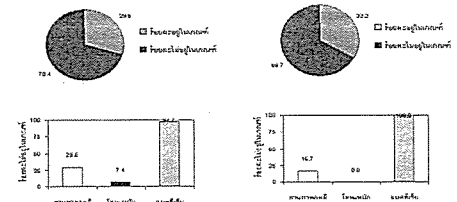


ภาพที่ 10 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในลักษณะกักเก็บภาคเหนือ

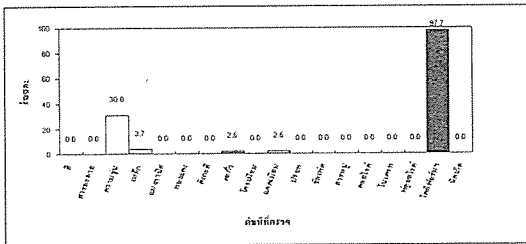


ภาพที่ 19 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

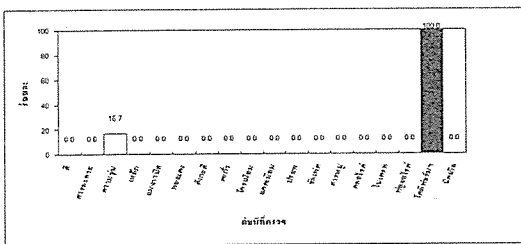
3.2.3 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนภาคกลางและภาคตะวันออก
ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนภาคกลางและภาคตะวันออก จำนวน 87 ตัวอย่าง แบ่งออกเป็นน้ำฝนกลางหาว จำนวน 81 ตัวอย่าง และน้ำฝนในภาวะวิกฤต จำนวน 6 ตัวอย่าง พบว่า ทั้งน้ำฝนกลางหาว และน้ำฝนในภาวะวิกฤต คุณภาพน้ำส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้
น้ำฝนกลางหาว พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 24 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 29.6 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 57 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 70.4 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 97.7 รองลงมาปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 29.6 และปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 7.4 ดัชนีบ่งชี้ที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 97.7 ความขุ่น ร้อยละ 30.8 เหล็ก ร้อยละ 3.7 ตะกั่ว ร้อยละ 2.5 และแคดเมียม ร้อยละ 2.5
น้ำฝนในภาวะวิกฤต พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 33.3 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 100.0 รองลงมาปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 16.7 ดัชนีบ่งชี้ที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ความขุ่น ร้อยละ 16.7



ภาพที่ 20 กราฟคุณภาพน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาวะวิกฤตภาคกลางและภาคตะวันออก

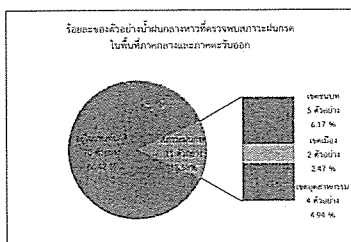


ภาพที่ 21 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนกลางหาวภาคกลางและภาคตะวันออก

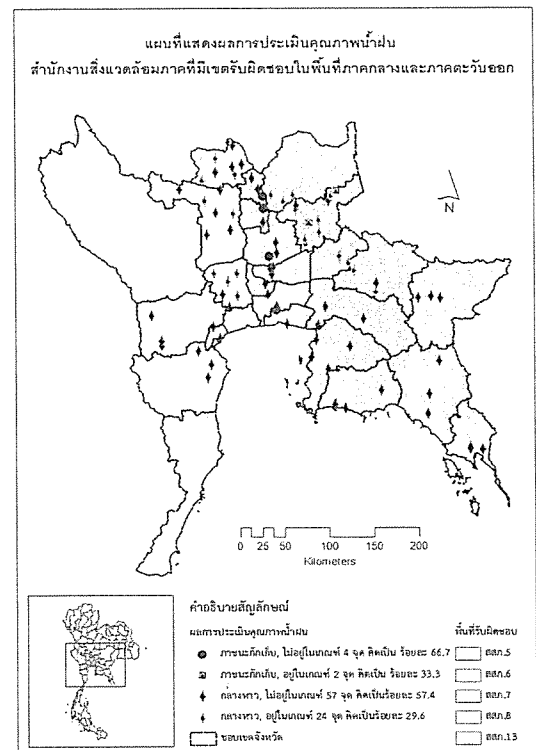


ภาพที่ 22 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำฝนภาวะวิกฤตภาคกลางและภาคตะวันออก

ผลการประเมินผลการฝนกรด โดยวิเคราะห์เฉพาะข้อมูลน้ำฝนกลางหาว จำนวน 81 ตัวอย่าง พบว่า ค่าความเป็นกรด - ด่าง อยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 70 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 86.42 อยู่ในเกณฑ์ฝนกรดจำนวน จำนวน 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 13.58



ภาพที่ 23 กราฟร้อยละสถานะฝนกรด จากน้ำฝนกลางหาวในภาคกลางและภาคตะวันออก



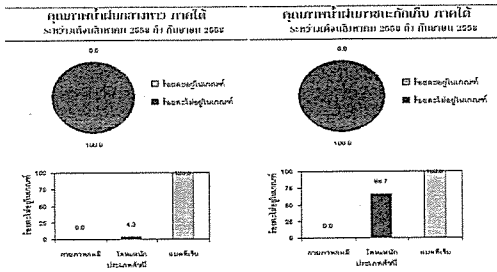
ภาพที่ 24 ผลการประเมินคุณภาพน้ำฝนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก

3.2.4 สถานการณ์คุณภาพน้ำผืนภาคใต้

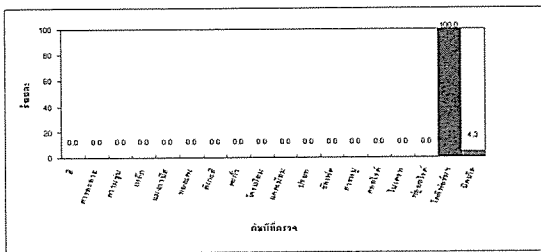
ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผืนภาคใต้ จำนวน 26 ตัวอย่าง แบ่งออกเป็นน้ำผืนกลางหา จำนวน 23 ตัวอย่าง และน้ำผืนในลักษณะกักเก็บ จำนวน 3 ตัวอย่าง พบว่า น้ำผืนกลางหา และน้ำผืนใน ลักษณะกักเก็บ คุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ดังนี้

น้ำผืนกลางหา พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 100.0 รองลงมา ปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 4.3 ดัชนีบีโอดีที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภท โคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 100.0 และนิเตริต ร้อยละ 4.3

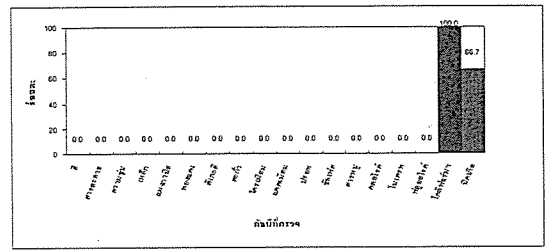
น้ำผืนในลักษณะกักเก็บ พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย ร้อยละ 100.0 รองลงมาปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 66.7 ดัชนีบีโอดีที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 100.0 และนิเตริต ร้อยละ 66.7



ภาพที่ 25 กราฟคุณภาพน้ำผืนกลางหาและน้ำผืนในลักษณะกักเก็บภาคใต้

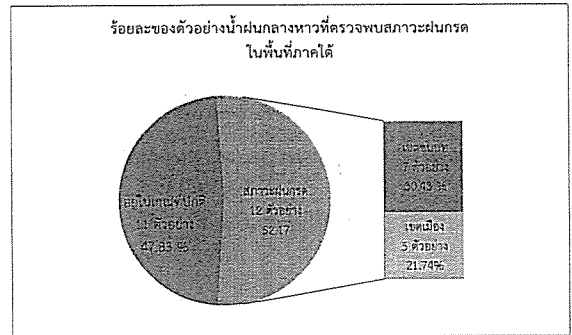


ภาพที่ 26 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำผืนกลางหาภาคใต้

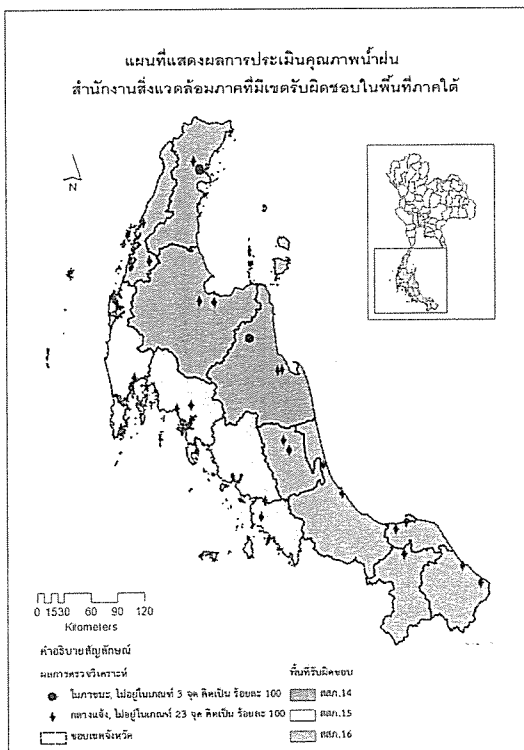


ภาพที่ 27 กราฟร้อยละของดัชนีที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ของน้ำผืนลักษณะกักเก็บภาคใต้

ผลการประเมินสถานะผืนกรดโดยวิเคราะห์เฉพาะข้อมูลน้ำผืนกลางหาจำนวน 23 ตัวอย่าง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 47.83 อยู่ในเกณฑ์ผืนกรด จำนวน 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 52.17



ภาพที่ 28 กราฟร้อยละสถานะผืนกรด จากน้ำผืนกลางหาในภาคใต้



ภาพที่ 29 ผลการประเมินคุณภาพน้ำผืนน้ำผืนบางถึงแนวคลองภาคใต้ที่มีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ภาคใต้

3.3 ปัญหาคุณภาพน้ำผืนที่สำคัญ

3.3.1 ภาคเหนือ

ปัญหาคุณภาพน้ำผืนที่สำคัญของภาคเหนือคือปัญหาด้านโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม สารหนู เหล็ก แมงกานีส และสังกะสี ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 4 - 1)

เขตชนบท ประเภ่น้ำผืนกลางหา ตรวจพบ ตะกั่ว ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด จำนวน 3 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.05 - 0.74 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดน่าน พิจิตร และอุตรดิตถ์ รองลงมา แคดเมียม จำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.008 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดน่าน และพิจิตร สารหนู จำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.018 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดน่านและอุตรดิตถ์ เหล็กและแมงกานีส จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.57, 0.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ที่จังหวัดอุทัยธานี ประเภ่น้ำผืนในลักษณะกักเก็บ ตรวจพบ สังกะสี จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 4.4228 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดตาก

เขตเมือง เฉพาะประเภ่น้ำผืนกลางหา ตรวจพบ ตะกั่วและแคดเมียม ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มากที่สุด จำนวน 3 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.145 - 0.195 และ 0.012 - 0.024 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ที่จังหวัดน่าน พิจิตรและอุตรดิตถ์ รองลงมา เหล็ก จำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4174 - 1.3283 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดตากและอุทัยธานี และสารหนู จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.018 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดพิจิตร

เขตอุตสาหกรรม เฉพาะประเภ่น้ำผืนกลางหา ตรวจพบ เหล็กและแมงกานีส ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 1.6914 และ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ที่จังหวัดกำแพงเพชร ตะกั่วและแคดเมียม จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.092 และ 0.007 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ที่จังหวัดพิจิตร

ปัญหาผืนกรดในน้ำผืนกลางหา (รายละเอียดดังตารางที่ 4 - 2)
เขตเมืองตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 5.48 ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน และเขตอุตสาหกรรมตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 5.40 ที่จังหวัดลำปาง

3.3.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปัญหาคุณภาพน้ำผืนที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือปัญหาด้านโลหะหนัก ได้แก่ แมงกานีส เหล็ก ตะกั่ว ทองแดง โครเมียม แคดเมียม สารหนู และนิเตริต ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 4 - 1)

เขตชนบท เฉพาะประเภ่น้ำผืนในลักษณะกักเก็บ ตรวจพบ สารหนู ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.012 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดอุบลราชธานี

เขตเมือง เฉพาะประเภ่น้ำผืนกลางหา ตรวจพบ ตะกั่ว ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.067 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดมุกดาหาร

เขตอุตสาหกรรม เฉพาะประเภ่น้ำผืนในลักษณะกักเก็บ ตรวจพบ แมงกานีส ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด จำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.121 - 1.115 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดชัยภูมิ และขอนแก่น รองลงมา เหล็ก ทองแดง ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม สารหนู และนิเตริต จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 1.168, 1.081, 0.182, 0.096, 0.0934, 0.098 และ 0.183 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ที่จังหวัดชัยภูมิ

ปัญหาฝนกรดในน้ำฝนกลางหาว (รายละเอียดดังตารางที่ 4 - 2)
 เขตชนบทตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าค่าอยู่ในช่วง 5.55 - 4.78 ที่จังหวัดนครพนม อุดรธานี เขตเมืองตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 5 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.04 - 5.57 ที่จังหวัดนครพนม นongคาย ชัยภูมิหนองบัวลำภู สกลนคร และเขตอุตสาหกรรม ตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 5.18 ที่จังหวัดชัยภูมิ

3.3.3 ภาคกลางและภาคตะวันออก

ปัญหาคุณภาพน้ำฝนที่สำคัญของภาคกลางและภาคตะวันออก คือปัญหาด้านโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม เหล็ก และตะกั่ว ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 4 - 1)

เขตชนบท เฉพาะประเภทน้ำฝนกลางหาว ตรวจพบ เหล็ก ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.469 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดปทุมธานี

เขตเมือง เฉพาะประเภทน้ำฝนกลางหาว ตรวจพบ แคดเมียม ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มากที่สุดจำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006 - 0.08399 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดระยอง และชัยนาท รองลงมา ตะกั่ว จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดจันทบุรี

เขตอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทน้ำฝนกลางหาว ตรวจพบ เหล็ก ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มากที่สุดจำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.337 - 0.66 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจันทบุรี รองลงมา ตะกั่ว จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดจันทบุรี

ปัญหาฝนกรดในน้ำฝนกลางหาว (รายละเอียดดังตารางที่ 4 - 2)

เขตชนบทตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 5 ตัวอย่าง ค่าอยู่ในช่วง 4.00 - 5.00 ที่จังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม และสระบุรี เขตเมืองตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 2 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.00 - 5.50 ที่จังหวัดสุพรรณบุรีและปราจีนบุรี และเขตอุตสาหกรรมตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 4 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 4.00 - 5.50 ที่จังหวัดปราจีนบุรี สระบุรีและสมุทรปราการ

3.3.4 ภาคใต้

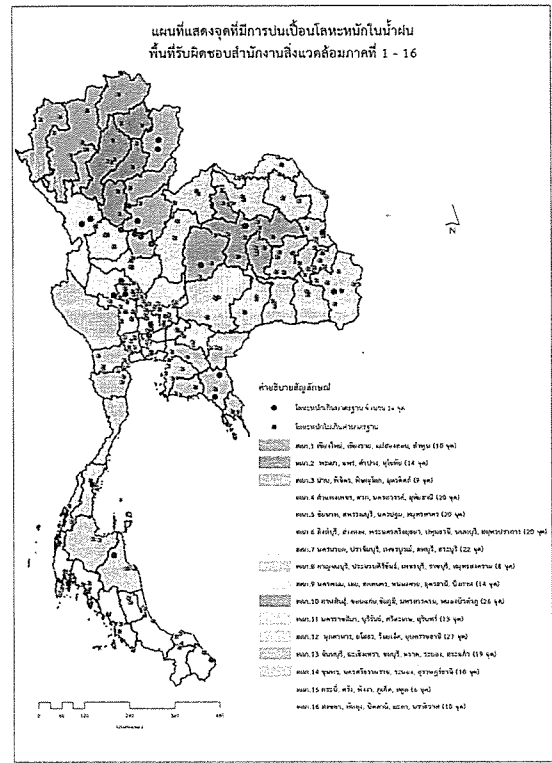
ปัญหาคุณภาพน้ำฝนที่สำคัญของภาคใต้ คือปัญหาด้านโลหะหนัก ได้แก่ นิกเกิล ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 4 - 1)

เขตชนบท ประเภทน้ำฝนกลางหาว ตรวจพบ นิกเกิล ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.161 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดนราธิวาส และประเภทน้ำฝนในลักษณะกักเก็บ ตรวจพบ นิกเกิล ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.11 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดชุมพร

เขตเมือง เฉพาะประเภทน้ำฝนในลักษณะกักเก็บ ตรวจพบ นิกเกิล ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

ปัญหาฝนกรดในน้ำฝนกลางหาว (รายละเอียดดังตารางที่ 4 - 2)

เขตชนบทตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 7 ตัวอย่าง ค่าอยู่ในช่วง 5.00 - 5.49 ที่จังหวัดสงขลา พังงา สตูล พัทลุง ปัตตานี ยะลาและนราธิวาส เขตเมืองตรวจพบค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.6 จำนวน 5 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 4.98 - 5.00 ที่จังหวัดภูเก็ต พัทลุง ปัตตานี ยะลาและนราธิวาส



ภาพที่ 30 จุดที่มีการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำฝนพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16

ตารางที่ 5 สรุปปัญหาคุณภาพน้ำฝนรายภูมิภาคด้านโลหะหนัก

ภูมิภาค	พื้นที่	ประเภทน้ำฝน	ดัชนีที่มีปัญหา	จำนวนตัวอย่าง	ค่าที่ตรวจพบ (mg/L)	จังหวัด			
เหนือ	ชนบท	กลางหาว	เหล็ก	1	0.57	พิจิตร			
			แมงกานีส	1	0.24	อุทัยธานี			
			ตะกั่ว	3	0.05 - 0.74	น่าน, พิจิตร, อุตรดิตถ์			
			แคดเมียม	2	0.008	น่าน, พิจิตร			
			สารหนู	2	0.018	น่าน, อุตรดิตถ์			
			ในภาชนะกักเก็บ	สังกะสี	1	4.4228	ตาก		
	เมือง	กลางหาว	เหล็ก	2	0.4174 - 1.3283	ตาก, อุทัยธานี			
			ตะกั่ว	3	0.145 - 0.195	น่าน, พิษณุโลก, พิจิตร			
			แคดเมียม	3	0.012 - 0.024	น่าน, พิษณุโลก, พิจิตร			
			สารหนู	1	0.018	น่าน			
			อุตสาหกรรม	กลางหาว	เหล็ก	1	1.6914	กำแพงเพชร	
					แมงกานีส	1	0.15	กำแพงเพชร	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ชนบท	ในภาชนะกักเก็บ	สารหนู	1	0.012	อุบลราชธานี			
			ตะกั่ว	1	0.067	มุกดาหาร			
	เมือง	กลางหาว	เหล็ก	1	1.168	ชัยภูมิ			
			แมงกานีส	2	0.121 - 1.115	ชัยภูมิ, ขอนแก่น			
			ทองแดง	1	1.081	ชัยภูมิ			
			ตะกั่ว	1	0.182	ชัยภูมิ			
			โครเมียม	1	0.096	ชัยภูมิ			
			แคดเมียม	1	0.0934	ชัยภูมิ			
			สารหนู	1	0.098	ชัยภูมิ			
			นิกเกิล	1	0.183	ชัยภูมิ			
			กลาง	ชนบท	กลางหาว	เหล็ก	1	0.469	ประจวบคีรีขันธ์
						ตะกั่ว	1	0.15	จันทบุรี
เมือง	กลางหาว	แคดเมียม	2	0.006 - 0.08399	ระยอง, ชัยนาท				
		เหล็ก	2	0.337 - 0.66	พระนครศรีอยุธยา, จันทบุรี				
		ตะกั่ว	1	0.09	จันทบุรี				
ใต้	ชนบท	กลางหาว	นิกเกิล	1	0.161	นราธิวาส			
			ในภาชนะกักเก็บ	นิกเกิล	1	0.11	ชุมพร		
			เมือง	ในภาชนะกักเก็บ	นิกเกิล	1	0.04	นครศรีธรรมราช	

ตารางที่ 6 สรุปปัญหาคุณภาพน้ำฝนรายภูมิภาคตั้งแต่เริ่มมีการเกิดสภาวะฝนกรด

ภูมิภาค	พื้นที่	ประเภทน้ำฝน	จำนวนตัวอย่าง	ค่าที่ตรวจพบ	จังหวัด
เหนือ	เมือง	กลางหาว	1	5.48	แม่ฮ่องสอน
	อุตสาหกรรม	กลางหาว	1	5.40	ลำปาง
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ชนบท	กลางหาว	2	4.78	นครพนม
	เมือง	กลางหาว	5	5.04 - 5.46	หนองคาย, ชัยภูมิ, นครพนม, หนองบัวลำภู
			อุตสาหกรรม	กลางหาว	1
กลาง	ชนบท	กลางหาว	5	4.00 - 5.00	สุพรรณบุรี, นครปฐม, สระบุรี
			เมือง	กลางหาว	2
	อุตสาหกรรม	กลางหาว	4	4.00 - 5.50	สมุทรปราการ
ใต้	ชนบท	กลางหาว	7	5.00 - 5.49	สตูล, พังงา, พัทลุง, สงขลา, ยะลา, ปัตตานี, นราธิวาส
			เมือง	กลางหาว	5

3.4 สรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝนในภาพรวมทั้งประเทศ จำนวน 248 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นน้ำฝนกลางหาว จำนวน 192 ตัวอย่าง และน้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ จำนวน 56 ตัวอย่าง พบว่าคุณภาพน้ำฝนกลางหาวส่วนใหญ่มีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 71.4 โดยมีปัญหาด้านแบคทีเรียมากที่สุด ร้อยละ 88.1 รองลงมา

ปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 14.2 และปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 9.9 ส่วนน้ำฝนในภาพขณะตกเก็บพบว่าคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 87.5 โดยมีปัญหาด้านแบคทีเรียมากที่สุด ร้อยละ 90.7 รองลงมาปัญหาด้านโลหะหนัก ร้อยละ 10.7 และปัญหาด้านกายภาพ/เคมี ร้อยละ 7.1 นอกจากนี้ยังตรวจพบปนเปื้อนในน้ำฝนกลางหาว ร้อยละ 16.67

ดัชนีชี้วัดที่มีปัญหาของน้ำฝนกลางหาว เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แคลเซียมประภคโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 88.1 ความขุ่น ร้อยละ 15.4 ตะกั่ว ร้อยละ 5.2 แคดเมียม ร้อยละ 4.2 เหล็ก ร้อยละ 3.8 สารหนู ร้อยละ 3.3 และ นิกเกิล ร้อยละ 0.6 ดัชนีชี้วัดที่มีปัญหาของน้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แคลเซียมประภคโคลิฟอร์มทั้งหมด ร้อยละ 90.7 ความขุ่น ร้อยละ 8.3 นิกเกิล ร้อยละ 5.4 สารหนู ร้อยละ 4.3 แมงกานีส ร้อยละ 3.6 เหล็ก ร้อยละ 1.8 ทองแดง ร้อยละ 1.8 สังกะสี ร้อยละ 1.8 ตะกั่ว ร้อยละ 1.8 โครเมียม ร้อยละ 1.8 และแคดเมียม ร้อยละ 1.8

จะเห็นได้ว่าคุณภาพน้ำฝนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านแบคทีเรีย รองลงมาด้านกายภาพ/เคมี ดัชนีชี้วัดนี้ได้แก่ แคลเซียมประภคโคลิฟอร์มทั้งหมด และความขุ่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ S.E.Abbott et al. (2004) as cited in S.E.Abbott et al. (2006) ที่ระบุว่าในอากาศโดยทั่วไปมีแบคทีเรียปนเปื้อนอยู่แล้ว จึงสามารถตรวจพบค่าแบคทีเรียในน้ำฝนได้ ซึ่งดัชนีชี้วัดสองสามรายการดังกล่าวมักพบก่อนนำไปใช้อุปโภคบริโภคโดยกระบวนการดื่ม กรอง หรือเติมคลอรีน ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับปัญหาด้านโลหะหนัก อย่างไรก็ตามจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 248 ตัวอย่าง พบว่าคุณภาพน้ำมีปัญหาด้านโลหะหนัก จำนวน 25 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 10.08 โดยน้ำฝนกลางหาว มีปัญหาด้านโลหะหนัก จำนวน 19 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 9.9 และน้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ มีปัญหาด้านโลหะหนัก จำนวน 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 10.71 จะเห็นได้ว่ามีน้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ มีปัญหาด้านโลหะหนักจำนวนสัดส่วนร้อยละใกล้เคียงกัน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนเพื่อการพยากรณ์แนวโน้มที่ปรากฏในภาพรวมภาคเหนือ สรุปได้ดังนี้

ภาคเหนือ

น้ำฝนกลางหาวพบว่า มีปัญหา ตะกั่ว แคดเมียม เหล็ก แมงกานีส และสารหนู โดยตรวจพบดัชนีชี้วัดทั้งหมด 5 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ อุทริลิด และพิษณุโลก ทั้งในเขตชนบท เมือง และอุตสาหกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.05 - 0.74 มิลลิกรัมต่อลิตร ตรวจพบแคดเมียมที่จังหวัดน่าน พิษณุ และพิษณุโลก ทั้งเขตชนบท เมือง และอุตสาหกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.007 - 0.024 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ตะกั่ว และแคดเมียม ดังกล่าวพบเป็นอันดับสองจากการตรวจ เนื่องจากถูกเก็บตัวอย่างน้ำฝนอยู่ในลักษณะที่มีรังสีสูงจึงไปมา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jaradat QM et al.(2004), Samara C. and Youso D.(2005), Tokalioğlu Ş. and Kartal Ş.(2006), and Shah M.H. and Shaheen N. (2007) ที่ระบุว่า Cd-Pb มาจากยานพาหนะซึ่งเป็นกระบวนการจราจร เครื่องยนต์ (ไอเสีย) สอดคล้องกับปริมาณตะกั่วที่ตกค้างในบรรยากาศโดยทั่วไปที่พบในน้ำฝน และงานวิจัยของ พิษณุโลก เรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำฝนบนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติภูเพียง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2558) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าน้ำฝนบนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง สอดคล้องกับข้อมูลของจังหวัดน่าน พิษณุ อุทริลิด และพิษณุโลก ที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งทางธรรมชาติและทางธรรมชาติ มีนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมทั้งจำนวนภาค ตรวจพบเหล็ก ที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ดง และ

ภาคกลางและภาคตะวันออก

น้ำฝนกลางหาว พบว่า มีปัญหา เหล็ก แคดเมียม และตะกั่ว โดยตรวจพบแคดเมียมที่จังหวัดระยอง ชลบุรี ในพื้นที่เขตเมือง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006 - 0.08399 มิลลิกรัมต่อลิตร ตรวจพบเหล็ก ที่จังหวัดจันทบุรี ในพื้นที่เขตเมือง และอุตสาหกรรม มีค่าเท่ากับ 0.015 และ 0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ทั้งนี้แคดเมียมและตะกั่ว มาจากการจราจร และแหล่งอุตสาหกรรม สอดคล้องเช่นเดียวกับน้ำฝนภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสอดคล้องกับข้อมูลของจังหวัดระยอง ชลบุรี และจันทบุรี ที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งเชิงนิเวศ ท่องเที่ยวทางทะเลและผจญภัย มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมทั้งจำนวนภาค ตรวจพบเหล็ก ที่จังหวัดปทุมธานี ในพื้นที่เขตชนบท มีค่าเท่ากับ 0.469 มิลลิกรัมต่อลิตร พบเป็นอันดับสองจากการติดตามธรรมชาติ สอดคล้องเช่นเดียวกับน้ำฝนกลางหาวภาคเหนือ และสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดที่ประชาชนในจังหวัดน่านมีอาชีพหลัก คือ ทานา เพราะปลูกไม่ผล ไม้ยืนต้น และพืชผัก

ภาคใต้

น้ำฝนกลางหาว พบว่า มีปัญหามิถิล ที่จังหวัดบราซอวาล ในพื้นที่เขตชนบท มีค่าเท่ากับ 0.161 มิลลิกรัมต่อลิตร

น้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ พบว่า มีปัญหามิถิล ที่จังหวัดชุมพร ในพื้นที่เขตชนบท มีค่าเท่ากับ 0.11 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ในพื้นที่เขตเมือง มีค่าเท่ากับ 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้น้ำฝนกลางหาวและน้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ พบเป็นนิกเกิล จากผู้ปล่อยของจากการจราจร และจากดินตามธรรมชาติ สอดคล้องกับการวิจัยของ Li et al. (2004), Shah M.H. and Shaheen N. (2007) ที่ระบุว่า นิกเกิล มาจากการจราจร และสอดคล้องกับการวิจัยของ Lu Z. et al.(2010), Xia X. et al. (2011), Li X. and Feng L.(2012) ที่ระบุว่า นิกเกิล มาจากดินตามธรรมชาติ และสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดที่ประชาชนในจังหวัดน่านมีอาชีพหลักคือ เกษตรกรรม

3.5 ข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันแม้ว่าความเจริญด้านการชลประทาน ด้านการประปา จะกระจายเข้าไปสู่ประชาชนทั่วไป แต่ก็ยังมีครอบครัวประชาชนทุกคนในประเทศ ประกอบกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของชุมชน ทำให้ความต้องการใช้น้ำสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบริการสุขภาพในครัวเรือน แต่เนื่องจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดความแห้งแล้งในหลายพื้นที่ การขาดการจัดการทรัพยากรน้ำที่ต่อเนื่องและการระดมพลังสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำตามธรรมชาติไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้เหมือนดังในอดีต เกิดความไม่สมดุลระหว่างปริมาณน้ำและผู้ใช้เข้าเป็นความเสียหายแก่คนป่าและคนบ้านและแจ้งเจ้าหน้าที่ใช้ทรัพยากรน้ำไปประกอบการที่ประชาชนสามารถเก็บน้ำฝนไว้ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ด้วยตัวเอง เป็นทางเลือกในการลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการขาดแคลนน้ำ โดยไม่ต้องพึ่งพาการดำเนินการจากภาครัฐที่หวั่นไหวและงบประมาณจำนวนมาก แต่อาจผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนกลับพบว่า ร้อยละ 71.4 จากตัวอย่างน้ำฝนกลางหาว จำนวน 192 ตัวอย่าง ตรวจพบว่าคุณภาพน้ำมีปัญหาด้านโลหะหนักเพื่อการบริโภค ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำฝน มาจากมลพิษทางอากาศที่เพิ่มขึ้นได้ ปริมาณผู้ปล่อยของชนิดนี้ แคลเซียมในอากาศ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ โลหะหนัก เป็นผลจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง และภาคการเกษตรเชิงพาณิชย์รวมทั้งการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนคุณภาพน้ำฝน และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อประชาชนที่อุปโภคบริโภคน้ำฝน โดยแบ่งออกเป็นสองด้านคือ

ด้านแหล่งเพช ทั้งเขตชนบท เมือง และอุตสาหกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.4174 - 1.6914 มิลลิกรัมต่อลิตร ตรวจพบแมงกานีส ที่จังหวัดอุตรดิตถ์ และกำแพงเพชร ในเขตชนบท และอุตสาหกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.15 - 0.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เหล็กและแมงกานีส ดังกล่าวพบเป็นอันดับสองจากการติดตามธรรมชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Huang S. et al. (2009) ที่ระบุว่า เหล็กและแมงกานีส พบในดินตามธรรมชาติ ซึ่งพบได้ในดินหรือหินส่วนใหญ่เป็นหลัก สอดคล้องกับงานวิจัยของอิตติพันธ์ ทวีฤกษ์ (2556) ที่ระบุว่า แหล่งที่มาของเหล็กและแมงกานีส มาจากการธรรมชาติ และสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานจังหวัดที่ประชาชนในจังหวัดตาก อุทัยธานี และกำแพงเพชร มีอาชีพหลัก คือ ทานา ทำไร่ เพราะปลูกพืชผักผลไม้ ตรวจพบสารหนู ที่จังหวัดตาก อุตสาหกรรม และเมือง มีค่าเท่ากับ 0.018 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ สารหนู และสังกะสี พบเป็นอันดับสองจากการติดตามการเกษตร เนื่องจากสารหนู และสังกะสี สามารถพบได้ในยาฆ่าแมลง สารกำจัดศัตรูพืช หรือแม้แต่สารเคมีสำหรับบำรุงดิน โดยโลหะหนักทั้งสองชนิด สามารถพบได้ในดินเช่นกัน (วิมลรัตน์ กัญญา, 2549) สอดคล้องกับงานวิจัยของอิตติพันธ์ ทวีฤกษ์ (2556) ที่ระบุว่า สังกะสีและสารหนู มาจากเกษตรกรรม และสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานจังหวัดน่าน และอุตรดิตถ์ที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรกรรม

น้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ ตรวจพบสังกะสี ที่จังหวัดตาก ในพื้นที่เขตชนบท มีค่าเท่ากับ 4.4228 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นอันดับสองจากการติดตามการเกษตร สอดคล้องเช่นเดียวกับน้ำฝนกลางหาวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

น้ำฝนกลางหาว พบว่า มีปัญหามิถิล ที่จังหวัดน่าน ในพื้นที่เขตเมือง มีค่าเท่ากับ 0.067 มิลลิกรัมต่อลิตร สาเหตุเนื่องจากผู้ปล่อยของทั้งปวงจากการจราจร สอดคล้องเช่นเดียวกับน้ำฝนกลางหาวภาคเหนือ และสอดคล้องกับข้อมูลจังหวัดที่ประกอบกิจการจราจรในเขตเมืองภาคเหนือ

น้ำฝนในภาพขณะตกเก็บ พบว่า มีปัญหา แมงกานีส เหล็ก ทองแดง ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม นิกเกิล และสารหนู โดยตรวจพบแมงกานีส ที่จังหวัดขอนแก่น ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.121 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้แมงกานีสที่พบมาจากแหล่งอุตสาหกรรมเนื่องจากถูกเก็บตัวอย่างอยู่ใกล้โรงงานทำเยื่อกระดาษสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shah M.H. and Shaheen N. (2007) ที่ระบุว่า Mn-Fe มาจากอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ค่อนข้างหลากหลาย หรืองานวิจัยของ Joshi U.M. et al.(2009) ที่ระบุว่าแมงกานีสส่วนใหญ่จะถูกนำมาใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรมตรวจพบสารหนู ที่จังหวัดอุบลราชธานี ในพื้นที่เขตชนบท มีค่าเท่ากับ 0.012 มิลลิกรัมต่อลิตร พบเป็นอันดับสองจากการติดตามการเกษตร สอดคล้องเช่นเดียวกับน้ำฝนกลางหาวภาคเหนือ ตรวจพบเหล็ก แมงกานีส ทองแดง ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม สารหนู และนิกเกิล ที่จังหวัดชัยภูมิ ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม มีค่าเท่ากับ 1.168, 1.115, 1.081, 0.182, 0.096, 0.0934, 0.098 และ 0.183 ตามลำดับ โดยเหล็ก แมงกานีส ทองแดง ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม และนิกเกิล พบเป็นอันดับสองจากผู้ปล่อยของจากแหล่งอุตสาหกรรมเนื่องจากถูกเก็บตัวอย่างอยู่ใกล้โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ทั้งนี้เหล็กและแมงกานีส สอดคล้องเช่นเดียวกับข้อความข้างต้น ส่วนทองแดง ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม และนิกเกิล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yongming et al. (2006), Mezn-Figueroa et al. (2007), Tokalioğlu Ş. and Kartal Ş. (2006), และอิตติพันธ์ ทวีฤกษ์ (2556) ที่ระบุว่า ทองแดง ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม และนิกเกิล มาจากแหล่งอุตสาหกรรม ส่วนสารหนู มาจากกิจกรรมทางการเกษตร เนื่องจากถูกเก็บตัวอย่างโดยรอบชุมชนมีการทำเกษตรกรรมสอดคล้องเช่นเดียวกับน้ำฝนกลางหาวภาคเหนือ

- 1) การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนคุณภาพน้ำฝนโดยมีหน่วยงานการรับผิดชอบ คือ การลดมลพิษทางอากาศโดยเน้นที่การควบคุมและลดการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด ดังนี้
 - 1.1) การควบคุมและลดการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด โดยการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชื้อเพลิง ใช้เครื่องจักรที่มีมลพิษน้อย ปรับปรุงกระบวนการผลิต และลดมลพิษจากยานพาหนะ
 - 1.2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์มลพิษจากแหล่งกำเนิด ตรวจสอบการปล่อยมลพิษต่างๆ จากภาคอุตสาหกรรมให้อยู่ในระดับมาตรฐาน และให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากโรงงาน
 - 1.3) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาดเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคม และขนส่งสนับสนุนให้มีการใช้ระบบการขนส่งที่มีมลพิษน้อย และส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชน
 - 1.4) ควบคุมการเผาในที่โล่งอย่างเคร่งครัด และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการเกษตร โดยนำวัสดุเหลือใช้จากภาคเกษตรมาใช้เป็นพลังงานเพื่อลดการเผาวัสดุเหลือใช้จากภาคเกษตรในที่โล่ง
 - 1.5) วางแผนพัฒนาไปในการปรับนโยบายด้านพลังงานและด้านพลังงาน พลังงานระบบขนส่งให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นโดยมุ่งการใช้พลังงานที่สะอาด และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
 - 1.6) สว่านวิจัยและส่งเสริมพฤติกรรมกับประชาชน เพื่อลดการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนการดูแลรถยนต์ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมทั้งกำหนดให้มีการควบคุมการปล่อยมลพิษไม่เกินอัตราที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
 - 1.7) รับผิดชอบในการบริหารจัดการทั่วประเทศที่ตรวจระดับมาตรฐานเพื่อใหทราบแนวโน้มนโยบายการปล่อยมลพิษ และนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาป้องกันหรือลดผลกระทบของมลพิษต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
- 2) การลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อประชาชนที่อุปโภคบริโภคน้ำฝน โดยการให้ความรู้แก่ประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้อุปโภคบริโภค โดยปกติ น้ำฝน เป็นน้ำสะอาดสามารถนำมาใช้อุปโภคบริโภคได้ แต่เพื่อให้เกิดความมั่นใจก่อนนำน้ำฝนมาบริโภค ควรดูแลเอาใจใส่ ตั้งแต่การเก็บน้ำฝน การกรองน้ำฝนในครัวเรือนที่น้ำฝนตกในถังกรองก่อนการเก็บน้ำฝน ควรทำความสะอาดหลังการวางน้ำฝน ส่วนภาชนะรองรับ/เก็บน้ำ ควรล้างให้สะอาด ปิดด้วยถังพลาสติก และปิดฝาให้มิดชิด ควรตรวจบำรุงรักษาอุปกรณ์รองรับและเก็บน้ำฝนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากมีการชำรุด ยุบทรุด หรือเปลี่ยนใหม่ เนื่องจากสารโลหะหนักบางชนิดสามารถดูดซับเป็นอินทรีย์ในน้ำได้และควรมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้มีความสะอาดปลอดภัย ก่อนนำไปใช้ ซึ่งในแต่ละวิธีมีความเหมาะสมต่างกันไป ดังนี้
 - 2.1) การต้ม เป็นวิธีปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ง่ายที่สุด โดยต้มที่อุณหภูมิ 90 - 100 องศาเซลเซียส ประมาณ 15 - 30 นาที แต่คุณสมบัติทางกายภาพ/เคมีอาจเปลี่ยนแปลงไปบ้างเล็กน้อย เช่น อาจลดปริมาณความขุ่น กลิ่น และสามารถลดความกระด้างบางส่วนได้ด้วย ซึ่งวิธีนี้เสียค่าใช้จ่ายย่อมแพงที่จะใช้ภายในครัวเรือน

Samara, C. and Voutsas, D. (2005). Size distribution of airborne particulate matter and associated heavy metals in the roadside environment. *Chemosphere* 59: 1197–1206.

Shah, M. H. and Shaheen, N. (2007). Statistical analysis of atmospheric trace metals and particulate fractions in Islamabad, Pakistan. *Journal of Hazardous Materials* 147:759–767

Tokaloğlu Ş. and Kartal Ş. (2006). Multivariate analysis of the data and speciation of heavy metals in street dust samples from the Organized Industrial District in Kayseri (Turkey). *Atmospheric Environment* 40: 2797–2805.

Xia, X., Chen, X., Liu, R. and Liu, H. (2011). Heavy metals in urban soils with various types of land use in Beijing, China. *Journal of Hazardous Materials* 186: 2043–2050

Yongming, H., Peixuan, D., Junji, C. and Posmentier, E. S. (2006). Multivariate analysis of heavy metal contamination in urban dusts of Xi'an, Central China. *Science of the Total Environment* 355: 176–186.

ภาคผนวก

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎี

1.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย ระหว่างละติจูด 5° 37' เหนือ กับ 20° 27' เหนือ และระหว่างลองจิจูด 97° 22' ตะวันออก กับ 105° 37' ตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติตประเทศพม่าและลาว
ทิศตะวันออก	ติตประเทศลาว กัมพูชาและอ่าวไทย
ทิศใต้	ติตประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันตก	ติตประเทศพม่าและทะเลอันดามัน

1.2 ภูมิประเทศและการแบ่งภาคทางอุณหภูมิมหาสมุทร

ประเทศไทยเป็นประเทศขนาดเล็ก ลักษณะภูมิประเทศและลมฟ้าอากาศส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน มีแตกต่างกันบ้างเพียงเล็กน้อย การแบ่งภาคของประเทศไทยในทางอุณหภูมิมหาสมุทร จึงพิจารณาจากรูปแบบภูมิอากาศและแบ่งประเทศไทยออกได้เป็น 5 ภาค ดังนี้

1) ภาคเหนือ

ประกอบด้วย 15 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง พะเยา บ่าน แพร่ อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก กำแพงเพชร พิจิตร พิษณุโลก พิจิตร และเพชรบูรณ์ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเทือกเขา มีภูเขาติดกันเป็นทิวเขานอกเหนือได้ สลับกับหุบเขาที่แคบและกว้างมากมาย ทิวเขาที่สำคัญ ได้แก่ ทิวเขาแดนลาวซึ่งอยู่ทางตอนเหนือ ทิวเขาแนวระหว่างไทยกับพม่าและเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำโขง ทางตะวันตกมีทิวเขาดนงชัยและทิวเขาตะนาวศรีบางส่วน ตอนกลางของภาคมีทิวเขาผีปันน้ำ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำวังและแม่น้ำยม ด้านตะวันออกมีทิวเขาหลวงพระบางซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำป่าน และมีทิวเขาเพชรบูรณ์บางส่วนเป็นแนวกั้นระหว่างภาคนี้กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย คือ ดอยอินทนนท์อยู่ในเทือกเขาอวมทอง เขตจังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 2,565 เมตร

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประกอบด้วย 19 จังหวัด ได้แก่ หนองคาย เลย หนองบัวลำภู อุตรดิตถ์ สกลนคร นครพนม มุกดาหาร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงและลาดต่ำไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทางตะวันตกมีทิวเขาเพชรบูรณ์และทิวเขาคงคาญายื่นเป็นแนวกั้นระหว่างภาคนี้กับภาคเหนือและภาคกลาง ส่วนทางใต้มีทิวเขาสันกำแพงกั้นระหว่างภาคนี้กับภาคตะวันออก และทิวเขาพนมดงรักกั้นพรมแดนภาคนี้กับประเทศกัมพูชา ทิวเขาเพชรบูรณ์และทิวเขาคงคาญายื่นซึ่งสูงประมาณ 800 ถึง 1,300 เมตร และทิวเขาพนมดงรัก ซึ่งสูงประมาณ 400 เมตร เป็นแนวกั้นกระแสลมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้บริเวณด้านหลังซึ่ง ได้แก่ พื้นที่ทางด้านตะวันตกของภาคนี้มีฝนน้อยกว่าทางตะวันออก

ภาคผนวก ก
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) ภาคกลาง

ประกอบด้วย 18 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง...

4) ภาคตะวันออก

ประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ นครนายก ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี...

5) ภาคใต้

เป็นคาบสมุทรขนาบด้วยทะเลสองด้าน ด้านตะวันตกคือทะเลอันดามัน ด้าน...

ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมสองชนิด คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุม...

มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือน...

มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยจนถึงกลางเดือน...

ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีทั่วประเทศมีค่าประมาณ 1,572.5 มิลลิเมตร ปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่...

ตารางที่ 1 ปริมาณฝน (มิลลิเมตร) ของประเทศไทยในฤดูกาลต่าง ๆ

Table with 5 columns: Season (Season), Rainfall (mm), and other metrics. Rows include Monsoon, Dry, and other seasonal data.

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กรมอุทกศาสตร์, ตุลาคม 2558.

1.3 ลักษณะทั่วไปของพารามิเตอร์

พื้ช (pH) เป็นค่าที่แสดงปริมาณความเข้มข้นของอนุมูลไฮโดรเจน [H+] ในน้ำบริสุทธิ์...

ความเป็นกรด (Acidity) หมายถึง ความสามารถของน้ำในการแตกตัวให้โปรตอน...

ความเป็นด่าง (Alkalinity) หมายถึง ความสามารถของน้ำในการรับโปรตอนหรือ...

ทั่วไปโดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคใต้จะมีฝนชุกโดยเฉพาะภาคใต้มีมรสุม...

ฤดูกาลของประเทศไทย โดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม...

ฤดูฝน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้...

ฤดูหนาว เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อมรสุม...

สี (Colour) สีในแหล่งน้ำธรรมชาติเกิดจากอนุภาคต่าง ๆ ที่แขวนลอยในน้ำ องค์ประกอบ...

ความขุ่น (Turbidity) ความขุ่นของน้ำเกิดจากสารแขวนลอยต่าง ๆ ในน้ำ เช่น ดินเหนียว ดิน...

ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids) ปริมาณของแข็ง หมายถึง สารที่เหลือน้ำใน...

ความกระด้าง (Hardness) ความกระด้างเกิดจากไอออนของโลหะที่มีวาเลนซ์ 2 ได้แก่ Ca²⁺...

ซัลเฟต (Sulfate) ซัลเฟตพบในแหล่งน้ำธรรมชาติทุกประเภท เกิดจากการสลายตัวของ...

1.5 ฝนกรดและผลกระทบ

เนื่องจากประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมในอัตราที่สูง ทำให้ชุมชนเมือง อุตสาหกรรม และการคมนาคมขนส่งมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เป็นผลให้มีการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเพิ่มขึ้น ปัญหาเรื่องสารกรดในบรรยากาศจึงได้เริ่มปรากฏขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากการศึกษาพบว่าน้ำฝนที่ตกลงมาในเขตเมือง และเขตอุตสาหกรรมมีความเป็นกรดสูงกว่าน้ำฝนที่ตกลงมาในชนบท

ความเป็นกรด - ด่างของสิ่งต่าง ๆ ทั่วทั้งตัวค่าพีเอช (pH) โดย ค่า pH มีความสัมพันธ์ที่อยู่กับข้อขึ้นกับความเข้มข้นของกรด หรืออีกนัยหนึ่งปริมาณไฮโดรเจนไอออน (H⁺) ที่มีอยู่ในของเหลว โดยที่ค่า pH ค่า ๆ หนึ่งจะมีปริมาณไฮโดรเจนไอออนมากขึ้นเป็นทวีคูณ และตัวเลขของค่า pH แต่ละหนึ่งค่าที่ลดลงจะมีค่าความเป็นกรดหรือปริมาณไฮโดรเจนไอออนเพิ่มขึ้น 10 เท่า กล่าวคือ น้ำฝนที่มีค่า pH 4 มีความเป็นกรดเป็น 10 เท่าของน้ำฝนที่มีค่า pH 5 และมีความเป็นกรดเป็น 100 เท่าของน้ำฝนที่มีค่า pH 6 โดยทั่วไปน้ำฝนควรมีค่าความเป็นกรด - ด่าง หรือค่า pH ใกล้เคียง 7

สภาพความเป็นกรดของน้ำฝนสามารถตรวจสอบได้โดยเก็บตัวอย่างน้ำฝนในพื้นที่ที่เปิดโล่ง ใช้ภาชนะที่สะอาด ไม่มีการปนเปื้อนใด ๆ ตรวจวัดค่าความเป็นกรด - ด่างของฝน ถ้าค่า pH ที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่า 5.6 หมายความว่าน้ำฝนอาจมีการปนเปื้อนและเริ่มมีศักยภาพความเป็นกรด

สารมลพิษที่เป็นตัวการทำให้เกิดสารกรดในบรรยากาศ (Acid Precursors) ที่สำคัญ ๆ มีอยู่ 2 ชนิด ชนิดแรก คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือซัลเฟอร์ ซึ่งรวมถึงก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO₃) และชนิดที่สอง คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งรวมถึงก๊าซไนตริกออกไซด์ (NO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) แหล่งที่มาของสารมลพิษเหล่านี้ มีทั้งที่เป็นแหล่งธรรมชาติ (Natural Sources) และแหล่งมนุษย์สร้าง (Man-made Sources) หรือที่เป็นกิจกรรมของมนุษย์

ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์และออกไซด์ของไนโตรเจนถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดเข้าสู่บรรยากาศจะถูกเปลี่ยนเป็นกรดซัลฟูริกและกรดไนตริกด้วยปฏิกิริยาแก๊สของแข็งและความชื้นแล้วตกลงสู่พื้นดิน ในเวลาต่อไปบางเข้าจะเกิดกระบวนการระเหยขึ้น การตกสะสมของกรดเกิดได้ 2 ทาง คือ

1) การตกสะสมเปียก (Wet Deposition) เป็นกระบวนการที่กรดซัลฟูริก และ กรดไนตริกในบรรยากาศรวมตัวกับเมฆ และตกลงมากลายเป็นฝนตกลงสู่พื้นดิน ที่เรารู้จักกันในชื่อ ฝนกรด หรือ ในรูปของหิมะ และหมอกที่มีสภาพเป็นกรด

2) การตกสะสมแห้ง (Dry Deposition) เป็นกรดตกของกรดในสภาวะที่ไม่มีน้ำเข้าเป็น ส่วนประกอบ ได้แก่ การตกของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และอนุภาคของกรดซัลฟูริกและไนตริก กรดที่แขวนลอยในบรรยากาศจะถูกที่พาไปโดยลมและตกลงบนผิวดิน ดังนั้นสิ่งกีดขวาง รวมถึงการเข้าสู่ระบบการไหลของมนุษย์ด้วย

ผลกระทบของฝนกรดต่อสิ่งมีชีวิตมีได้ดังนี้

ผลกระทบต่อแหล่งน้ำ คือ เมื่อฝนกรดตกลงสู่แหล่งน้ำจะทำให้แหล่งน้ำมีสภาพเป็นกรดมากขึ้น ซึ่งกระทบต่อการดำรงชีวิตของปลา เนื่องจากปลาบางชนิดมีความไวต่อค่า pH ค่า ปลาหลายชนิดจะทนต่อค่า pH ที่สูงได้ค่า pH ค่ากว่า 5.5 นอกจากร่างกายของปลาจะทนต่อค่า pH ของน้ำที่ต่ำลงและจะมีผลต่ออวัยวะปลาและสัตว์น้ำต่างๆ เพราะแหล่งตอนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ

ผลกระทบต่อดิน คือ สมองที่มีผลต่อการแลกเปลี่ยนไอออน (Ion Exchange) มีผลต่อการดูดซับธาตุอาหาร ที่เป็นแคโทออนเช่น เช่น แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) โพแทสเซียม (K) ของทรงกรไม่ในป่าและมีผลต่อการลดลงของธาตุฟอสฟอรัส (P) และไนโตรเจน (N) ในดินไม่ในป่าด้วย การสูญเสีย Ca และ Mg มีผลต่อสิ่งมีชีวิตในดินที่พืช มีผลต่อการส่งสัญญาณ ซึ่งกระทบต่อการเจริญเติบโตของไม้ยืนต้น

กรดกำมะถันทำให้โอโซนในชั้นบรรยากาศในดินลดลง และเป็นอันตรายต่อร่างกายในพืช ทำให้การดูดน้ำและการเจริญเติบโตของพืชลดลง และทำให้พืชอ่อนแอ เกิดการทำลายโดยโรคและแมลงได้มากขึ้น

ผลกระทบต่อดิน คือ สมบัติของดินและสภาพแวดล้อมในดิน โดยมีผลทำให้ดินมีความเป็นกรดมากขึ้น ทำให้ธาตุอาหารพืชบางชนิด เช่น Ca, Mg และ K สูญเสีย มีผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง นอกจากนี้ยังทำให้ธาตุโลหะหนักในดิน เช่น แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) และธาตุโลหะหนักอื่น ๆ ละลายออกมาได้มากขึ้น ทำให้ดินมีแนวโน้มเกิดมลพิษเนื่องจากการปนเปื้อนของโลหะหนักมากขึ้น

2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุญชัย ประภาส (2547) ศึกษาปริมาณตะกั่ว แคดเมียม ในโตรฟ ในน้ำฝนที่จังหวัดเชียงใหม่ ที่จังหวัดนครปฐม โดยเก็บตัวอย่างน้ำฝนจาก 5 อำเภอในเขตจังหวัดนครปฐมในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณในโตรฟและไนโตรฟในน้ำฝนที่เก็บในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว มีปริมาณค่าความกรฐานน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข แต่พบว่ามีปริมาณเฉลี่ยของตะกั่วและแคดเมียมในน้ำฝนที่เก็บในช่วงดังกล่าวมีค่าสูงกว่ามาตรฐานน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และพบว่ามีปริมาณค่าเฉลี่ยแคดเมียมในน้ำฝนที่ลดลงหลังจากการเก็บน้ำฝนในราว 3 - 4 เดือน

กรุณา ศิริสัมพันธ์ และคณะ (2550) ศึกษาคุณภาพน้ำดื่มในโรงเรือน 12 แห่ง โดยเก็บตัวอย่างน้ำดื่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) พบว่าน้ำดื่ม 20 ตัวอย่าง จำนวนเป็นน้ำฝน 5 ตัวอย่าง และน้ำดื่มเครื่องกรอง 15 ตัวอย่าง พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์ 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 60) สาเหตุจากน้ำมีความเป็นกรด-ด่างสูง พบเชื้อโคลิฟอร์มสูง และพบเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ ได้แก่ *Salmonella* และ *C. parviflexus* โดยน้ำฝนไม่ผ่านเกณฑ์ทุกตัวอย่าง สรุปว่าคุณภาพน้ำดื่มในโรงเรือนส่วนใหญ่ยังไม่ดี โดยเฉพาะโรงเรือนที่บริโภคน้ำฝน เนื่องจากไม่มีการล้างภาชนะกักเก็บน้ำ และ/หรือวิธีการกรองน้ำฝนไม่ถูกต้อง ส่วนที่น้ำผ่านเครื่องกรอง การไม่ผ่านเกณฑ์มาจากไม่มีการล้างและบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ รวมถึงการล้างภาชนะกักเก็บน้ำ

กรมอนามัย (2551) ศึกษาวิจัยคุณภาพน้ำบริโภคในชุมชนแออัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ชุมชนแออัด สภาพสิ่งแวดล้อม น้ำใช้ น้ำดื่ม พฤติกรรมการบริโภคน้ำ โดยการไปแบบสอบถามสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือชุมชน เพื่อศึกษากฎเกณฑ์น้ำดื่มที่ทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา และเก็บตัวอย่างน้ำดื่มส่งตรวจ ณ ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย ตามวิธี Standard Method for The Examination of Water and Waste water 20 th edition ,AWWA 2005 และเพื่อศึกษาการเชื่อมโยงของชุมชนโดยการประเมินคุณภาพของชุมชนแออัด (Focus Group) โครงการได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างชุมชนแออัด โดยมีวิธี Multistage Cluster Sampling และสุ่มตัวอย่างครัวเรือน โดยวิธี System Random Sampling ได้ ชุมชนบางนา จังหวัดระยอง จำนวน 35 หลังคาเรือน (21.5 %) ชุมชนบางนา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 50 หลังคาเรือน (22.4 %) ชุมชนเทพารักษ์ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 50 หลังคาเรือน (72.5 %) และชุมชนนาดี จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 40 หลังคาเรือน (26.3 %) เป็นตัวแทนชุมชนแออัดทั้ง 4 ภาค โดยภาคละร้อยละ ภาคใต้ ภาคตะวันออกยี่สิบหนึ่งหมื่น และภาคเหนือ สามลำดับ ผลการศึกษา พบว่า

- สถานการณ์ของชุมชนแออัด ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 1- 5 คน เพศหญิงมากกว่าเพศชาย เมทริกซ์ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน อายุ 25 - 60 ปี ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,000 บาท/ครัวเรือน/ปี (65.7 %)
- สภาพสุขภาพของประชาชนส่วนใหญ่ยังแข็งแรง สว่านโรคที่เกิตสูง 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคที่เกี่ยวกับอาหารและน้ำดื่มเสีย

ให้บริการน้ำดื่มและเครื่องดื่ม เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม เครื่องดื่ม ภาชนะบรรจุ และถ้วยใส่เครื่องดื่ม รวม 179 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์วิเคราะห์โดยใช้ชุดวิธีเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

- น้ำดื่มที่ให้บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 55 แห่ง เป็นน้ำในภาชนะปิดสนิท ร้อยละ 65.5 ไม่เคยปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม ร้อยละ 73.6 ไม่เคยทำความสะอาดถังใส่น้ำดื่ม ร้อยละ 68.4 ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ไม่เคยตรวจคุณภาพน้ำดื่ม เครื่องบรรจุน้ำดื่มเป็นเครื่องทำน้ำเย็น ร้อยละ 67.3 ภาชนะบรรจุน้ำดื่มไม่เคยทำความสะอาด ร้อยละ 36.3 ชิ้นแก้วคลีนิกคาน้ำดื่ม ร้อยละ 54.6 โดยที่แก้วคาน้ำดื่มในภาชนะบรรจุโดย ร้อยละ 11.0 ถ้วยใส่น้ำดื่มไม่สะอาด ร้อยละ 36.4 ไม่เคยล้างใส่น้ำดื่มที่แก้วน้ำดื่มใช้ ร้อยละ 56.4 เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์นม 14 แห่ง เป็นน้ำในขวด ร้อยละ 35.7 เครื่องดื่มที่ไม่ได้ระดม ร้อยละ 50.0 ทุกแห่งล้างภาชนะใส่เครื่องดื่มทุกวัน ไวน์แก้วเครื่องดื่ม ร้อยละ 71.4 ล้างได้ครั้งละหนึ่งสะอาด ร้อยละ 64.3 ไม่ล้างแก้วน้ำในภาชนะบรรจุโดย ร้อยละ 57.1 ไม่มีการแยกภาชนะที่ใส่แล้วและยังไม่ใช้ซ้ำ ร้อยละ 35.7
- น้ำดื่ม พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย E.coli และ S.aureus เก็บมาตรฐาน ร้อยละ 98.2, 92.7 และ 74.5 เครื่องดื่ม พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย E.coli ,S.aureus และยีสต์และรา เก็บมาตรฐาน ร้อยละ 85.7, 85.7, 71.4 และ 42.9 ภาชนะบรรจุน้ำดื่มและภาชนะใส่น้ำดื่ม พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 65.5 และ 70.9 จุลินทรีย์ที่ตรวจพบในน้ำดื่ม เครื่องดื่ม ภาชนะบรรจุ และแก้ว อาจบ่งชี้ถึงแหล่งที่มาของภาชนะปนเปื้อน ได้แก่ มี (S.aureus และ E.coli) และยีสต์และรา หมายถึงความสะอาดของภาชนะบริเวณที่ใส่ และพฤติกรรมการของผู้ให้บริการ การปนเปื้อนจุลินทรีย์ดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุของโรคทางเดินอาหารจากน้ำดื่มที่ปนเปื้อนที่ผลิตขึ้นในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

สมพร จันทระ และนิษฐา จิระสวตร (2546) ศึกษาปริมาณการตกสะสมของสารกรดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างเปียก โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเก็บและวิเคราะห์การตกสะสมของกรด เพื่อเตรียมฐานข้อมูล ประกอบการวางนโยบายการป้องกัน หรือลดผลกระทบของการตกสะสมของกรดที่คิดมของชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยเก็บตัวอย่างน้ำฝนทุกวันด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างเปียก ส่วนค่าพีเอช และค่าการนำไฟฟ้าของน้ำฝนนำมาวัดในห้องปฏิบัติการ จากการเก็บตัวอย่างเป็นระยะเวลา 3 เดือนตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ได้ตัวอย่าง น้ำฝน 39 ตัวอย่าง ค่าพีเอช และค่าการนำไฟฟ้าของน้ำฝนที่วัดโดยอยู่ในช่วง 4.8 - 7.3 และ 0.18 - 6.12 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ

นิภาส ประดับ (2549) ศึกษาการตกสะสมของสารกรดในพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทย โดยทำการตรวจติดตามระหว่างเดือนมิถุนายน 2546 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2549 เก็บตัวอย่างที่สถานีอุตุนิยมวิทยา นครปฐม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม (ตำแหน่งที่ชนบท) เก็บตัวอย่างการตกสะสมของสารกรดแบบเปียกใช้เครื่องเก็บตัวอย่างแบบ Wet only Collector โดยเก็บตัวอย่างน้ำฝนทุกวันที่มีฝนตก ผลการศึกษาการตกสะสมของสารกรดแบบเปียกพบว่าในช่วงที่ทำการศึกษามีจำนวนตัวอย่างน้ำฝนทั้งหมด 233 ตัวอย่าง ค่า pH อยู่ในช่วง 3.99 - 7.83 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.00 อย่างไรก็ตาม pH น้อยกว่า 5.6 จำนวน 65 ตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 27.90

ผลึกา รอดประดิษฐ์ (2551) ศึกษาแนวโน้มการตกสะสมกรดในพื้นที่ภาคใต้ประเทศไทย: การตรวจติดตามและการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยเก็บตัวอย่างน้ำฝนและอากาศจากสถานีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2543-เดือนตุลาคม พ.ศ.2547 สำหรับการศึกษาการตกสะสมของสารกรดแบบเปียกพบว่าในช่วงที่ทำการศึกษามีจำนวนตัวอย่างน้ำฝนทั้งหมด 233 ตัวอย่าง ค่า pH อยู่ในช่วง 3.99 - 7.83 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.00 อย่างไรก็ตาม pH น้อยกว่า 5.6 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5.68

มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค

เกณฑ์เสนอแนะมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค มีดังนี้

1. มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภค โดยองค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2539 ดังตารางที่ 2
2. มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 256) พ.ศ. 2545 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคที่ใช้บริโภค

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน		
			เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
ทางกายภาพ	1.สี(Colour)	แพลทินัม-โคบอลต์	5	15	
	2.ความขุ่น(Turbidity)	หน่วยความขุ่น	5	20	
	3.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2	
ทางเคมี	4.เหล็ก (Fe)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 0.5	1.0	
	5.แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 0.3	0.5	
	6.ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 1.0	1.5	
	7.สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 5.0	15.0	
	8.ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 200	250	
	9.คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 250	600	
	10.ฟลูออไรด์ (F)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 0.7	1.0	
	11.ไนเตรท (NO ₃)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 45	45	
	12.ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 300	500	
	13.ความกระด้างถาวร (Non carbonate hardness as CaCO ₃)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 200	250	
	14.ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	มก./ล.	ไม่เกินกว่า 600	1,200	
	สารพิษ	15.สารหนู (As)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.05
		16.ไซยาไนด์ (CN)	มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.1
17.ตะกั่ว (Pb)		มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.05	
18.ปรอท (Hg)		มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.001	
19.แคดเมียม (Cd)		มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.01	
20.ซีลีเนียม (Se)		มก./ล.	ต้องไม่มีเลย	0.01	
ทางจุลชีว		21.บักเตรีที่ตรวจพบโดยวิธี Standard plate count	โพลีดีต่อ ลบ. ชม.	ไม่เกินกว่า 500	-
	22.บักเตรีที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN)	เอ็ม พี เอ็น ต่อ 100 ลบ. ชม.	น้อยกว่า 2.2	-	
	23.อี.โคไล (E.coli)	-	ต้องไม่มีเลย	-	

แหล่งที่มา : ประกาศกระทรวงสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันโรคร้ายสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุ
เบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

ตารางที่ 3 คุณภาพหรือมาตรฐานน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 256) พ.ศ. 2545 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4)

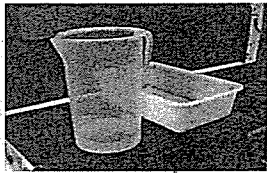
ข้อมูล	หน่วยวัด	เกณฑ์ที่กำหนด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.5-8.5
สี	แพลทินัมโคบอลต์	ไม่เกิน 20
ความขุ่น	เอ็นทียู	ไม่เกิน 5.0
ปริมาณสารทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 500
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 100
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 5.0
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.005
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.002
ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250
ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 4.0 (asN)
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.7
คลอรีนอิสระคงเหลือ	มิลลิกรัมต่อลิตร	-
แบริลหรือประเภทโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม	น้อยกว่า 2.2
อีโคไลหรือเทอร์โมทอกซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม	ไม่พบ
แบริล	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.001
ซีลีเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.01
เงิน	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05
อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.2
เอ บี เอส (Alkylbenzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.2
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.1
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	-

ข้อมูล	หน่วยวัด	เกณฑ์ที่กำหนด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-
สี	แพลทินัมโคบอลต์	ไม่เกิน 15
ความขุ่น	เอ็นทียู	ไม่เกิน 5
สารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหย	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1,000
ความกระด้าง	มิลลิกรัมต่อลิตร	-
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.1
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1.0
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 3
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.003
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.01
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.001
ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 250
ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 50
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 1.5
คลอรีนอิสระคงเหลือ	มิลลิกรัมต่อลิตร	-
แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม	ไม่พบ
อีโคไลหรือเทอร์โมทอกซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม	ไม่พบ
แบริล	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.7
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	-
ซีลีเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.01
เงิน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-
อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.2
เอ บี เอส (Alkylbenzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.07
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 0.02

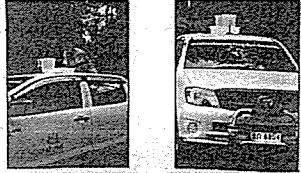
ที่มา : Guidelines for drinking - water quality (WHO, 1996)

ภาคผนวก ง
ประมวลภาพกิจกรรมการเก็บตัวอย่างน้ำฝน
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 (เชียงใหม่)



อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำฝน



เทศบาลตำบลจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

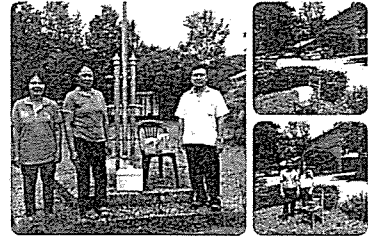


เทศบาลตำบลป่าข่อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน



องค์การบริหารส่วนตำบลวัดจันทร์ อำเภอถลางจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 (ลำปาง)

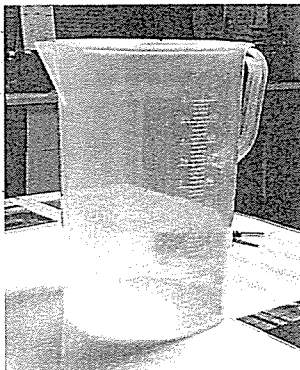
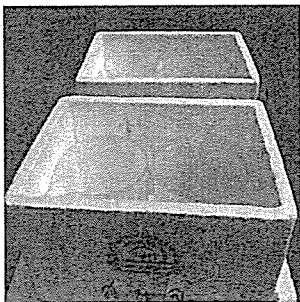


รูปเก็บตัวอย่างน้ำฝนจากวางตั้งในพื้นที่จังหวัดแพร่และพะเยา

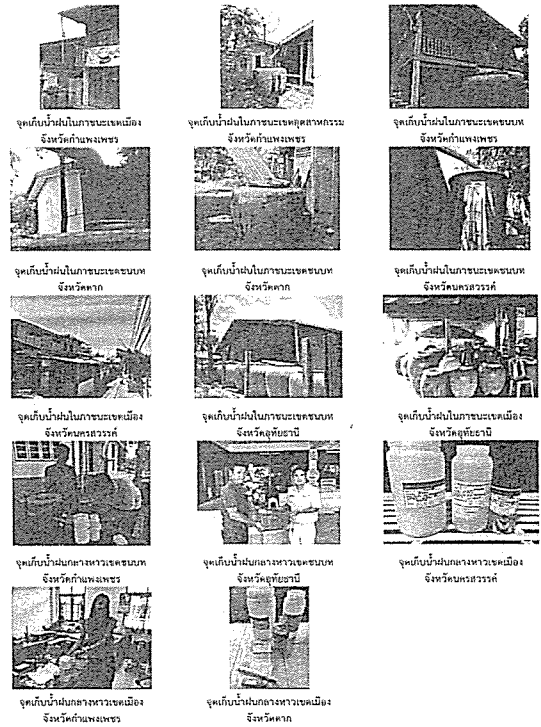


รูปเก็บตัวอย่างน้ำฝนในถังเก็บน้ำจังหวัดแพร่

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 (พิษณุโลก)



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 (นครสวรรค์)



จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตอุตสาหกรรม จังหวัดกำแพงเพชร

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตชนบท จังหวัดกำแพงเพชร

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตชนบท จังหวัดตาก

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตชนบท จังหวัดตาก

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตชนบท จังหวัดนครสวรรค์

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตเมือง จังหวัดนครสวรรค์

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตชนบท จังหวัดอุทัยธานี

จุดเก็บน้ำฝนในภาชนะเขตเมือง จังหวัดอุทัยธานี

จุดเก็บน้ำฝนกลางแจ้งเขตชนบท จังหวัดกำแพงเพชร

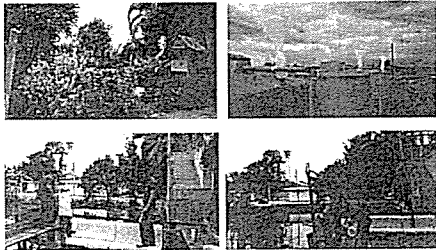
จุดเก็บน้ำฝนกลางแจ้งเขตชนบท จังหวัดอุทัยธานี

จุดเก็บน้ำฝนกลางแจ้งเขตเมือง จังหวัดนครสวรรค์

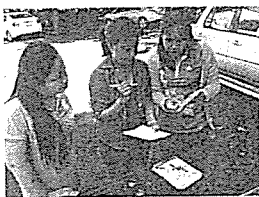
จุดเก็บน้ำฝนกลางแจ้งเขตเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

จุดเก็บน้ำฝนกลางแจ้งเขตเมือง จังหวัดตาก

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 (นครปฐม)



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 7 (สระบุรี)



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 (นนทบุรี)



อุปกรณ์เก็บตัวอย่างพร้อมส่งจำหน่ายให้เครือข่ายในพื้นที่



พตจ.สมุทรปราการ



พตจ.สิงห์บุรี



บ้านประธานเครือข่ายจระเข้ร้อง



บ้านประธานเครือข่ายบางทราย

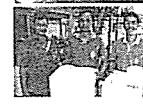


บริเวณวัดคู (หรือชายบ้านแบ่ง)



เครือข่ายวัดชุมพลฯ

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำฝนกลางหา

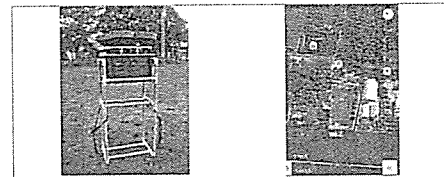


ภาพกิจกรรมการลงพื้นที่มอบอุปกรณ์ อธิบายวิธีการเก็บและเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8 (ราชบุรี)



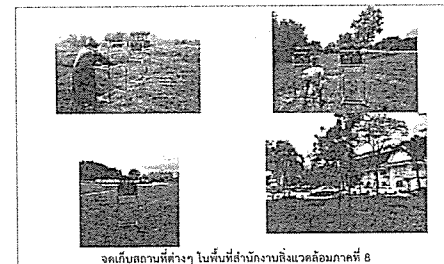
อุปกรณ์ในการจัดเก็บน้ำฝนกลางหา



จุดเก็บน้ำเทศบาลบางนกแขวก อำเภอบางแพะ จังหวัดสมุทรสงคราม



จุดเก็บบริเวณวัดหนองกระทุ่ม ตำบลหีบกลอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

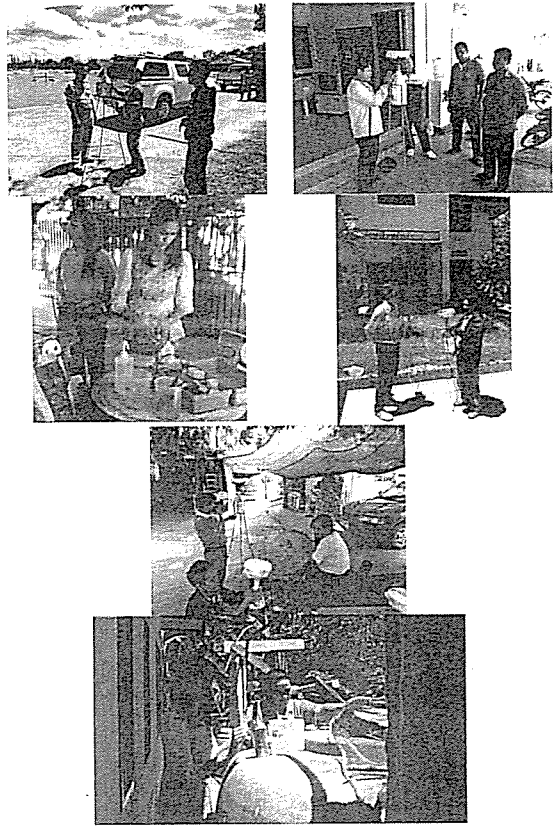


จุดเก็บสถานที่ต่างๆ ในพื้นที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8

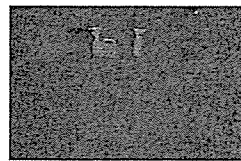
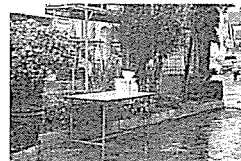
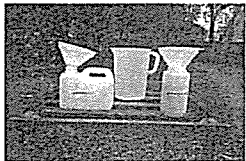
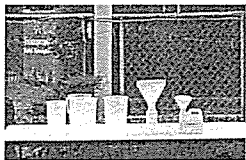
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 (อุตรธานี)



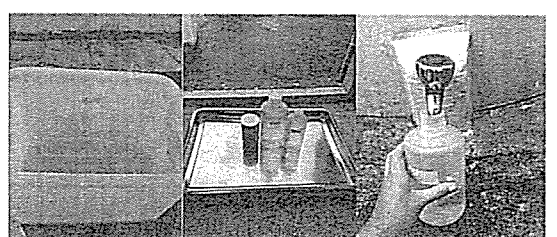
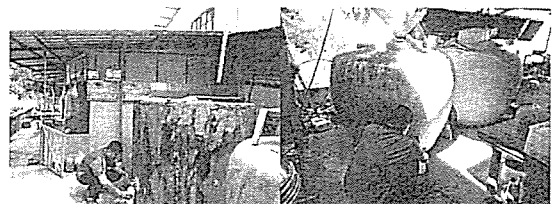
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น)



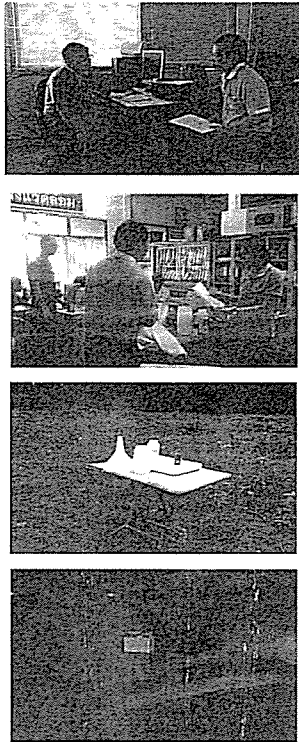
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา)



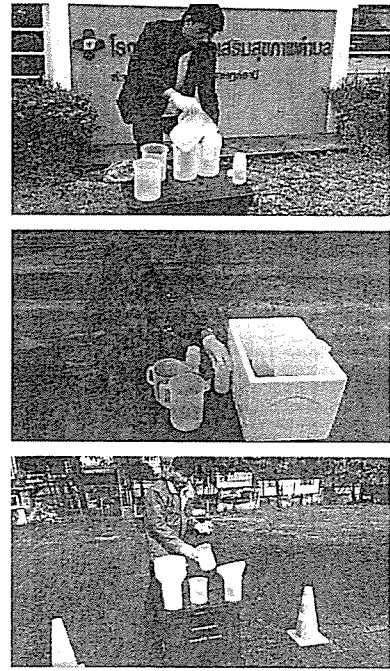
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 (อุบลราชธานี)



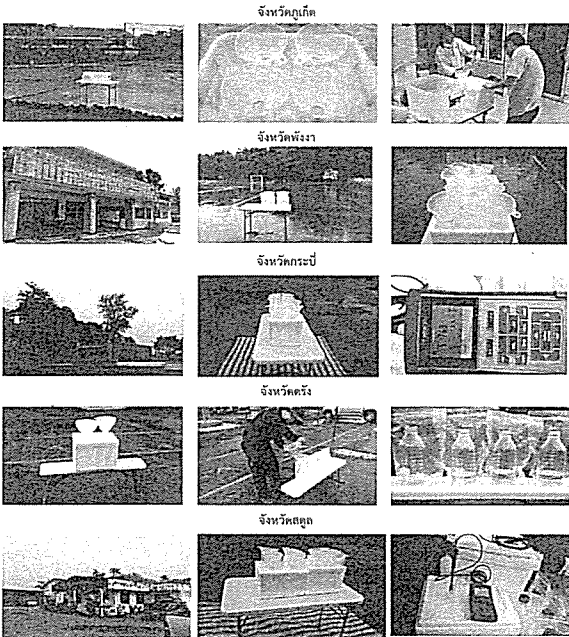
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)



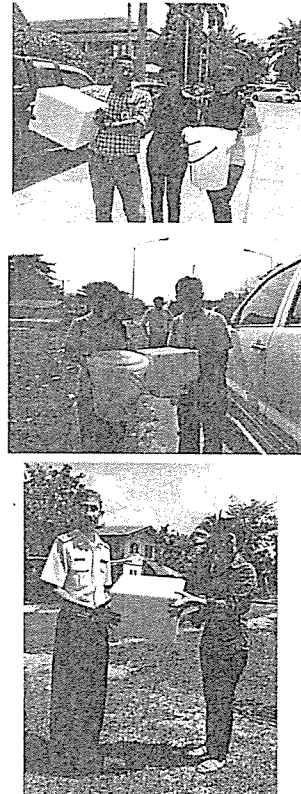
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 (สุราษฎร์ธานี)



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต)



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 (สงขลา)



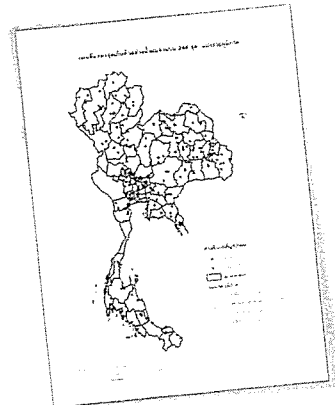
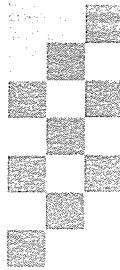
รายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผืน

เดือนสิงหาคม – กันยายน 2558

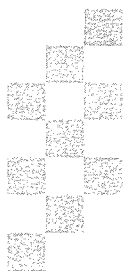
พื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษา	นายเกษมสันต์ จิตตนาโกล นายสุพจน์ ไควจิณชัยกุล นายจุฑา บุรุษพิพัฒน์	ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะกรรมการ	1. นายระพีศักดิ์ มาลัยรุ่งสกุล 2. นายอวิระ ภักดีมาตร์ 3. นายอานนท์ ลาวัณญกุล 4. นายภูวพล ภาณุภาคเมธี 5. นายวรพล จันทร์งาม 6. นางสาวจรรยา อัญชลี 7. นางสาวเพ็ญศรี รัตนิกแก้ว 8. นายปิยะ พรหมสถิต 9. นายเจษฎา ลีสง่า 10. นางสิริวรรณ เฑียรวิที 11. นางจิตพนา ภาคย์ทองสุข 12. นายวิรุจน์ ฤกษ์ชนะชกร 13. นายสุรธรรม นันทเศรษฐ 14. นายสมพงษ์ พันธ์อังกูร 15. นางสาวพรศรี สุทธนารักษ์ 16. นายดลัม เจนมาวิรัตน์	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 7 รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 8 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 9 รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 14 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16
คณะผู้จัดทำ	ผู้อำนวยการส่วนเฝ้าระวังและเตือนภัยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 และคณะ ผู้อำนวยการส่วนควบคุมส่วนควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 และคณะ ผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 และคณะ	
บรรณาธิการ	นางสมจิตต์ บัวเทศ นายไชยชัย รัชสีงษ์ นางอารีย์ แก้วเขียว	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นางอรอนงค์ อุทัยหงษ์ นายชิตี รีมละเจริญ นางสาวจำเนียร น้อยมีวัฒน์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ปีที่จัดทำ	ตุลาคม 2558	



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก 5ข

ค่า Surface Roughness Length ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต
แบบถ่วงน้ำหนักด้วยระยะทางผกผัน ในรัศมี 3 กิโลเมตร

ค่า Surface Roughness Albedo และ Bowen Ratio ตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของ USGS NLCD92

Class Number	Class Name	Surface Roughness (m)	Albedo Values		Bowen Ratio	
			Summer		Dry	Wet
			Surface	Summer		
11	Open Water	0.001	0.1	0.1	0.1	0.1
12	Perennial Ice/Snow	0.002	0.6	0.5	0.5	0.5
21	Low Intensity Residential	0.40	0.16	2	0.6	0.6
22	High Intensity Residential	1	0.18	3	1	1
23	Commercial/Industrial /Transportation (Site at Airport)	0.07	0.18	3	1	1
	Commercial/Industrial /Transportation (Not at Airport)	0.7	0.18	3	1	1
31	Bare Rock/Sand/Clay (Arid Region)	0.05	0.2	6	1.5	1.5
	Bare Rock/Sand/Clay (Non-arid Region)	0.05	0.2	3	1	1
32	Quarries/Strip Mines/Gravel	0.3	0.2	3	1	1
33	Transitional	0.2	0.18	2	0.7	0.7
41	Deciduous Forest	1.3	0.16	0.6	0.2	0.2
42	Evergreen Forest	1.3	0.12	0.6	0.2	0.2
43	Mixed Forest	1.3	0.14	0.6	0.2	0.2
51	Shrubland (Arid Region)	0.15	0.25	6	1.5	1.5
	Shrubland (Non-arid Region)	0.3	0.18	2.5	0.8	0.8
61	Orchards/Vineyards/Other	0.3	0.18	1.5	0.3	0.3
71	Grasslands/Herbaceous	0.1	0.18	2	0.4	0.4
81	Pasture/Hay	0.15	0.2	1.5	0.3	0.3
82	Row Crops	0.2	0.2	1.5	0.3	0.3
83	Small Grains	0.15	0.2	1.5	0.3	0.3
84	Fallow	0.05	0.18	1.5	0.3	0.3
85	Urban/Recreational Grasses	0.02	0.15	1.5	0.3	0.3

การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของ USGS NLCD92

Classification	Class Number	Land Cover Category
Water	11	Open Water
	12	Perennial Ice/Snow
	21	Low Intensity Residential
Developed	22	High Intensity Residential
	23	Commercial/Industrial/Transportation
Barren	31	Bare Rock/Sand/Clay
	32	Quarries/Strip Mines/Gravel
	33	Transitional
Forested Upland	41	Deciduous Forest
	42	Evergreen Forest
	43	Mixed Forest
Shrub land	51	Shrub land
Non-natural Woody	61	Orchards/Vineyards/Other
Herbaceous Upland	71	Grasslands/Herbaceous
	81	Pasture/Hay
Herbaceous	82	Row Crops
	83	Small Grains
	84	Fallow
Planted/Cultivated	85	Urban/Recreational Grasses
	91	Woody Wetlands
Wetlands	92	Emergent Herbaceous Wetlands

ที่มา: <http://landcover.usgs.gov/classes.php>

ตารางที่ 3

การแปลงรหัสประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินเป็นประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของ USGS

NLCD92 (National Land Cover Dataset 1992)

Group	ID	Description	NLCD92
Urban and built-up land	U1	City, Town, Commercial	23
	U200	Abandoned village	21
	U201	Thai Village	21
	U202	Hill tribe village	21
	U203	Moken Village	21
	U3	Institutional land	23
	U401	Airport	23
	U402	Railway station	23
	U403	Bus station	23
	U404	Harbour	23
	U405	Road	23
	U406	Railway	23
	U500	Abandoned factory	23
	U501	Industrial estate	23
	U502	Factory	23
	U503	Agricultural product trading centers	23
	U600	Abandoned area	23
	U601	Recreation area	85
	U602	Resort, Hotel, Guesthouse	22
	U603	Cemetery	85
U604	Refugee camp	21	
U605	Gasoline Station	23	
U7	Golf course	85	
Forest land	F100	Disturbed evergreen forest	42
	F101	Dense evergreen forest	42
	F200	Disturbed deciduous forest	41
	F201	Dense deciduous forest	41
	F300	Disturbed mangrove forest	91
	F301	Dense mangrove forest	91

Group	ID	Description	NLCD92
	F400	Disturbed swamp forest	91
	F401	Dense swamp forest	91
	F500	Disturbed forest plantation	43
	F501	Dense forest plantation	43
	F6	Agro - forestry	43
	F700	Disturbed beach forest	43
	F701	Dense beach forest	43
Water body	W101	River, Canal	11
	W102	Natural water resource	11
	W201	Reservoir	11
	W202	Farm pond	11
	W203	Irrigation canal	11
	M101	Grass	71
	M102	Scrub	51
Miscellaneous land	M103	Bamboo	51
	M2	Marsh and Swamp	92
	M300	Abandoned mine, pit	32
	M301	Mine	32
	M302	Laterite pit	32
	M303	Sand pit	32
	M304	Soil pit	32
	M401	Material dump	31
	M402	Landslide	31
	M403	Rock out crop	31
	M404	Oil Field	31
	M405	Landfill	31
	M5	Salt flat	31
M6	Beach	31	
M7	Garbage dump	31	
Agricultural land	A0	Integrated farm/ Diversified farm	33
	A100	Abandoned paddy field	84
	A101	Active paddy field	83
	A200	Abandoned field crop	84

Group	ID	Description	NLCD92
	A201	Mixed field crop	82
	A202	Corn	82
	A203	Sugarcane	82
	A204	Cassava	82
	A205	Pineapple	82
	A206	Tobacco	82
	A207	Cotton	82
	A208	Mungbean	82
	A209	Soybean	82
	A210	Peanut	82
	A211	Kenaf, Jute	82
	A212	Black bean, Red bean	82
	A213	Sorghum	83
	A214	Castor bean	82
	A215	Sesame	83
	A216	Upland rice	83
	A217	Potato	82
	A218	Jam potato	82
	A219	Sweet potato	82
	A220	Watermelon	82
	A221	Millet	82
	A222	Ginger	82
	A223	Cabbage	82
	A224	Tomato	82
	A225	Aloe Vera	82
	A226	Agave	82
	A227	Paper mulberry	82
	A228	Sunflower	82
	A229	Chili	82
	A230	Wheat	83
	A231	Barley	83
	A232	Rye	83
	A233	Opium	82

Group	ID	Description	NLCD92
	A234	Marihuana	82
	A235	Roselle	82
	A236	Taro	82
	A300	Abandoned perennial	33
	A301	Mixed perennial	61
	A302	Para rubber	61
	A303	Oil palm	61
	A304	Eucalyptus	61
	A305	Teak	61
	A306	Magosa	61
	A307	Casuarina	61
	A308	Acacia	61
	A309	Pterocarpus sp.	61
	A310	Gmelwa sp.	61
	A311	Mangrove	61
	A312	Coffee	61
	A313	Tea	61
	A314	Mulberry	61
	A315	Bamboo	61
	A316	Kapok	61
	A317	Betel palm	61
	A318	Rain tree	61
	A319	White cheeseewood	61
	A320	Croton sp.	61
	A321	Indian mahogany	61
	A322	Agalloch	61
	A323	New Guinea labula	61
	A400	Abandoned orchard	33
	A401	Mixed orchard	61
	A402	Orange	61
	A403	Durian	61
	A404	Rambutan	61
	A405	Coconut	61

Group	ID	Description	NLCD92
	A406	Lychee	61
	A407	Mango	61
	A408	Cashew	61
	A409	Jujube	61
	A410	Custard apple	61
	A411	Banana	61
	A412	Tamarind	61
	A413	Longan	61
	A414	Guava	61
	A415	Papaya	61
	A416	Jack fruit	61
	A417	Santol	61
	A418	Rose apple	61
	A419	Mangosteen	61
	A420	Langsat	61
	A421	Salak	61
	A422	Lime	61
	A423	Sub-tropical fruit	61
	A424	Manila tamarind	61
	A425	Elaeocarpaceae	61
	A426	Dragon fruit	61
	A427	Pomelo	61
	A428	Sapodilla	61
	A429	Marian Plum	61
	A430	Burmese grape	61
	A431	Pomegranate	61
	A500	Abandoned horticulture	33
	A501	Mixed horticulture	61
	A502	Truck crop	82
	A503	Floricultural/ Ornamental plant	61
	A504	Grapes	61
	A505	Pepper	82
	A506	Strawberry	61

Group	ID	Description	NLCD92
	A507	Passion fruit	61
	A508	Raspberry	61
	A509	Herbs	71
	A510	Grass plantation	71
	A511	Rattan	82
	A512	Cantaloupe	82
	A513	Okra	82
	A514	Asparagus	82
	A515	Mushroom	21
	A600	Bush fallow	84
	A700	Abandoned farm house	21
	A701	Pasture	81
	A702	Cattle farm house	21
	A703	Poultry farm house	21
	A704	Swine farm house	21
	A801	Mixed aquatic plant	92
	A802	Reed	92
	A803	Lotus	92
	A804	Water chestnut	92
	A805	Water chestnut	92
	A806	Water spinach	82
	A807	Watercress	92
	A900	Abandoned aquacultural land	11
	A901	Mixed aquacultural land	11
	A902	Fish farm	11
	A903	Shrimp farm	11
	A904	Crab/ Shellfish farm	11
	A905	Crocodile farm	11

ภาคผนวก 5ค

หนังสือรับรองการปล่อยอัตรการระบายมลสารทางอากาศ
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท โกลว์ เหมราช เพาเวอร์
ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง)

๒๖ ๑๓๒
๒๖ ๑๓๓

บริษัท โกลว์ เหมราช พลังงาน จำกัด

(๑๙๙๓๒๖๖๖)



ที่ ทส 1009/ ๗298

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 สิงหาคม 2550

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท โกลว์ เหมราช พลังงาน จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โกลว์ เหมราช พลังงาน จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 159/4852 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2550
2. มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท โกลว์ เหมราช พลังงาน จำกัด
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ต้อง
ยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการนิคม
อุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับหลัก)
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ตามที่ บริษัท โกลว์ เหมราช พลังงาน จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำ
และเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งตั้งอยู่ที่ นิคม
อุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำเสนอรายงานดังกล่าวต่อ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน
ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานฯ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท โกลว์ เหมราช พลังงาน จำกัด ตั้งอยู่ที่
นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียด
ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสาน บริษัทฯ แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงานฉบับ
สมบูรณ์ และแนบนั้นที่ยกยู่ ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจัดทำ
รายงานผนวกพร้อมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้

จัดทำโดย

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

กันยายน 2550

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>- หากโครงการมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานไม่สอดคล้องจากแผนการดำเนินการ การก่อสร้างของโครงการ (Construction Schedule) ที่ได้เสนอไว้ และในกรณีที่โครงการไม่เริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปและนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- หากไม่สามารถก่อสร้างได้ภายใน 2 ปี หลังจากมติคณะกรรมการชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>2. คุณภาพอากาศ</p>	<p>- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายนามลพิษทางอากาศของ CTG & HRSG แต่ละชุดไม่ให้เกินมาตรฐานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือควบคุม โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (สภาวะปกติ) <ul style="list-style-type: none"> • NO_x ไม่เกิน 66 ppm หรือไม่เกิน 74.40 กรัม/วินาที * กรณีจุดเจ็ทต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงแทนก๊าซธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> • NO_x ไม่เกิน 108 ppm หรือไม่เกิน 113.5 กรัม/วินาที • SO₂ ไม่เกิน 250 ppm หรือไม่เกิน 366.7 กรัม/วินาที • particulate ไม่เกิน 108 mg/Nm³ หรือไม่เกิน 60.4 กรัม/วินาที <p>- ใช้ dry low NO_x burner ตามค่า NO_x จาก CTG กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>- ใช้ระบบ water injection ตามค่า NO_x จาก CTG กรณีจุดเจ็ทที่ใช้มันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>- หากเกิดกรณีฉุกเฉินต้องใช้มันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงแทนก๊าซธรรมชาติ โครงการจะต้องเดินเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าไม่เกิน 2 ชุด</p> <p>- กรณีที่ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศของ CTG ชุดใดเกิดขัดข้อง โครงการจะหยุดเดินระบบ CTG ชุดนั้นโดยทันที และจะเดินระบบที่ต่อเมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศชุดดังกล่าวถูกปรับปรุงและซ่อมแซมจนทำงานได้ปรกติแล้ว</p> <p>- กรณีฉุกเฉินจะต้องใช้มันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ต้องใช้มันดีเซลชนิดที่มีกำมะถันต่ำกว่าร้อยละ 0.035 โดยน้ำหนักหรือควบคุมให้เป็นไปตามประกาศกรมธุรกิจพลังงานหรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- HRSG stack</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- การดำเนินการปกติโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>- เฉพาะกรณีฉุกเฉินที่ต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- เฉพาะกรณีฉุกเฉินที่ต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- เฉพาะกรณีฉุกเฉินที่ต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ภาคผนวก 5ง

ผลการประเมินเสียงรบกวนจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้า
ในระยะดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง

ตารางที่ 1

เสียงรบกวนจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าในระบะดำเนินการของโครงการ

บริเวณชุมชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ									
ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัด	เสียงพื้นฐาน จากการตรวจวัด	ระดับเสียงรวม	ผลต่างระดับเสียง	ตัวปรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระบะดำเนินการ		
วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2559									
เวลากลางวัน									
18:00-19:00	60.3	42.6	41.1	60.4	0.1	7.0	-	10.8	
19:00-20:00	56.3	42.1	41.1	56.4	0.1	7.0	-	7.3	
20:00-21:00	67.4	45.5	41.1	67.4	0.0	7.0	-	14.9	
21:00-22:00	66.3	47.6	41.1	66.3	0.0	7.0	-	11.7	
เวลากลางคืน									
22:00-22:05	58.7	40.2	41.1	58.8	0.1	7.0	3.0	14.6	
22:05-22:10	48.4	38.5	41.1	49.1	0.7	7.0	3.0	6.6	
22:10-22:15	47.1	38.6	41.1	48.1	1.0	7.0	3.0	5.5	
22:15-22:20	46.4	41.1	41.1	47.5	1.1	7.0	3.0	2.4	
22:20-22:25	62.2	39.4	41.1	62.2	0.0	7.0	3.0	18.8	
22:25-22:30	45.2	38.8	41.1	46.6	1.4	0.0	3.0	10.8	
22:30-22:35	45.3	37.2	41.1	46.7	1.4	7.0	3.0	5.5	
22:35-22:40	60.8	38.8	41.1	60.8	0.0	7.0	3.0	18.0	
22:40-22:45	46.8	37.2	41.1	47.8	1.0	7.0	3.0	6.6	
22:45-22:50	63.5	40.3	41.1	63.5	0.0	7.0	3.0	19.2	
22:50-22:55	43.2	39.4	41.1	45.3	2.1	4.5	3.0	4.4	
22:55-23:00	44.1	39.2	41.1	45.9	1.8	4.5	3.0	5.2	
23:00-23:05	53.8	39.4	41.1	54.0	0.2	7.0	3.0	10.6	
23:05-23:10	42.6	37.6	41.1	44.9	2.3	4.5	3.0	5.8	
23:10-23:15	56.6	37.7	41.1	56.7	0.1	7.0	3.0	15.0	
23:15-23:20	45.8	37.7	41.1	47.1	1.3	7.0	3.0	5.4	
23:20-23:25	40.0	37.4	41.1	43.6	3.6	2.0	3.0	7.2	
23:25-23:30	59.6	37.8	41.1	59.7	0.1	7.0	3.0	17.9	
23:30-23:35	54.0	38.1	41.1	54.2	0.2	7.0	3.0	12.1	
23:35-23:40	40.4	37.3	41.1	43.8	3.4	3.0	3.0	6.5	
23:40-23:45	60.4	35.8	41.1	60.5	0.1	7.0	3.0	20.7	
23:45-23:50	39.6	35.7	41.1	43.4	3.8	2.0	3.0	8.7	
23:50-23:55	57.2	35.2	41.1	57.3	0.1	7.0	3.0	18.1	
23:55-24:00	42.2	35.1	41.1	44.7	2.5	0.0	3.0	12.6	
00:00-00:05	62.8	36.0	41.1	62.8	0.0	7.0	3.0	22.8	
00:05-00:10	51.2	34.9	41.1	51.6	0.4	7.0	3.0	12.7	
00:10-00:15	39.2	36.2	41.1	43.3	4.1	2.0	3.0	8.1	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัด	เสียงพื้นฐาน จากการตรวจวัด	ระดับเสียงรวม	ผลต่างระดับเสียง	ตัวปรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระบะดำเนินการ
00:15-00:20	40.6	36.4	41.1	43.9	3.3	3.0	7.5
00:20-00:25	39.7	35.9	41.1	43.5	3.8	2.0	8.6
00:25-00:30	40.8	34.9	41.1	44.0	3.2	3.0	9.1
00:30-00:35	39.0	35.3	41.1	43.2	4.2	2.0	8.9
00:35-00:40	38.8	35.1	41.1	43.1	4.3	2.0	9.0
00:40-00:45	49.1	35.7	41.1	49.7	0.6	7.0	10.0
00:45-00:50	37.4	34.7	41.1	42.6	5.2	1.5	9.4
00:50-00:55	38.3	34.8	41.1	42.9	4.6	1.5	9.6
00:55-01:00	36.7	34.3	41.1	42.4	5.7	1.5	9.6
01:00-01:05	42.0	35.1	41.1	44.6	2.6	3.0	9.5
01:05-01:10	44.3	33.3	41.1	46.0	1.7	4.5	11.2
01:10-01:15	36.7	33.3	41.1	42.4	5.7	1.5	10.6
01:15-01:20	36.8	33.6	41.1	42.5	5.7	1.5	10.4
01:20-01:25	37.8	34.0	41.1	42.8	5.0	1.5	10.3
01:25-01:30	62.5	33.8	41.1	62.5	0.0	7.0	24.7
01:30-01:35	56.8	33.9	41.1	56.9	0.1	7.0	19.0
01:35-01:40	35.4	33.9	41.1	42.1	6.7	1.0	10.2
01:40-01:45	35.5	33.9	41.1	42.2	6.7	1.0	10.3
01:45-01:50	38.1	34.9	41.1	42.9	4.8	1.5	9.5
01:50-01:55	36.3	34.2	41.1	42.3	6.0	1.5	9.6
01:55-02:00	36.8	33.9	41.1	42.5	5.7	1.5	10.1
02:00-02:05	36.7	33.7	41.1	42.4	5.7	1.5	10.2
02:05-02:10	60.8	34.3	41.1	60.8	0.0	7.0	22.5
02:10-02:15	36.7	33.9	41.1	42.4	5.7	1.5	10.0
02:15-02:20	37.1	34.1	41.1	42.6	5.5	1.5	10.0
02:20-02:25	36.8	33.9	41.1	42.5	5.7	1.5	10.1
02:25-02:30	38.8	34.3	41.1	43.1	4.3	2.0	9.8
02:30-02:35	36.4	34.1	41.1	42.4	6.0	1.5	9.8
02:35-02:40	34.8	33.4	41.1	42.0	7.2	1.0	10.6
02:40-02:45	62.3	34.2	41.1	62.3	0.0	7.0	24.1
02:45-02:50	51.2	34.0	41.1	51.6	0.4	7.0	13.6
02:50-02:55	34.3	33.1	41.1	41.9	7.6	0.5	11.3
02:55-03:00	34.1	32.8	41.1	41.9	7.8	0.5	11.6
03:00-03:05	35.7	33.3	41.1	42.2	6.5	1.0	10.9
03:05-03:10	37.6	33.5	41.1	42.7	5.1	1.5	10.7
03:10-03:15	63.3	34.0	41.1	63.3	0.0	7.0	25.3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะเวลาดำเนินการ
03:15-03:20	58.0	34.7	41.1	58.1	0.1	7.0	19.4
03:20-03:25	38.0	34.0	41.1	42.8	4.8	1.5	10.3
03:25-03:30	36.7	33.9	41.1	42.4	5.7	1.5	10.0
03:30-03:35	60.2	34.2	41.1	60.3	0.1	7.0	22.1
03:35-03:40	52.8	33.8	41.1	53.1	0.3	7.0	15.3
03:40-03:45	34.7	33.0	41.1	42.0	7.3	1.0	11.0
03:45-03:50	55.7	33.1	41.1	55.8	0.1	7.0	18.7
03:50-03:55	60.6	33.7	41.1	60.6	0.0	7.0	22.9
03:55-04:00	48.1	33.2	41.1	48.9	0.8	7.0	11.7
04:00-04:05	63.4	33.4	41.1	63.4	0.0	7.0	26.0
04:05-04:10	53.4	32.3	41.1	53.6	0.2	7.0	17.3
04:10-04:15	61.2	32.4	41.1	61.2	0.0	7.0	24.8
04:15-04:20	57.2	32.4	41.1	57.3	0.1	7.0	20.9
04:20-04:25	61.9	32.7	41.1	61.9	0.0	7.0	25.2
04:25-04:30	64.0	32.5	41.1	64.0	0.0	7.0	27.5
04:30-04:35	58.7	32.6	41.1	58.8	0.1	7.0	22.2
04:35-04:40	60.4	33.0	41.1	60.5	0.1	7.0	23.5
04:40-04:45	60.4	32.9	41.1	60.5	0.1	7.0	23.6
04:45-04:50	58.0	33.1	41.1	58.1	0.1	7.0	21.0
04:50-04:55	62.9	32.9	41.1	62.9	0.0	7.0	26.0
04:55-05:00	63.6	33.1	41.1	63.6	0.0	7.0	26.5
05:00-05:05	64.0	33.8	41.1	64.0	0.0	7.0	26.2
05:05-05:10	63.4	33.7	41.1	63.4	0.0	7.0	25.7
05:10-05:15	66.6	34.9	41.1	66.6	0.0	7.0	27.7
05:15-05:20	64.6	34.6	41.1	64.6	0.0	7.0	26.0
05:20-05:25	66.3	33.5	41.1	66.3	0.0	7.0	28.8
05:25-05:30	66.6	34.1	41.1	66.6	0.0	7.0	28.5
05:30-05:35	61.6	33.8	41.1	61.6	0.0	7.0	23.8
05:35-05:40	66.7	34.1	41.1	66.7	0.0	7.0	28.6
05:40-05:45	67.2	34.4	41.1	67.2	0.0	7.0	28.8
05:45-05:50	67.1	34.7	41.1	67.1	0.0	7.0	28.4
05:50-05:55	67.4	34.9	41.1	67.4	0.0	7.0	28.5
05:55-06:00	66.2	34.7	41.1	66.2	0.0	7.0	27.5
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2559							
เวลากลางคืน							
6:00 - 7:00	65.6	39.8	41.1	65.6	0.0	7.0	18.8

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะเวลาดำเนินการ
7:00 - 8:00	67.1	45.6	41.1	67.1	0.0	7.0	14.5
8:00 - 9:00	59.9	49.6	41.1	60.0	0.1	7.0	3.4
9:00 - 10:00	67.4	43.9	41.1	67.4	0.0	7.0	16.5
10:00-11:00	65.4	41.5	41.1	65.4	0.0	7.0	16.9
11:00-12:00	65.6	43.1	41.1	65.6	0.0	7.0	15.5
12:00-13:00	62.0	36.5	41.1	62.0	0.0	7.0	18.5
13:00-14:00	65.5	35.8	41.1	65.5	0.0	7.0	22.7
14:00-15:00	58.7	36.4	41.1	58.8	0.1	7.0	15.4
15:00-16:00	56.0	40.2	41.1	56.1	0.1	7.0	8.9
16:00-17:00	57.2	40.6	41.1	57.3	0.1	7.0	9.7
17:00-18:00	58.5	39.2	41.1	58.6	0.1	7.0	12.4
18:00-19:00	59.5	43.5	41.1	59.6	0.1	7.0	9.1
19:00-20:00	59.9	44.9	41.1	60.0	0.1	7.0	8.1
20:00-21:00	69.6	44.9	41.1	69.6	0.0	7.0	17.7
21:00-22:00	69.9	43.5	41.1	69.9	0.0	7.0	19.4
เวลากลางคืน							
22:00-22:05	65.9	48.4	41.1	65.9	0.0	7.0	13.5
22:05-22:10	65.3	39.2	41.1	65.3	0.0	7.0	22.1
22:10-22:15	60.6	40.4	41.1	60.6	0.0	7.0	16.2
22:15-22:20	66.3	39.5	41.1	66.3	0.0	7.0	22.8
22:20-22:25	62.2	38.7	41.1	62.2	0.0	7.0	19.5
22:25-22:30	70.2	38.0	41.1	70.2	0.0	7.0	28.2
22:30-22:35	59.4	38.6	41.1	59.5	0.1	7.0	16.9
22:35-22:40	43.6	39.6	41.1	45.5	1.9	4.5	4.4
22:40-22:45	61.2	37.6	41.1	61.2	0.0	7.0	19.6
22:45-22:50	63.4	37.1	41.1	63.4	0.0	7.0	22.3
22:50-22:55	41.5	38.6	41.1	44.3	2.8	3.0	5.7
22:55-23:00	57.0	38.1	41.1	57.1	0.1	7.0	15.0
23:00-23:05	41.9	40.1	41.1	44.5	2.6	3.0	4.4
23:05-23:10	57.4	40.7	41.1	57.5	0.1	7.0	12.8
23:10-23:15	59.9	36.7	41.1	60.0	0.1	7.0	19.3
23:15-23:20	42.4	37.8	41.1	44.8	2.4	0.0	10.0
23:20-23:25	44.4	36.6	41.1	46.1	1.7	4.5	8.0
23:25-23:30	58.7	36.8	41.1	58.8	0.1	7.0	18.0
23:30-23:35	39.9	36.4	41.1	43.6	3.7	2.0	8.2
23:35-23:40	39.7	36.3	41.1	43.5	3.8	2.0	8.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
23:40-23:45	59.1	36.7	41.1	59.2	0.1	7.0	3.0	18.5
23:45-23:50	62.5	37.1	41.1	62.5	0.0	7.0	3.0	21.4
23:50-23:55	57.4	36.9	41.1	57.5	0.1	7.0	3.0	16.6
23:55-24:00	58.5	36.3	41.1	58.6	0.1	7.0	3.0	18.3
00:00-00:05	58.5	36.6	41.1	58.6	0.1	7.0	3.0	18.0
00:05-00:10	39.8	37.7	41.1	43.5	3.7	2.0	3.0	6.8
00:10-00:15	45.2	37.3	41.1	46.6	1.4	0.0	3.0	12.3
00:15-00:20	52.8	39.3	41.1	53.1	0.3	7.0	3.0	9.8
00:20-00:25	50.3	48.4	41.1	50.8	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ ²
00:25-00:30	60.7	36.2	41.1	60.7	0.0	7.0	3.0	20.5
00:30-00:35	42.9	35.0	41.1	45.1	2.2	4.5	3.0	8.6
00:35-00:40	47.5	38.2	41.1	48.4	0.9	7.0	3.0	6.2
00:40-00:45	46.6	37.2	41.1	47.7	1.1	7.0	3.0	6.5
00:45-00:50	46.7	37.5	41.1	47.8	1.1	7.0	3.0	6.3
00:50-00:55	45.5	35.8	41.1	46.8	1.3	7.0	3.0	7.0
00:55-01:00	41.6	35.5	41.1	44.4	2.8	3.0	3.0	8.9
01:00-01:05	42.8	35.5	41.1	45.0	2.2	4.5	3.0	8.0
01:05-01:10	45.2	36.2	41.1	46.6	1.4	0.0	3.0	13.4
01:10-01:15	42.3	38.6	41.1	44.8	2.5	0.0	3.0	9.2
01:15-01:20	41.6	37.3	41.1	44.4	2.8	3.0	3.0	7.1
01:20-01:25	60.3	35.5	41.1	60.4	0.1	7.0	3.0	20.9
01:25-01:30	51.8	35.9	41.1	52.2	0.4	7.0	3.0	12.3
01:30-01:35	42.4	36.0	41.1	44.8	2.4	0.0	3.0	11.8
01:35-01:40	43.7	36.1	41.1	45.6	1.9	4.5	3.0	8.0
01:40-01:45	37.9	36.0	41.1	42.8	4.9	1.5	3.0	8.3
01:45-01:50	38.9	36.1	41.1	43.1	4.2	2.0	3.0	8.0
01:50-01:55	40.7	36.4	41.1	43.9	3.2	3.0	3.0	7.5
01:55-02:00	44.5	37.0	41.1	46.1	1.6	4.5	3.0	7.6
02:00-02:05	44.0	37.1	41.1	45.8	1.8	4.5	3.0	7.2
02:05-02:10	54.7	37.0	41.1	54.9	0.2	7.0	3.0	13.9
02:10-02:15	49.2	36.7	41.1	49.8	0.6	7.0	3.0	9.1
02:15-02:20	46.4	35.3	41.1	47.5	1.1	7.0	3.0	8.2
02:20-02:25	40.2	34.6	41.1	43.7	3.5	0.0	3.0	12.1
02:25-02:30	38.3	35.0	41.1	42.9	4.6	1.5	3.0	9.4
02:30-02:35	60.8	35.4	41.1	60.8	0.0	7.0	3.0	21.4
02:35-02:40	41.1	34.5	41.1	44.1	3.0	3.0	3.0	9.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
02:40-02:45	42.1	34.1	41.1	44.6	2.5	3.0	3.0	10.5
02:45-02:50	38.0	33.8	41.1	42.8	4.8	1.5	3.0	10.5
02:50-02:55	38.4	34.5	41.1	43.0	4.6	1.5	3.0	10.0
02:55-03:00	38.3	34.5	41.1	42.9	4.6	1.5	3.0	9.9
03:00-03:05	38.3	33.9	41.1	42.9	4.6	1.5	3.0	10.5
03:05-03:10	36.5	34.3	41.1	42.4	5.9	1.5	3.0	9.6
03:10-03:15	46.0	34.9	41.1	47.2	1.2	7.0	3.0	8.3
03:15-03:20	40.6	34.8	41.1	43.9	3.3	3.0	3.0	9.1
03:20-03:25	62.8	35.7	41.1	62.8	0.0	7.0	3.0	23.1
03:25-03:30	36.5	34.2	41.1	42.4	5.9	1.5	3.0	9.7
03:30-03:35	37.1	34.2	41.1	42.6	5.5	1.5	3.0	9.9
03:35-03:40	37.4	34.7	41.1	42.6	5.2	1.5	3.0	9.4
03:40-03:45	37.9	34.9	41.1	42.8	4.9	1.5	3.0	9.4
03:45-03:50	62.4	35.4	41.1	62.4	0.0	7.0	3.0	23.0
03:50-03:55	42.2	34.4	41.1	44.7	2.5	0.0	3.0	13.3
03:55-04:00	37.1	34.9	41.1	42.6	5.5	1.5	3.0	9.2
04:00-04:05	37.1	34.5	41.1	42.6	5.5	1.5	3.0	9.6
04:05-04:10	62.6	34.8	41.1	62.6	0.0	7.0	3.0	23.8
04:10-04:15	51.5	34.7	41.1	51.9	0.4	7.0	3.0	13.2
04:15-04:20	55.8	35.9	41.1	55.9	0.1	7.0	3.0	16.0
04:20-04:25	60.4	34.8	41.1	60.5	0.1	7.0	3.0	21.7
04:25-04:30	62.6	35.0	41.1	62.6	0.0	7.0	3.0	23.6
04:30-04:35	38.2	35.0	41.1	42.9	4.7	1.5	3.0	9.4
04:35-04:40	57.8	35.3	41.1	57.9	0.1	7.0	3.0	18.6
04:40-04:45	66.4	35.7	41.1	66.4	0.0	7.0	3.0	26.7
04:45-04:50	61.5	34.8	41.1	61.5	0.0	7.0	3.0	22.7
04:50-04:55	62.3	34.9	41.1	62.3	0.0	7.0	3.0	23.4
04:55-05:00	59.5	34.0	41.1	59.6	0.1	7.0	3.0	21.6
05:00-05:05	65.6	34.5	41.1	65.6	0.0	7.0	3.0	27.1
05:05-05:10	65.6	35.5	41.1	65.6	0.0	7.0	3.0	26.1
05:10-05:15	64.0	35.0	41.1	64.0	0.0	7.0	3.0	25.0
05:15-05:20	63.5	34.9	41.1	63.5	0.0	7.0	3.0	24.6
05:20-05:25	67.0	35.0	41.1	67.0	0.0	7.0	3.0	28.0
05:25-05:30	65.6	34.5	41.1	65.6	0.0	7.0	3.0	27.1
05:30-05:35	65.8	35.0	41.1	65.8	0.0	7.0	3.0	26.8
05:35-05:40	66.8	35.8	41.1	66.8	0.0	7.0	3.0	27.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระบะดำเนินการดำเนินการ
05:40-05:45	59.3	35.6	41.1	59.4	0.1	7.0	3.0	19.8
05:45-05:50	63.5	36.3	41.1	63.5	0.0	7.0	3.0	23.2
05:50-05:55	66.6	36.5	41.1	66.6	0.0	7.0	3.0	26.1
05:55-06:00	66.1	37.1	41.1	66.1	0.0	7.0	3.0	25.0
วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
6:00 - 7:00	66.2	41.0	41.1	66.2	0.0	7.0	-	18.2
7:00 - 8:00	67.2	41.3	41.1	67.2	0.0	7.0	-	18.9
8:00 - 9:00	69.9	39.6	41.1	69.9	0.0	7.0	-	23.3
9:00 - 10:00	68.0	40.4	41.1	68.0	0.0	7.0	-	20.6
10:00-11:00	66.6	38.9	41.1	66.6	0.0	7.0	-	20.7
11:00-12:00	64.2	38.4	41.1	64.2	0.0	7.0	-	18.8
12:00-13:00	62.5	35.5	41.1	62.5	0.0	7.0	-	20.0
13:00-14:00	65.2	34.5	41.1	65.2	0.0	7.0	-	23.7
14:00-15:00	64.7	41.6	41.1	64.7	0.0	7.0	-	16.1
15:00-16:00	66.3	38.6	41.1	66.3	0.0	7.0	-	20.7
16:00-17:00	56.8	39.2	41.1	56.9	0.1	7.0	-	10.7
17:00-18:00	60.6	40.1	41.1	60.6	0.0	7.0	-	13.5
18:00-19:00	58.4	44.2	41.1	58.5	0.1	7.0	-	7.3
19:00-20:00	60.6	43.8	41.1	60.6	0.0	7.0	-	9.8
20:00-21:00	61.6	46.9	41.1	61.6	0.0	7.0	-	7.7
21:00-22:00	64.0	49.7	41.1	64.0	0.0	7.0	-	7.3
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	48.6	39.7	41.1	49.3	0.7	7.0	3.0	5.6
22:05-22:10	45.0	38.0	41.1	46.5	1.5	0.0	3.0	11.5
22:10-22:15	53.9	37.5	41.1	54.1	0.2	7.0	3.0	12.6
22:15-22:20	57.9	37.9	41.1	58.0	0.1	7.0	3.0	16.1
22:20-22:25	44.8	37.4	41.1	46.3	1.5	4.5	3.0	7.4
22:25-22:30	43.4	37.3	41.1	45.4	2.0	4.5	3.0	6.6
22:30-22:35	51.6	36.7	41.1	52.0	0.4	7.0	3.0	11.3
22:35-22:40	45.7	37.7	41.1	47.0	1.3	7.0	3.0	5.3
22:40-22:45	51.5	37.0	41.1	51.9	0.4	7.0	3.0	10.9
22:45-22:50	42.8	36.9	41.1	45.0	2.2	4.5	3.0	6.6
22:50-22:55	44.1	36.7	41.1	45.9	1.8	4.5	3.0	7.7
22:55-23:00	40.0	36.0	41.1	43.6	3.6	2.0	3.0	8.6
23:00-23:05	52.0	36.5	41.1	52.3	0.3	7.0	3.0	11.8

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระบะดำเนินการดำเนินการ
23:05-23:10	47.6	36.5	41.1	48.5	0.9	7.0	3.0	8.0
23:10-23:15	45.3	36.3	41.1	46.7	1.4	7.0	3.0	6.4
23:15-23:20	49.9	36.5	41.1	50.4	0.5	7.0	3.0	9.9
23:20-23:25	45.6	36.6	41.1	46.9	1.3	7.0	3.0	6.3
23:25-23:30	45.6	36.8	41.1	46.9	1.3	7.0	3.0	6.1
23:30-23:35	44.3	36.0	41.1	46.0	1.7	4.5	3.0	8.5
23:35-23:40	50.4	36.2	41.1	50.9	0.5	7.0	3.0	10.7
23:40-23:45	49.3	36.6	41.1	49.9	0.6	7.0	3.0	9.3
23:45-23:50	39.0	37.2	41.1	43.2	4.2	2.0	3.0	7.0
23:50-23:55	42.3	37.1	41.1	44.8	2.5	0.0	3.0	10.7
23:55-24:00	47.9	37.0	41.1	48.7	0.8	7.0	3.0	7.7
00:00-00:05	44.3	36.8	41.1	46.0	1.7	4.5	3.0	7.7
00:05-00:10	39.3	36.6	41.1	43.3	4.0	2.0	3.0	7.7
00:10-00:15	62.5	35.8	41.1	62.5	0.0	7.0	3.0	22.7
00:15-00:20	56.7	35.2	41.1	56.8	0.1	7.0	3.0	17.6
00:20-00:25	38.0	36.2	41.1	42.8	4.8	1.5	3.0	8.1
00:25-00:30	44.6	37.7	41.1	46.2	1.6	4.5	3.0	7.0
00:30-00:35	39.9	34.9	41.1	43.6	3.7	2.0	3.0	9.7
00:35-00:40	40.2	35.0	41.1	43.7	3.5	0.0	3.0	11.7
00:40-00:45	43.0	36.5	41.1	45.2	2.2	4.5	3.0	7.2
00:45-00:50	44.4	36.5	41.1	46.1	1.7	4.5	3.0	8.1
00:50-00:55	41.3	36.6	41.1	44.2	2.9	3.0	3.0	7.6
00:55-01:00	39.6	35.5	41.1	43.4	3.8	2.0	3.0	8.9
01:00-01:05	43.3	35.0	41.1	45.3	2.0	4.5	3.0	8.8
01:05-01:10	36.2	34.7	41.1	42.3	6.1	1.5	3.0	9.1
01:10-01:15	60.0	35.6	41.1	60.1	0.1	7.0	3.0	20.5
01:15-01:20	37.4	35.3	41.1	42.6	5.2	1.5	3.0	8.8
01:20-01:25	39.9	35.7	41.1	43.6	3.7	2.0	3.0	8.9
01:25-01:30	45.2	37.0	41.1	46.6	1.4	0.0	3.0	12.6
01:30-01:35	40.5	36.3	41.1	43.8	3.3	3.0	3.0	7.5
01:35-01:40	37.9	35.9	41.1	42.8	4.9	1.5	3.0	8.4
01:40-01:45	39.1	35.6	41.1	43.2	4.1	2.0	3.0	8.6
01:45-01:50	36.8	35.3	41.1	42.5	5.7	1.5	3.0	8.7
01:50-01:55	62.8	36.0	41.1	62.8	0.0	7.0	3.0	22.8
01:55-02:00	54.5	35.2	41.1	54.7	0.2	7.0	3.0	15.5
02:00-02:05	40.1	35.2	41.1	43.6	3.5	2.0	3.0	9.4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรวมภายในระยะดำเนินการ
02:05-02:10	43.2	35.4	41.1	45.3	2.1	4.5	3.0	8.4
02:10-02:15	39.1	35.4	41.1	43.2	4.1	2.0	3.0	8.8
02:15-02:20	40.0	35.4	41.1	43.6	3.6	2.0	3.0	9.2
02:20-02:25	56.5	35.5	41.1	56.6	0.1	7.0	3.0	17.1
02:25-02:30	38.1	35.8	41.1	42.9	4.8	1.5	3.0	8.6
02:30-02:35	36.4	34.8	41.1	42.4	6.0	1.5	3.0	9.1
02:35-02:40	40.1	34.8	41.1	43.6	3.5	2.0	3.0	9.8
02:40-02:45	55.3	34.8	41.1	55.5	0.2	7.0	3.0	16.7
02:45-02:50	38.7	34.5	41.1	43.1	4.4	2.0	3.0	9.6
02:50-02:55	39.3	34.4	41.1	43.3	4.0	2.0	3.0	9.9
02:55-03:00	61.2	35.2	41.1	61.2	0.0	7.0	3.0	22.0
03:00-03:05	35.3	34.3	41.1	42.1	6.8	1.0	3.0	9.8
03:05-03:10	58.4	35.1	41.1	58.5	0.1	7.0	3.0	19.4
03:10-03:15	38.1	36.1	41.1	42.9	4.8	1.5	3.0	8.3
03:15-03:20	38.4	35.6	41.1	43.0	4.6	1.5	3.0	8.9
03:20-03:25	60.4	35.3	41.1	60.5	0.1	7.0	3.0	21.2
03:25-03:30	38.7	36.0	41.1	43.1	4.4	2.0	3.0	8.1
03:30-03:35	37.1	34.8	41.1	42.6	5.5	1.5	3.0	9.3
03:35-03:40	35.6	34.7	41.1	42.2	6.6	1.0	3.0	9.5
03:40-03:45	37.8	35.5	41.1	42.8	5.0	1.5	3.0	8.8
03:45-03:50	62.6	36.4	41.1	62.6	0.0	7.0	3.0	22.2
03:50-03:55	48.2	35.0	41.1	49.0	0.8	7.0	3.0	10.0
03:55-04:00	42.0	34.8	41.1	44.6	2.6	3.0	3.0	9.8
04:00-04:05	41.0	34.8	41.1	44.1	3.1	3.0	3.0	9.3
04:05-04:10	62.6	37.9	41.1	62.6	0.0	7.0	3.0	20.7
04:10-04:15	48.0	35.2	41.1	48.8	0.8	7.0	3.0	9.6
04:15-04:20	57.7	35.8	41.1	57.8	0.1	7.0	3.0	18.0
04:20-04:25	61.0	35.5	41.1	61.0	0.0	7.0	3.0	21.5
04:25-04:30	63.7	36.4	41.1	63.7	0.0	7.0	3.0	23.3
04:30-04:35	36.8	35.1	41.1	42.5	5.7	1.5	3.0	8.9
04:35-04:40	53.3	34.8	41.1	53.6	0.3	7.0	3.0	14.8
04:40-04:45	62.8	34.4	41.1	62.8	0.0	7.0	3.0	24.4
04:45-04:50	57.3	35.3	41.1	57.4	0.1	7.0	3.0	18.1
04:50-04:55	63.1	34.6	41.1	63.1	0.0	7.0	3.0	24.5
04:55-05:00	64.3	33.5	41.1	64.3	0.0	7.0	3.0	26.8
05:00-05:05	63.1	33.9	41.1	63.1	0.0	7.0	3.0	25.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรวมภายในระยะดำเนินการ
05:05-05:10	64.8	34.3	41.1	64.8	0.0	7.0	3.0	26.5
05:10-05:15	65.3	34.9	41.1	65.3	0.0	7.0	3.0	26.4
05:15-05:20	64.9	35.0	41.1	64.9	0.0	7.0	3.0	25.9
05:20-05:25	65.5	34.3	41.1	65.5	0.0	7.0	3.0	27.2
05:25-05:30	65.2	33.9	41.1	65.2	0.0	7.0	3.0	27.3
05:30-05:35	65.8	33.9	41.1	65.8	0.0	7.0	3.0	27.9
05:35-05:40	66.5	33.8	41.1	66.5	0.0	7.0	3.0	28.7
05:40-05:45	65.2	34.4	41.1	65.2	0.0	7.0	3.0	26.8
05:45-05:50	66.5	34.6	41.1	66.5	0.0	7.0	3.0	27.9
05:50-05:55	65.7	35.1	41.1	65.7	0.0	7.0	3.0	26.6
05:55-06:00	65.2	34.4	41.1	65.2	0.0	7.0	3.0	26.8
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
6:00 - 7:00	68.0	40.7	41.1	68.0	0.0	7.0	-	20.3
7:00 - 8:00	69.2	43.5	41.1	69.2	0.0	7.0	-	18.7
8:00 - 9:00	66.9	40.9	41.1	66.9	0.0	7.0	-	19.0
9:00 - 10:00	67.5	37.8	41.1	67.5	0.0	7.0	-	22.7
10:00-11:00	65.0	38.5	41.1	65.0	0.0	7.0	-	19.5
11:00-12:00	67.6	39.8	41.1	67.6	0.0	7.0	-	20.8
12:00-13:00	67.5	38.3	41.1	67.5	0.0	7.0	-	22.2
13:00-14:00	57.7	39.8	41.1	57.8	0.1	7.0	-	11.0
14:00-15:00	65.9	62.1	41.1	65.9	0.0	7.0	-	ไมทราบ ^{2/}
15:00-16:00	62.6	51.4	41.1	62.6	0.0	7.0	-	4.2
16:00-17:00	59.2	39.2	41.1	59.3	0.1	7.0	-	13.1
17:00-18:00	59.5	39.7	41.1	59.6	0.1	7.0	-	12.9
18:00-19:00	58.6	44.7	41.1	58.7	0.1	7.0	-	7.0
19:00-20:00	64.0	46.9	41.1	64.0	0.0	7.0	-	10.1
20:00-21:00	66.3	47.7	41.1	66.3	0.0	7.0	-	11.6
21:00-22:00	68.4	44.5	41.1	68.4	0.0	7.0	-	16.9
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	69.3	41.8	41.1	69.3	0.0	7.0	3.0	23.5
22:05-22:10	70.6	45.0	41.1	70.6	0.0	7.0	3.0	21.6
22:10-22:15	71.0	43.8	41.1	71.0	0.0	7.0	3.0	23.2
22:15-22:20	71.6	52.6	41.1	71.6	0.0	7.0	3.0	15.0
22:20-22:25	70.8	42.0	41.1	70.8	0.0	7.0	3.0	24.8
22:25-22:30	71.0	53.5	41.1	71.0	0.0	7.0	3.0	13.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจาก การตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียง จาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวปรับ ลดค่า	ตัวปรับเพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
22:30-22:35	69.2	47.6	41.1	69.2	0.0	7.0	3.0	17.6
22:35-22:40	68.6	39.7	41.1	68.6	0.0	7.0	3.0	24.9
22:40-22:45	70.3	51.9	41.1	70.3	0.0	7.0	3.0	14.4
22:45-22:50	70.8	50.1	41.1	70.8	0.0	7.0	3.0	16.7
22:50-22:55	68.3	42.5	41.1	68.3	0.0	7.0	3.0	21.8
22:55-23:00	69.9	41.6	41.1	69.9	0.0	7.0	3.0	24.3
23:00-23:05	69.9	43.2	41.1	69.9	0.0	7.0	3.0	22.7
23:05-23:10	67.9	45.3	41.1	67.9	0.0	7.0	3.0	18.6
23:10-23:15	70.4	47.0	41.1	70.4	0.0	7.0	3.0	19.4
23:15-23:20	68.5	49.8	41.1	68.5	0.0	7.0	3.0	14.7
23:20-23:25	69.7	36.4	41.1	69.7	0.0	7.0	3.0	29.3
23:25-23:30	70.1	38.0	41.1	70.1	0.0	7.0	3.0	28.1
23:30-23:35	69.9	37.3	41.1	69.9	0.0	7.0	3.0	28.6
23:35-23:40	70.8	43.8	41.1	70.8	0.0	7.0	3.0	23.0
23:40-23:45	67.9	31.3	41.1	67.9	0.0	7.0	3.0	32.6
23:45-23:50	70.4	50.7	41.1	70.4	0.0	7.0	3.0	15.7
23:50-23:55	69.6	40.3	41.1	69.6	0.0	7.0	3.0	25.3
23:55-24:00	69.4	43.8	41.1	69.4	0.0	7.0	3.0	21.6
00:00-00:05	69.5	38.8	41.1	69.5	0.0	7.0	3.0	26.7
00:05-00:10	70.9	50.8	41.1	70.9	0.0	7.0	3.0	16.1
00:10-00:15	66.4	37.0	41.1	66.4	0.0	7.0	3.0	25.4
00:15-00:20	69.4	49.7	41.1	69.4	0.0	7.0	3.0	15.7
00:20-00:25	66.3	46.6	41.1	66.3	0.0	7.0	3.0	15.7
00:25-00:30	71.0	46.0	41.1	71.0	0.0	7.0	3.0	21.0
00:30-00:35	68.9	45.7	41.1	68.9	0.0	7.0	3.0	19.2
00:35-00:40	68.0	37.9	41.1	68.0	0.0	7.0	3.0	26.1
00:40-00:45	69.9	52.8	41.1	69.9	0.0	7.0	3.0	13.1
00:45-00:50	69.5	48.9	41.1	69.5	0.0	7.0	3.0	16.6
00:50-00:55	69.6	48.8	41.1	69.6	0.0	7.0	3.0	16.8
00:55-01:00	67.2	49.7	41.1	67.2	0.0	7.0	3.0	13.5
01:00-01:05	65.7	49.0	41.1	65.7	0.0	7.0	3.0	12.7
01:05-01:10	68.7	50.3	41.1	68.7	0.0	7.0	3.0	14.4
01:10-01:15	67.2	49.9	41.1	67.2	0.0	7.0	3.0	13.3
01:15-01:20	67.3	49.2	41.1	67.3	0.0	7.0	3.0	14.1
01:20-01:25	67.3	49.6	41.1	67.3	0.0	7.0	3.0	13.7
01:25-01:30	67.2	51.3	41.1	67.2	0.0	7.0	3.0	11.9
01:30-01:35	67.3	48.4	41.1	67.3	0.0	7.0	3.0	14.9
01:35-01:40	66.0	45.7	41.1	66.0	0.0	7.0	3.0	16.3
01:40-01:45	67.4	39.2	41.1	67.4	0.0	7.0	3.0	24.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจาก การตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียง จาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวปรับ ลดค่า	ตัวปรับเพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
01:45-01:50	57.9	38.8	41.1	58.0	0.1	7.0	3.0	15.2
01:50-01:55	67.6	39.0	41.1	67.6	0.0	7.0	3.0	24.6
01:55-02:00	67.7	39.4	41.1	67.7	0.0	7.0	3.0	24.3
02:00-02:05	66.6	42.2	41.1	66.6	0.0	7.0	3.0	20.4
02:05-02:10	65.7	46.4	41.1	65.7	0.0	7.0	3.0	15.3
02:10-02:15	57.0	37.6	41.1	57.1	0.1	7.0	3.0	15.5
02:15-02:20	66.9	41.2	41.1	66.9	0.0	7.0	3.0	21.7
02:20-02:25	66.3	37.7	41.1	66.3	0.0	7.0	3.0	24.6
02:25-02:30	68.4	37.3	41.1	68.4	0.0	7.0	3.0	27.1
02:30-02:35	67.5	44.7	41.1	67.5	0.0	7.0	3.0	18.8
02:35-02:40	53.0	36.9	41.1	53.3	0.3	7.0	3.0	12.4
02:40-02:45	67.9	37.6	41.1	67.9	0.0	7.0	3.0	26.3
02:45-02:50	69.7	38.2	41.1	69.7	0.0	7.0	3.0	27.5
02:50-02:55	52.6	37.6	41.1	52.9	0.3	7.0	3.0	11.3
02:55-03:00	63.9	38.9	41.1	63.9	0.0	7.0	3.0	21.0
03:00-03:05	57.4	39.5	41.1	57.5	0.1	7.0	3.0	14.0
03:05-03:10	69.0	39.2	41.1	69.0	0.0	7.0	3.0	25.8
03:10-03:15	59.0	37.9	41.1	59.1	0.1	7.0	3.0	17.2
03:15-03:20	67.8	37.6	41.1	67.8	0.0	7.0	3.0	26.2
03:20-03:25	53.3	37.8	41.1	53.6	0.3	7.0	3.0	11.8
03:25-03:30	66.4	35.8	41.1	66.4	0.0	7.0	3.0	26.6
03:30-03:35	71.1	36.7	41.1	71.1	0.0	7.0	3.0	30.4
03:35-03:40	58.5	37.1	41.1	58.6	0.1	7.0	3.0	17.5
03:40-03:45	67.6	38.7	41.1	67.6	0.0	7.0	3.0	24.9
03:45-03:50	50.0	38.5	41.1	50.5	0.5	7.0	3.0	8.0
03:50-03:55	49.4	36.1	41.1	50.0	0.6	7.0	3.0	9.9
03:55-04:00	64.1	36.5	41.1	64.1	0.0	7.0	3.0	23.6
04:00-04:05	60.3	37.3	41.1	60.4	0.1	7.0	3.0	19.1
04:05-04:10	64.3	36.7	41.1	64.3	0.0	7.0	3.0	23.6
04:10-04:15	47.4	36.3	41.1	48.3	0.9	7.0	3.0	8.0
04:15-04:20	57.2	35.6	41.1	57.3	0.1	7.0	3.0	17.7
04:20-04:25	63.7	37.0	41.1	63.7	0.0	7.0	3.0	22.7
04:25-04:30	63.4	36.4	41.1	63.4	0.0	7.0	3.0	23.0
04:30-04:35	65.1	37.2	41.1	65.1	0.0	7.0	3.0	23.9
04:35-04:40	59.1	37.3	41.1	59.2	0.1	7.0	3.0	17.9
04:40-04:45	59.9	37.4	41.1	60.0	0.1	7.0	3.0	18.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะเวลาดำเนินการ
04:45-04:50	62.4	37.3	41.1	62.4	0.0	7.0	21.1
04:50-04:55	64.7	37.3	41.1	64.7	0.0	7.0	23.4
04:55-05:00	65.9	37.4	41.1	65.9	0.0	7.0	24.5
05:00-05:05	68.3	40.7	41.1	68.3	0.0	7.0	23.6
05:05-05:10	67.4	38.3	41.1	67.4	0.0	7.0	25.1
05:10-05:15	69.4	43.3	41.1	69.4	0.0	7.0	22.1
05:15-05:20	69.8	44.6	41.1	69.8	0.0	7.0	21.2
05:20-05:25	69.5	38.9	41.1	69.5	0.0	7.0	26.6
05:25-05:30	67.9	36.8	41.1	67.9	0.0	7.0	27.1
05:30-05:35	69.0	37.7	41.1	69.0	0.0	7.0	27.3
05:35-05:40	65.9	36.3	41.1	65.9	0.0	7.0	25.6
05:40-05:45	66.6	36.2	41.1	66.6	0.0	7.0	26.4
05:45-05:50	67.4	38.2	41.1	67.4	0.0	7.0	25.2
05:50-05:55	66.4	36.8	41.1	66.4	0.0	7.0	25.6
05:55-06:00	68.6	39.1	41.1	68.6	0.0	7.0	25.5
วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559							
เวลาดำเนินการ							
6:00 - 7:00	67.1	41.9	41.1	67.1	0.0	7.0	18.2
7:00 - 8:00	63.7	43.5	41.1	63.7	0.0	7.0	13.2
8:00 - 9:00	65.5	42.1	41.1	65.5	0.0	7.0	16.4
9:00 - 10:00	63.2	39.8	41.1	63.2	0.0	7.0	16.4
10:00-11:00	64.0	40.6	41.1	64.0	0.0	7.0	16.4
11:00-12:00	64.1	39.3	41.1	64.1	0.0	7.0	17.8
12:00-13:00	68.8	35.6	41.1	68.8	0.0	7.0	26.2
13:00-14:00	58.5	36.1	41.1	58.6	0.1	7.0	15.5
14:00-15:00	59.0	36.6	41.1	59.1	0.1	7.0	15.5
15:00-16:00	57.5	38.7	41.1	57.6	0.1	7.0	11.9
16:00-17:00	54.4	39.2	41.1	54.6	0.2	7.0	8.4
17:00-18:00	56.7	40.0	41.1	56.8	0.1	7.0	9.8
18:00-19:00	59.5	49.9	41.1	59.6	0.1	7.0	2.7
19:00-20:00	67.8	45.8	41.1	67.8	0.0	7.0	15.0
20:00-21:00	69.6	45.0	41.1	69.6	0.0	7.0	17.6
21:00-22:00	69.6	45.8	41.1	69.6	0.0	7.0	16.8
เวลาดำเนินการ							
22:00-22:05	70.5	48.7	41.1	70.5	0.0	7.0	17.8
22:05-22:10	72.1	50.6	41.1	72.1	0.0	7.0	17.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะเวลาดำเนินการ
22:10-22:15	71.5	49.1	41.1	71.5	0.0	7.0	18.4
22:15-22:20	68.4	37.5	41.1	68.4	0.0	7.0	26.9
22:20-22:25	69.9	38.3	41.1	69.9	0.0	7.0	27.6
22:25-22:30	67.4	37.9	41.1	67.4	0.0	7.0	25.5
22:30-22:35	71.5	43.0	41.1	71.5	0.0	7.0	24.5
22:35-22:40	70.1	42.1	41.1	70.1	0.0	7.0	24.0
22:40-22:45	70.3	42.7	41.1	70.3	0.0	7.0	23.6
22:45-22:50	71.5	44.1	41.1	71.5	0.0	7.0	23.4
22:50-22:55	71.0	48.5	41.1	71.0	0.0	7.0	18.5
22:55-23:00	72.2	50.4	41.1	72.2	0.0	7.0	17.8
23:00-23:05	69.2	40.9	41.1	69.2	0.0	7.0	24.3
23:05-23:10	70.0	44.4	41.1	70.0	0.0	7.0	21.6
23:10-23:15	71.8	50.3	41.1	71.8	0.0	7.0	17.5
23:15-23:20	70.5	48.1	41.1	70.5	0.0	7.0	18.4
23:20-23:25	70.2	46.4	41.1	70.2	0.0	7.0	19.8
23:25-23:30	69.3	39.8	41.1	69.3	0.0	7.0	25.5
23:30-23:35	69.9	37.8	41.1	69.9	0.0	7.0	28.1
23:35-23:40	70.6	50.0	41.1	70.6	0.0	7.0	16.6
23:40-23:45	70.0	49.7	41.1	70.0	0.0	7.0	16.3
23:45-23:50	70.9	49.8	41.1	70.9	0.0	7.0	17.1
23:50-23:55	69.6	40.6	41.1	69.6	0.0	7.0	25.0
23:55-24:00	68.0	39.6	41.1	68.0	0.0	7.0	24.4
00:00-00:05	70.6	39.2	41.1	70.6	0.0	7.0	27.4
00:05-00:10	70.1	40.6	41.1	70.1	0.0	7.0	25.5
00:10-00:15	69.8	44.0	41.1	69.8	0.0	7.0	21.8
00:15-00:20	69.0	36.3	41.1	69.0	0.0	7.0	28.7
00:20-00:25	38.8	36.3	41.1	43.1	4.3	2.0	7.8
00:25-00:30	40.3	36.2	41.1	43.7	3.4	0.0	10.5
00:30-00:35	66.9	37.0	41.1	66.9	0.0	7.0	25.9
00:35-00:40	70.2	38.7	41.1	70.2	0.0	7.0	27.5
00:40-00:45	68.0	41.5	41.1	68.0	0.0	7.0	22.5
00:45-00:50	70.6	37.7	41.1	70.6	0.0	7.0	28.9
00:50-00:55	69.7	37.3	41.1	69.7	0.0	7.0	28.4
00:55-01:00	69.0	37.5	41.1	69.0	0.0	7.0	27.5
01:00-01:05	68.2	37.4	41.1	68.2	0.0	7.0	26.8
01:05-01:10	69.5	37.5	41.1	69.5	0.0	7.0	28.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
01-10-01-15	37.3	36.5	41.1	42.6	5.3	1.5	7.6
01-15-01-20	69.1	36.5	41.1	69.1	0.0	7.0	28.6
01-20-01-25	70.2	38.7	41.1	70.2	0.0	7.0	27.5
01-25-01-30	68.3	38.3	41.1	68.3	0.0	7.0	26.0
01-30-01-35	68.5	38.5	41.1	68.5	0.0	7.0	26.0
01-35-01-40	43.2	38.6	41.1	45.3	2.1	4.5	5.2
01-40-01-45	61.6	38.8	41.1	61.6	0.0	7.0	18.8
01-45-01-50	69.1	38.3	41.1	69.1	0.0	7.0	26.8
01-50-01-55	41.5	37.7	41.1	44.3	2.8	3.0	6.6
01-55-02-00	41.3	36.5	41.1	44.2	2.9	3.0	7.7
02-00-02-05	69.7	36.6	41.1	69.7	0.0	7.0	29.1
02-05-02-10	66.7	36.3	41.1	66.7	0.0	7.0	26.4
02-10-02-15	40.5	37.0	41.1	43.8	3.3	3.0	6.8
02-15-02-20	40.2	37.0	41.1	43.7	3.5	0.0	9.7
02-20-02-25	67.1	37.4	41.1	67.1	0.0	7.0	25.7
02-25-02-30	65.8	37.8	41.1	65.8	0.0	7.0	24.0
02-30-02-35	69.0	37.4	41.1	69.0	0.0	7.0	27.6
02-35-02-40	66.3	35.9	41.1	66.3	0.0	7.0	26.4
02-40-02-45	62.6	37.4	41.1	62.6	0.0	7.0	21.2
02-45-02-50	41.7	37.1	41.1	44.4	2.7	3.0	7.3
02-50-02-55	61.7	37.0	41.1	61.7	0.0	7.0	20.7
02-55-03-00	40.0	37.8	41.1	43.6	3.6	2.0	6.8
03-00-03-05	41.9	37.4	41.1	44.5	2.6	3.0	7.1
03-05-03-10	60.2	37.9	41.1	60.3	0.1	7.0	18.4
03-10-03-15	41.7	37.6	41.1	44.4	2.7	3.0	6.8
03-15-03-20	43.2	37.8	41.1	45.3	2.1	4.5	6.0
03-20-03-25	63.0	37.9	41.1	63.0	0.0	7.0	21.1
03-25-03-30	53.5	36.0	41.1	53.7	0.2	7.0	13.7
03-30-03-35	54.7	36.2	41.1	54.9	0.2	7.0	14.7
03-35-03-40	58.4	35.0	41.1	58.5	0.1	7.0	19.5
03-40-03-45	59.3	34.8	41.1	59.4	0.1	7.0	20.6
03-45-03-50	58.5	36.6	41.1	58.6	0.1	7.0	18.0
03-50-03-55	54.9	35.7	41.1	55.1	0.2	7.0	15.4
03-55-04-00	39.2	35.5	41.1	43.3	4.1	2.0	8.8
04-00-04-05	47.7	35.7	41.1	48.6	0.9	7.0	8.9
04-05-04-10	63.2	36.6	41.1	63.2	0.0	7.0	22.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
04-10-04-15	46.8	36.4	41.1	47.8	1.0	7.0	3.0	7.4
04-15-04-20	49.3	37.7	41.1	49.9	0.6	7.0	3.0	8.2
04-20-04-25	63.3	38.0	41.1	63.3	0.0	7.0	3.0	21.3
04-25-04-30	63.5	35.9	41.1	63.5	0.0	7.0	3.0	23.6
04-30-04-35	60.1	35.5	41.1	60.2	0.1	7.0	3.0	20.7
04-35-04-40	61.9	35.4	41.1	61.9	0.0	7.0	3.0	22.5
04-40-04-45	61.2	34.7	41.1	61.2	0.0	7.0	3.0	22.5
04-45-04-50	63.6	34.3	41.1	63.6	0.0	7.0	3.0	25.3
04-50-04-55	58.3	35.3	41.1	58.4	0.1	7.0	3.0	19.1
04-55-05-00	66.2	35.7	41.1	66.2	0.0	7.0	3.0	26.5
05-00-05-05	63.6	35.4	41.1	63.6	0.0	7.0	3.0	24.2
05-05-05-10	66.4	35.9	41.1	66.4	0.0	7.0	3.0	26.5
05-10-05-15	65.7	35.8	41.1	65.7	0.0	7.0	3.0	25.9
05-15-05-20	63.2	35.4	41.1	63.2	0.0	7.0	3.0	23.8
05-20-05-25	64.2	36.9	41.1	64.2	0.0	7.0	3.0	23.3
05-25-05-30	66.5	37.4	41.1	66.5	0.0	7.0	3.0	25.1
05-30-05-35	66.3	37.3	41.1	66.3	0.0	7.0	3.0	25.0
05-35-05-40	65.6	37.3	41.1	65.6	0.0	7.0	3.0	24.3
05-40-05-45	65.3	37.4	41.1	65.3	0.0	7.0	3.0	23.9
05-45-05-50	67.7	37.5	41.1	67.7	0.0	7.0	3.0	26.2
05-50-05-55	66.0	36.8	41.1	66.0	0.0	7.0	3.0	25.2
05-55-06-00	65.0	37.7	41.1	65.0	0.0	7.0	3.0	23.3

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559

เวลาดำเนินการ	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด /	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด /	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างค่าระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
6:00 - 7:00	65.6	41.5	41.1	65.6	0.0	7.0	-	17.1
7:00 - 8:00	65.9	47.6	41.1	65.9	0.0	7.0	-	11.3
8:00 - 9:00	66.5	46.6	41.1	66.5	0.0	7.0	-	12.9
9:00 - 10:00	68.0	39.8	41.1	68.0	0.0	7.0	-	21.2
10:00-11:00	68.4	35.2	41.1	68.4	0.0	7.0	-	26.2
11:00-12:00	66.1	37.5	41.1	66.1	0.0	7.0	-	21.6
12:00-13:00	64.2	41.7	41.1	64.2	0.0	7.0	-	15.5
13:00-14:00	60.3	36.4	41.1	60.4	0.1	7.0	-	17.0
14:00-15:00	56.4	31.7	41.1	56.5	0.1	7.0	-	17.8
15:00-16:00	56.1	42.7	41.1	56.2	0.1	7.0	-	6.5
16:00-17:00	55.0	37.3	41.1	55.2	0.2	7.0	-	10.9

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด	ระดับเสียงรวม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
17:00-18:00	58.2	41.5	41.1	58.3	0.1	7.0	-	9.8
มาตรฐาน ^{3/} (เดซิเบล(เอ))								
								10

หมายเหตุ: 1/ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในเวลา ในช่วงวันที่ 13-18 กุมภาพันธ์ 2559 จากการสำรวจภาคสนามของจังหวัด ชัยภูมิ คองซัดตั้ง เอบลิบ์ริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

2/ ไม่รบกวน หมายถึง การดำเนินการของโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงรบกวนที่มีอยู่เดิมในชุมชนเพิ่มขึ้น

3/ อ้างอิงค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 2

เสียงรบกวนจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าในระยะดำเนินการของโครงการ
บริเวณชุมชนด้านทิศใต้ของโครงการ

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัด	เสียงพื้นฐานจากการตรวจวัด	ระดับเสียงรวม	ระดับเสียงรวม	ผลต่างระดับเสียง	ตัวรับลดค่า	ตัวรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ
วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
18:00-19:00	65.7	47.6	39.5	65.7	0.0	7.0	-	11.1
19:00-20:00	64.4	49.5	39.5	64.4	0.0	7.0	-	7.9
20:00-21:00	64.9	48.4	39.5	64.9	0.0	7.0	-	9.5
21:00-22:00	61.2	45.7	39.5	61.2	0.0	7.0	-	8.5
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	60.7	43.1	39.5	60.7	0.0	7.0	3.0	13.6
22:05-22:10	59.6	43.6	39.5	59.6	0.0	7.0	3.0	12.0
22:10-22:15	58.7	43.4	39.5	58.8	0.1	7.0	3.0	11.4
22:15-22:20	58.9	43.4	39.5	58.9	0.0	7.0	3.0	11.5
22:20-22:25	56.2	43.3	39.5	56.3	0.1	7.0	3.0	9.0
22:25-22:30	50.1	43.6	39.5	50.5	0.4	7.0	3.0	2.9
22:30-22:35	60.2	43.7	39.5	60.2	0.0	7.0	3.0	12.5
22:35-22:40	56.7	42.4	39.5	56.8	0.1	7.0	3.0	10.4
22:40-22:45	59.7	44.0	39.5	59.7	0.0	7.0	3.0	11.7
22:45-22:50	62.1	43.3	39.5	62.1	0.0	7.0	3.0	14.8
22:50-22:55	57.8	45.4	39.5	57.9	0.1	7.0	3.0	8.5
22:55-23:00	56.8	49.5	39.5	56.9	0.1	7.0	3.0	3.4
23:00-23:05	58.0	46.8	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	7.3
23:05-23:10	58.0	47.1	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	7.0
23:10-23:15	60.5	45.8	39.5	60.5	0.0	7.0	3.0	10.7
23:15-23:20	60.7	46.1	39.5	60.7	0.0	7.0	3.0	10.6
23:20-23:25	59.1	44.9	39.5	59.1	0.0	7.0	3.0	10.2
23:25-23:30	57.8	43.4	39.5	57.9	0.1	7.0	3.0	10.5
23:30-23:35	59.4	40.4	39.5	59.4	0.0	7.0	3.0	15.0
23:35-23:40	55.7	39.4	39.5	55.8	0.1	7.0	3.0	12.4
23:40-23:45	56.0	39.2	39.5	56.1	0.1	7.0	3.0	12.9
23:45-23:50	56.8	38.6	39.5	56.9	0.1	7.0	3.0	14.3
23:50-23:55	56.9	39.4	39.5	57.0	0.1	7.0	3.0	13.6
23:55-24:00	60.3	39.8	39.5	60.3	0.0	7.0	3.0	16.5
00:00-00:05	41.5	39.6	39.5	43.6	2.1	4.5	3.0	2.5
00:05-00:10	58.1	40.2	39.5	58.2	0.1	7.0	3.0	14.0
00:10-00:15	60.4	40.1	39.5	60.4	0.0	7.0	3.0	16.3
00:15-00:20	55.9	39.6	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	12.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
03:20-03:25	50.2	37.2	39.5	50.6	0.4	7.0	3.0	9.4
03:25-03:30	57.1	36.7	39.5	57.2	0.1	7.0	3.0	16.5
03:30-03:35	53.7	36.4	39.5	53.9	0.2	7.0	3.0	13.5
03:35-03:40	39.3	36.6	39.5	42.4	3.1	3.0	3.0	5.8
03:40-03:45	53.4	35.5	39.5	53.6	0.2	7.0	3.0	14.1
03:45-03:50	49.5	36.4	39.5	49.9	0.4	7.0	3.0	9.5
03:50-03:55	56.9	37.1	39.5	57.0	0.1	7.0	3.0	15.9
03:55-04:00	55.2	37.8	39.5	55.3	0.1	7.0	3.0	13.5
04:00-04:05	39.4	37.8	39.5	42.5	3.1	3.0	3.0	4.7
04:05-04:10	42.6	38.0	39.5	44.3	1.7	4.5	3.0	4.8
04:10-04:15	54.1	38.5	39.5	54.2	0.1	7.0	3.0	11.7
04:15-04:20	56.9	37.4	39.5	57.0	0.1	7.0	3.0	15.6
04:20-04:25	53.0	38.1	39.5	53.2	0.2	7.0	3.0	11.1
04:25-04:30	56.3	37.6	39.5	56.4	0.1	7.0	3.0	14.8
04:30-04:35	54.7	36.6	39.5	54.8	0.1	7.0	3.0	14.2
04:35-04:40	54.2	37.2	39.5	54.3	0.1	7.0	3.0	13.1
04:40-04:45	58.5	37.7	39.5	58.6	0.1	7.0	3.0	16.9
04:45-04:50	63.0	38.3	39.5	63.0	0.0	7.0	3.0	20.7
04:50-04:55	48.0	36.8	39.5	48.6	0.6	7.0	3.0	7.8
04:55-05:00	54.3	35.0	39.5	54.4	0.1	7.0	3.0	15.4
05:00-05:05	48.4	37.6	39.5	48.9	0.5	7.0	3.0	7.3
05:05-05:10	54.5	38.3	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	12.3
05:10-05:15	58.4	38.9	39.5	58.5	0.1	7.0	3.0	15.6
05:15-05:20	58.1	36.9	39.5	58.2	0.1	7.0	3.0	17.3
05:20-05:25	54.1	35.3	39.5	54.2	0.1	7.0	3.0	14.9
05:25-05:30	52.5	35.3	39.5	52.7	0.2	7.0	3.0	13.4
05:30-05:35	57.7	36.9	39.5	57.8	0.1	7.0	3.0	16.9
05:35-05:40	56.8	36.4	39.5	56.9	0.1	7.0	3.0	16.5
05:40-05:45	58.4	36.7	39.5	58.5	0.1	7.0	3.0	17.8
05:45-05:50	62.2	37.6	39.5	62.2	0.0	7.0	3.0	20.6
05:50-05:55	57.4	38.7	39.5	57.5	0.1	7.0	3.0	14.8
05:55-06:00	60.6	38.8	39.5	60.6	0.0	7.0	3.0	17.8

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2559

เวลากลางวัน

6:00 - 7:00	63.3	43.5	39.5	63.3	0.0	7.0	-	12.8
7:00 - 8:00	68.0	50.7	39.5	68.0	0.0	7.0	-	10.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
00:20-00:25	56.4	39.9	39.5	56.5	0.1	7.0	3.0	12.6
00:25-00:30	51.7	39.6	39.5	52.0	0.3	7.0	3.0	8.4
00:30-00:35	57.2	38.8	39.5	57.3	0.1	7.0	3.0	14.5
00:35-00:40	54.4	38.7	39.5	54.5	0.1	7.0	3.0	11.8
00:40-00:45	60.1	39.8	39.5	60.1	0.0	7.0	3.0	16.3
00:45-00:50	59.4	40.1	39.5	59.4	0.0	7.0	3.0	15.3
00:50-00:55	57.3	39.4	39.5	57.4	0.1	7.0	3.0	14.0
00:55-01:00	54.3	39.3	39.5	54.4	0.1	7.0	3.0	11.1
01:00-01:05	48.1	38.8	39.5	48.7	0.6	7.0	3.0	5.9
01:05-01:10	49.3	38.1	39.5	49.7	0.4	7.0	3.0	7.6
01:10-01:15	54.3	38.3	39.5	54.4	0.1	7.0	3.0	12.1
01:15-01:20	40.9	37.8	39.5	43.3	2.4	4.5	3.0	4.0
01:20-01:25	41.3	37.7	39.5	43.5	2.2	4.5	3.0	4.3
01:25-01:30	52.3	37.7	39.5	52.5	0.2	7.0	3.0	10.8
01:30-01:35	57.2	37.3	39.5	57.3	0.1	7.0	3.0	16.0
01:35-01:40	53.3	36.7	39.5	53.5	0.2	7.0	3.0	12.8
01:40-01:45	56.1	36.8	39.5	56.2	0.1	7.0	3.0	15.4
01:45-01:50	51.3	37.2	39.5	51.6	0.3	7.0	3.0	10.4
01:50-01:55	37.5	36.3	39.5	41.6	4.1	2.0	3.0	6.3
01:55-02:00	49.4	36.9	39.5	49.8	0.4	7.0	3.0	8.9
02:00-02:05	53.8	39.0	39.5	54.0	0.2	7.0	3.0	11.0
02:05-02:10	40.3	39.0	39.5	42.9	2.6	3.0	3.0	3.9
02:10-02:15	53.3	39.6	39.5	53.5	0.2	7.0	3.0	9.9
02:15-02:20	60.0	40.5	39.5	60.0	0.0	7.0	3.0	15.5
02:20-02:25	56.1	40.2	39.5	56.2	0.1	7.0	3.0	12.0
02:25-02:30	52.8	39.8	39.5	53.0	0.2	7.0	3.0	9.2
02:30-02:35	40.8	39.2	39.5	43.2	2.4	0.0	3.0	7.0
02:35-02:40	50.8	38.7	39.5	51.1	0.3	7.0	3.0	8.4
02:40-02:45	48.1	38.3	39.5	48.7	0.6	7.0	3.0	6.4
02:45-02:50	50.7	37.7	39.5	51.0	0.3	7.0	3.0	9.3
02:50-02:55	49.4	37.4	39.5	49.8	0.4	7.0	3.0	8.4
02:55-03:00	56.6	37.4	39.5	56.7	0.1	7.0	3.0	15.3
03:00-03:05	51.2	36.9	39.5	51.5	0.3	7.0	3.0	10.6
03:05-03:10	39.3	37.3	39.5	42.4	3.1	3.0	3.0	5.1
03:10-03:15	59.1	37.4	39.5	59.1	0.0	7.0	3.0	17.7
03:15-03:20	54.1	37.1	39.5	54.2	0.1	7.0	3.0	13.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^v	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^v	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลัด ทางค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
8:00 - 9:00	67.6	45.5	39.5	67.6	0.0	7.0	-	15.1
9:00 - 10:00	65.0	44.0	39.5	65.0	0.0	7.0	-	14.0
10:00-11:00	67.1	46.6	39.5	67.1	0.0	7.0	-	13.5
11:00-12:00	65.7	44.5	39.5	65.7	0.0	7.0	-	17.2
12:00-13:00	66.7	44.4	39.5	66.7	0.0	7.0	-	15.3
13:00-14:00	65.7	43.2	39.5	65.7	0.0	7.0	-	15.5
14:00-15:00	65.2	45.6	39.5	65.2	0.0	7.0	-	12.6
15:00-16:00	67.1	48.0	39.5	67.1	0.0	7.0	-	12.1
16:00-17:00	65.7	47.9	39.5	65.7	0.0	7.0	-	10.8
17:00-18:00	67.1	48.6	39.5	67.1	0.0	7.0	-	11.5
18:00-19:00	67.0	51.0	39.5	67.0	0.0	7.0	-	9.0
19:00-20:00	64.5	51.0	39.5	64.5	0.0	7.0	-	6.5
20:00-21:00	63.7	48.0	39.5	63.7	0.0	7.0	-	8.7
21:00-22:00	60.5	43.0	39.5	60.5	0.0	7.0	-	10.5
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	61.3	41.9	39.5	61.3	0.0	7.0	3.0	15.4
22:05-22:10	60.1	41.5	39.5	60.1	0.0	7.0	3.0	14.6
22:10-22:15	60.6	42.2	39.5	60.6	0.0	7.0	3.0	14.4
22:15-22:20	59.1	42.1	39.5	59.1	0.0	7.0	3.0	13.0
22:20-22:25	59.3	41.1	39.5	59.3	0.0	7.0	3.0	14.2
22:25-22:30	57.7	41.0	39.5	57.8	0.1	7.0	3.0	12.8
22:30-22:35	57.0	41.2	39.5	57.1	0.1	7.0	3.0	11.9
22:35-22:40	57.2	41.4	39.5	57.3	0.1	7.0	3.0	11.9
22:40-22:45	59.5	41.5	39.5	59.5	0.0	7.0	3.0	14.0
22:45-22:50	66.6	41.6	39.5	66.6	0.0	7.0	3.0	21.0
22:50-22:55	56.7	40.3	39.5	56.8	0.1	7.0	3.0	12.5
22:55-23:00	59.2	40.5	39.5	59.2	0.0	7.0	3.0	14.7
23:00-23:05	59.0	40.0	39.5	59.0	0.0	7.0	3.0	15.0
23:05-23:10	55.4	40.0	39.5	55.5	0.1	7.0	3.0	11.5
23:10-23:15	52.7	40.9	39.5	52.9	0.2	7.0	3.0	8.0
23:15-23:20	55.9	40.0	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	12.0
23:20-23:25	56.0	40.8	39.5	56.1	0.1	7.0	3.0	11.3
23:25-23:30	50.1	41.0	39.5	50.5	0.4	7.0	3.0	5.5
23:30-23:35	54.3	41.5	39.5	54.4	0.1	7.0	3.0	8.9
23:35-23:40	60.9	41.5	39.5	60.9	0.0	7.0	3.0	15.4
23:40-23:45	60.1	41.0	39.5	60.1	0.0	7.0	3.0	15.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^v	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^v	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลัด ทางค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
23:45-23:50	56.6	41.2	39.5	56.7	0.1	7.0	3.0	11.5
23:50-23:55	52.2	43.3	39.5	52.4	0.2	7.0	3.0	5.1
23:55-24:00	53.2	42.5	39.5	53.4	0.2	7.0	3.0	6.9
00:00-00:05	55.6	42.4	39.5	55.7	0.1	7.0	3.0	9.3
00:05-00:10	43.5	42.2	39.5	45.0	1.5	0.0	3.0	5.8
00:10-00:15	59.8	41.3	39.5	59.8	0.0	7.0	3.0	14.5
00:15-00:20	52.8	41.9	39.5	53.0	0.2	7.0	3.0	7.1
00:20-00:25	55.2	41.8	39.5	55.3	0.1	7.0	3.0	9.5
00:25-00:30	53.1	41.2	39.5	53.3	0.2	7.0	3.0	8.1
00:30-00:35	55.1	41.6	39.5	55.2	0.1	7.0	3.0	9.6
00:35-00:40	57.5	41.8	39.5	57.6	0.1	7.0	3.0	11.8
00:40-00:45	56.5	41.4	39.5	56.6	0.1	7.0	3.0	11.2
00:45-00:50	56.0	41.4	39.5	56.1	0.1	7.0	3.0	10.7
00:50-00:55	59.3	41.9	39.5	59.3	0.0	7.0	3.0	13.4
00:55-01:00	42.1	41.2	39.5	44.0	1.9	4.5	3.0	1.3
01:00-01:05	46.8	41.1	39.5	47.5	0.7	7.0	3.0	2.4
01:05-01:10	54.5	41.2	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	9.4
01:10-01:15	48.6	40.7	39.5	49.1	0.5	7.0	3.0	4.4
01:15-01:20	48.9	40.5	39.5	49.4	0.5	7.0	3.0	4.9
01:20-01:25	57.1	40.8	39.5	57.2	0.1	7.0	3.0	12.4
01:25-01:30	47.6	40.1	39.5	48.2	0.6	7.0	3.0	4.1
01:30-01:35	54.3	41.9	39.5	54.4	0.1	7.0	3.0	8.5
01:35-01:40	58.0	41.8	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	12.3
01:40-01:45	42.8	42.0	39.5	44.5	1.7	4.5	3.0	1.0
01:45-01:50	52.4	41.9	39.5	52.6	0.2	7.0	3.0	6.7
01:50-01:55	56.2	42.0	39.5	56.3	0.1	7.0	3.0	10.3
01:55-02:00	47.4	41.0	39.5	48.1	0.7	7.0	3.0	3.1
02:00-02:05	41.7	40.4	39.5	43.7	2.0	4.5	3.0	1.8
02:05-02:10	53.4	39.1	39.5	53.6	0.2	7.0	3.0	10.5
02:10-02:15	40.2	38.7	39.5	42.9	2.7	3.0	3.0	4.2
02:15-02:20	40.4	38.9	39.5	43.0	2.6	3.0	3.0	4.1
02:20-02:25	58.0	38.9	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	15.2
02:25-02:30	48.6	38.6	39.5	49.1	0.5	7.0	3.0	6.5
02:30-02:35	50.5	38.6	39.5	50.8	0.3	7.0	3.0	8.2
02:35-02:40	57.6	38.6	39.5	57.7	0.1	7.0	3.0	15.1
02:40-02:45	38.6	36.9	39.5	42.1	3.5	0.0	3.0	8.2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ผลัด จาก ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวม ดำเนินการ ดำเนินการ
02:45-02:50	40.3	37.4	39.5	2.6	3.0	3.0	5.5
02:50-02:55	54.9	37.5	39.5	0.1	7.0	3.0	13.5
02:55-03:00	54.0	37.5	39.5	0.2	7.0	3.0	12.7
03:00-03:05	38.6	36.7	39.5	42.1	3.5	0.0	8.4
03:05-03:10	50.9	37.5	39.5	51.2	0.3	7.0	9.7
03:10-03:15	50.4	38.8	39.5	50.7	0.3	7.0	7.9
03:15-03:20	54.9	38.3	39.5	55.0	0.1	7.0	12.7
03:20-03:25	51.3	36.8	39.5	51.6	0.3	7.0	10.8
03:25-03:30	37.8	34.7	39.5	41.7	3.9	2.0	8.0
03:30-03:35	48.3	35.2	39.5	48.8	0.5	7.0	9.6
03:35-03:40	44.7	36.5	39.5	45.8	1.1	7.0	5.3
03:40-03:45	57.1	36.3	39.5	57.2	0.1	7.0	16.9
03:45-03:50	58.8	37.0	39.5	58.9	0.1	7.0	17.9
03:50-03:55	36.6	34.8	39.5	41.3	4.7	1.5	8.0
03:55-04:00	63.9	36.5	39.5	63.9	0.0	7.0	23.4
04:00-04:05	56.0	36.8	39.5	56.1	0.1	7.0	15.3
04:05-04:10	48.6	35.7	39.5	49.1	0.5	7.0	9.4
04:10-04:15	37.1	35.4	39.5	41.5	4.4	2.0	7.1
04:15-04:20	67.1	36.1	39.5	67.1	0.0	7.0	27.0
04:20-04:25	55.7	35.4	39.5	55.8	0.1	7.0	16.4
04:25-04:30	51.0	34.8	39.5	51.3	0.3	7.0	12.5
04:30-04:35	54.4	34.6	39.5	54.5	0.1	7.0	15.9
04:35-04:40	54.4	35.5	39.5	54.5	0.1	7.0	15.0
04:40-04:45	51.4	35.2	39.5	51.7	0.3	7.0	12.5
04:45-04:50	36.6	34.5	39.5	41.3	4.7	1.5	8.3
04:50-04:55	57.6	36.4	39.5	57.7	0.1	7.0	17.3
04:55-05:00	58.6	37.9	39.5	58.7	0.1	7.0	16.8
05:00-05:05	62.3	36.8	39.5	62.3	0.0	7.0	21.5
05:05-05:10	53.3	35.0	39.5	53.5	0.2	7.0	14.5
05:10-05:15	60.4	36.2	39.5	60.4	0.0	7.0	20.2
05:15-05:20	60.4	36.5	39.5	60.4	0.0	7.0	19.9
05:20-05:25	57.3	36.2	39.5	57.4	0.1	7.0	17.2
05:25-05:30	57.2	37.7	39.5	57.3	0.1	7.0	15.6
05:30-05:35	61.8	38.7	39.5	61.8	0.0	7.0	19.1
05:35-05:40	58.2	39.7	39.5	58.3	0.1	7.0	14.6
05:40-05:45	54.8	39.6	39.5	54.9	0.1	7.0	11.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ผลัด จาก ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวม ดำเนินการ ดำเนินการ
05:45-05:50	62.1	40.5	39.5	62.1	0.0	7.0	17.6
05:50-05:55	59.2	39.6	39.5	59.2	0.0	7.0	15.6
05:55-06:00	58.7	40.2	39.5	58.8	0.1	7.0	14.6
วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559							
เวลากลางวัน							
6:00 - 7:00	67.8	52.7	39.5	67.8	0.0	7.0	8.1
7:00 - 8:00	70.7	57.5	39.5	70.7	0.0	7.0	6.2
8:00 - 9:00	68.5	50.1	39.5	68.5	0.0	7.0	11.4
9:00 - 10:00	66.7	47.4	39.5	66.7	0.0	7.0	12.3
10:00-11:00	66.8	45.4	39.5	66.8	0.0	7.0	14.4
11:00-12:00	67.3	42.7	39.5	67.3	0.0	7.0	17.6
12:00-13:00	66.4	42.4	39.5	66.4	0.0	7.0	17.0
13:00-14:00	65.9	44.0	39.5	65.9	0.0	7.0	14.9
14:00-15:00	66.8	45.2	39.5	66.8	0.0	7.0	14.6
15:00-16:00	67.1	45.9	39.5	67.1	0.0	7.0	14.2
16:00-17:00	66.6	45.9	39.5	66.6	0.0	7.0	13.7
17:00-18:00	69.1	51.8	39.5	69.1	0.0	7.0	10.3
18:00-19:00	67.3	51.1	39.5	67.3	0.0	7.0	9.2
19:00-20:00	66.0	48.8	39.5	66.0	0.0	7.0	10.2
20:00-21:00	66.0	49.7	39.5	66.0	0.0	7.0	9.3
21:00-22:00	61.7	44.9	39.5	61.7	0.0	7.0	9.8
เวลาดำเนินการ							
22:00-22:05	59.1	41.7	39.5	59.1	0.0	7.0	13.4
22:05-22:10	60.5	42.3	39.5	60.5	0.0	7.0	14.2
22:10-22:15	60.5	41.9	39.5	60.5	0.0	7.0	14.6
22:15-22:20	63.8	41.9	39.5	63.8	0.0	7.0	17.9
22:20-22:25	56.9	41.4	39.5	57.0	0.1	7.0	11.6
22:25-22:30	60.0	42.1	39.5	60.0	0.0	7.0	13.9
22:30-22:35	66.2	45.9	39.5	66.2	0.0	7.0	16.3
22:35-22:40	55.6	45.2	39.5	55.7	0.1	7.0	6.5
22:40-22:45	60.4	45.6	39.5	60.4	0.0	7.0	10.8
22:45-22:50	58.8	44.3	39.5	58.9	0.1	7.0	10.6
22:50-22:55	54.6	46.1	39.5	54.7	0.1	7.0	4.6
22:55-23:00	53.1	44.8	39.5	53.3	0.2	7.0	4.5
23:00-23:05	55.5	44.9	39.5	55.6	0.1	7.0	6.7
23:05-23:10	54.4	45.0	39.5	54.5	0.1	7.0	5.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^v	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^v	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า เสียง	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมใน ระยะ ดำเนินการ
23:10-23:15	55.3	42.6	39.5	55.4	0.1	7.0	3.0	8.8
23:15-23:20	56.9	42.6	39.5	57.0	0.1	7.0	3.0	10.4
23:20-23:25	59.2	43.3	39.5	59.2	0.0	7.0	3.0	11.9
23:25-23:30	52.9	44.2	39.5	53.1	0.2	7.0	3.0	4.9
23:30-23:35	57.0	45.6	39.5	57.1	0.1	7.0	3.0	7.5
23:35-23:40	57.1	45.5	39.5	57.2	0.1	7.0	3.0	7.7
23:40-23:45	55.1	46.0	39.5	55.2	0.1	7.0	3.0	5.2
23:45-23:50	59.4	44.8	39.5	59.4	0.0	7.0	3.0	10.6
23:50-23:55	58.4	45.0	39.5	58.5	0.1	7.0	3.0	9.5
23:55-24:00	59.4	45.0	39.5	59.4	0.0	7.0	3.0	10.4
00:00-00:05	54.7	43.7	39.5	54.8	0.1	7.0	3.0	7.1
00:05-00:10	55.5	44.0	39.5	55.6	0.1	7.0	3.0	7.6
00:10-00:15	57.5	44.2	39.5	57.6	0.1	7.0	3.0	9.4
00:15-00:20	51.7	44.5	39.5	52.0	0.3	7.0	3.0	3.5
00:20-00:25	61.6	44.4	39.5	61.6	0.0	7.0	3.0	13.2
00:25-00:30	45.7	45.1	39.5	46.6	0.9	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^v
00:30-00:35	54.8	45.2	39.5	54.9	0.1	7.0	3.0	5.7
00:35-00:40	48.8	45.7	39.5	49.3	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^v
00:40-00:45	51.2	44.3	39.5	51.5	0.3	7.0	3.0	3.2
00:45-00:50	51.5	43.6	39.5	51.8	0.3	7.0	3.0	4.2
00:50-00:55	52.8	43.4	39.5	53.0	0.2	7.0	3.0	5.6
00:55-01:00	57.2	43.8	39.5	57.3	0.1	7.0	3.0	9.5
01:00-01:05	56.0	44.1	39.5	56.1	0.1	7.0	3.0	8.0
01:05-01:10	48.6	42.9	39.5	49.1	0.5	7.0	3.0	2.2
01:10-01:15	55.0	44.0	39.5	55.1	0.1	7.0	3.0	7.1
01:15-01:20	58.8	44.4	39.5	58.9	0.1	7.0	3.0	10.5
01:20-01:25	55.5	41.9	39.5	55.6	0.1	7.0	3.0	9.7
01:25-01:30	53.9	41.5	39.5	54.1	0.2	7.0	3.0	8.6
01:30-01:35	44.5	42.6	39.5	45.7	1.2	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^v
01:35-01:40	44.8	44.0	39.5	45.9	1.1	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^v
01:40-01:45	52.1	44.3	39.5	52.3	0.2	7.0	3.0	4.0
01:45-01:50	54.0	44.5	39.5	54.2	0.2	7.0	3.0	5.7
01:50-01:55	54.0	44.1	39.5	54.2	0.2	7.0	3.0	6.1
01:55-02:00	45.0	44.1	39.5	46.1	1.1	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^v
02:00-02:05	43.9	42.1	39.5	45.2	1.3	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^v
02:05-02:10	60.7	42.6	39.5	60.7	0.0	7.0	3.0	14.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^v	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^v	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า เสียง	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมใน ระยะ ดำเนินการ
02:10-02:15	53.6	40.7	39.5	53.8	0.2	7.0	3.0	9.1
02:15-02:20	57.4	40.6	39.5	57.5	0.1	7.0	3.0	12.9
02:20-02:25	53.4	41.1	39.5	53.6	0.2	7.0	3.0	8.5
02:25-02:30	55.6	41.0	39.5	55.7	0.1	7.0	3.0	10.7
02:30-02:35	47.9	39.6	39.5	48.5	0.6	7.0	3.0	4.9
02:35-02:40	52.9	39.5	39.5	53.1	0.2	7.0	3.0	9.6
02:40-02:45	52.8	40.5	39.5	53.0	0.2	7.0	3.0	8.5
02:45-02:50	54.9	40.0	39.5	55.0	0.1	7.0	3.0	11.0
02:50-02:55	56.7	37.7	39.5	56.8	0.1	7.0	3.0	15.1
02:55-03:00	46.8	38.1	39.5	47.5	0.7	7.0	3.0	5.4
03:00-03:05	55.8	38.1	39.5	55.9	0.1	7.0	3.0	13.8
03:05-03:10	59.5	40.0	39.5	59.5	0.0	7.0	3.0	15.5
03:10-03:15	55.8	40.4	39.5	55.9	0.1	7.0	3.0	11.5
03:15-03:20	51.5	40.1	39.5	51.8	0.3	7.0	3.0	7.7
03:20-03:25	41.5	40.2	39.5	43.6	2.1	4.5	3.0	1.9
03:25-03:30	41.0	40.2	39.5	43.3	2.3	4.5	3.0	1.6
03:30-03:35	41.4	39.4	39.5	43.6	2.2	4.5	3.0	2.7
03:35-03:40	48.5	41.5	39.5	49.0	0.5	7.0	3.0	3.5
03:40-03:45	54.8	40.2	39.5	54.9	0.1	7.0	3.0	10.7
03:45-03:50	42.3	40.3	39.5	44.1	1.8	4.5	3.0	2.3
03:50-03:55	53.6	38.5	39.5	53.8	0.2	7.0	3.0	11.3
03:55-04:00	56.5	37.7	39.5	56.6	0.1	7.0	3.0	14.9
04:00-04:05	52.6	36.7	39.5	52.8	0.2	7.0	3.0	12.1
04:05-04:10	55.4	36.0	39.5	55.5	0.1	7.0	3.0	15.5
04:10-04:15	56.8	36.8	39.5	56.9	0.1	7.0	3.0	16.1
04:15-04:20	50.9	35.9	39.5	51.2	0.3	7.0	3.0	11.3
04:20-04:25	62.6	35.6	39.5	62.6	0.0	7.0	3.0	23.0
04:25-04:30	52.1	35.1	39.5	52.3	0.2	7.0	3.0	13.2
04:30-04:35	61.9	36.3	39.5	61.9	0.0	7.0	3.0	21.6
04:35-04:40	61.9	35.0	39.5	61.9	0.0	7.0	3.0	22.9
04:40-04:45	65.9	35.2	39.5	65.9	0.0	7.0	3.0	26.7
04:45-04:50	60.9	37.2	39.5	60.9	0.0	7.0	3.0	19.7
04:50-04:55	41.3	35.2	39.5	43.5	2.2	4.5	3.0	6.8
04:55-05:00	55.9	37.5	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	14.5
05:00-05:05	57.8	37.7	39.5	57.9	0.1	7.0	3.0	16.2
05:05-05:10	59.2	37.8	39.5	59.2	0.0	7.0	3.0	17.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
05:10-05:15	55.5	36.9	39.5	55.6	0.1	7.0	3.0	14.7
05:15-05:20	59.0	37.8	39.5	59.0	0.0	7.0	3.0	17.2
05:20-05:25	58.4	38.4	39.5	58.5	0.1	7.0	3.0	16.1
05:25-05:30	58.3	39.4	39.5	58.4	0.1	7.0	3.0	15.0
05:30-05:35	57.4	40.2	39.5	57.5	0.1	7.0	3.0	13.3
05:35-05:40	59.7	42.3	39.5	59.7	0.0	7.0	3.0	13.4
05:40-05:45	60.7	39.3	39.5	60.7	0.0	7.0	3.0	17.4
05:45-05:50	60.4	38.6	39.5	60.4	0.0	7.0	3.0	17.8
05:50-05:55	61.5	41.3	39.5	61.5	0.0	7.0	3.0	16.2
05:55-06:00	62.5	41.2	39.5	62.5	0.0	7.0	3.0	17.3
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
6:00 - 7:00	68.4	51.2	39.5	68.4	0.0	7.0	-	10.2
7:00 - 8:00	69.7	53.5	39.5	69.7	0.0	7.0	-	9.2
8:00 - 9:00	68.2	50.2	39.5	68.2	0.0	7.0	-	11.0
9:00 - 10:00	68.8	48.3	39.5	68.8	0.0	7.0	-	13.5
10:00-11:00	66.4	46.8	39.5	66.4	0.0	7.0	-	12.6
11:00-12:00	67.5	43.7	39.5	67.5	0.0	7.0	-	16.8
12:00-13:00	64.8	43.7	39.5	64.8	0.0	7.0	-	14.1
13:00-14:00	66.0	46.2	39.5	66.0	0.0	7.0	-	12.8
14:00-15:00	69.7	58.3	39.5	69.7	0.0	7.0	-	4.4
15:00-16:00	67.9	51.9	39.5	67.9	0.0	7.0	-	9.0
16:00-17:00	68.7	48.1	39.5	68.7	0.0	7.0	-	13.6
17:00-18:00	69.1	52.6	39.5	69.1	0.0	7.0	-	9.5
18:00-19:00	66.9	48.9	39.5	66.9	0.0	7.0	-	11.0
19:00-20:00	66.0	49.2	39.5	66.0	0.0	7.0	-	9.8
20:00-21:00	66.0	48.6	39.5	66.0	0.0	7.0	-	10.4
21:00-22:00	61.9	44.8	39.5	61.9	0.0	7.0	-	10.1
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	60.3	40.4	39.5	60.3	0.0	7.0	3.0	15.9
22:05-22:10	60.1	40.4	39.5	60.1	0.0	7.0	3.0	15.7
22:10-22:15	57.0	40.9	39.5	57.1	0.1	7.0	3.0	12.2
22:15-22:20	59.1	41.0	39.5	59.1	0.0	7.0	3.0	14.1
22:20-22:25	62.4	41.3	39.5	62.4	0.0	7.0	3.0	17.1
22:25-22:30	59.9	41.4	39.5	59.9	0.0	7.0	3.0	14.5
22:30-22:35	58.6	41.5	39.5	58.7	0.1	7.0	3.0	13.2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
22:35-22:40	59.3	43.7	39.5	59.3	0.0	7.0	3.0	11.6
22:40-22:45	60.6	44.2	39.5	60.6	0.0	7.0	3.0	12.4
22:45-22:50	57.8	43.7	39.5	57.9	0.1	7.0	3.0	10.2
22:50-22:55	55.9	44.3	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	7.7
22:55-23:00	54.3	45.2	39.5	54.4	0.1	7.0	3.0	5.2
23:00-23:05	54.0	45.3	39.5	54.2	0.2	7.0	3.0	4.9
23:05-23:10	55.8	45.5	39.5	55.9	0.1	7.0	3.0	6.4
23:10-23:15	55.2	45.7	39.5	55.3	0.1	7.0	3.0	5.6
23:15-23:20	57.5	45.3	39.5	57.6	0.1	7.0	3.0	8.3
23:20-23:25	55.9	44.9	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	7.1
23:25-23:30	60.0	44.8	39.5	60.0	0.0	7.0	3.0	11.2
23:30-23:35	56.7	43.9	39.5	56.8	0.1	7.0	3.0	8.9
23:35-23:40	55.2	43.6	39.5	55.3	0.1	7.0	3.0	7.7
23:40-23:45	54.1	44.2	39.5	54.2	0.1	7.0	3.0	6.0
23:45-23:50	57.9	43.8	39.5	58.0	0.1	7.0	3.0	10.2
23:50-23:55	48.8	44.0	39.5	49.3	0.5	7.0	3.0	1.3
23:55-24:00	53.4	44.8	39.5	53.6	0.2	7.0	3.0	4.8
00:00-00:05	60.1	43.9	39.5	60.1	0.0	7.0	3.0	12.2
00:05-00:10	54.5	41.6	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	9.0
00:10-00:15	58.5	41.4	39.5	58.6	0.1	7.0	3.0	13.2
00:15-00:20	54.5	39.8	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	10.8
00:20-00:25	59.0	40.7	39.5	59.0	0.0	7.0	3.0	14.3
00:25-00:30	51.1	41.0	39.5	51.4	0.3	7.0	3.0	6.4
00:30-00:35	58.2	40.5	39.5	58.3	0.1	7.0	3.0	13.8
00:35-00:40	46.6	41.5	39.5	47.4	0.8	7.0	3.0	1.9
00:40-00:45	58.6	41.7	39.5	58.7	0.1	7.0	3.0	13.0
00:45-00:50	56.5	41.9	39.5	56.6	0.1	7.0	3.0	10.7
00:50-00:55	43.1	41.9	39.5	44.7	1.6	4.5	3.0	1.3
00:55-01:00	54.2	41.6	39.5	54.3	0.1	7.0	3.0	8.7
01:00-01:05	53.6	41.0	39.5	53.8	0.2	7.0	3.0	8.8
01:05-01:10	49.4	41.4	39.5	49.8	0.4	7.0	3.0	4.4
01:10-01:15	56.4	41.7	39.5	56.5	0.1	7.0	3.0	10.8
01:15-01:20	55.2	41.3	39.5	55.3	0.1	7.0	3.0	10.0
01:20-01:25	52.0	42.1	39.5	52.2	0.2	7.0	3.0	6.1
01:25-01:30	43.3	41.9	39.5	44.8	1.5	4.5	3.0	1.4
01:30-01:35	50.8	41.6	39.5	51.1	0.3	7.0	3.0	5.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวม ใน ระยะ ดำเนินการ
01:35-01:40	53.2	42.8	39.5	53.4	0.2	7.0	3.0	6.6
01:40-01:45	52.5	39.9	39.5	52.7	0.2	7.0	3.0	8.8
01:45-01:50	47.9	39.5	39.5	48.5	0.6	7.0	3.0	5.0
01:50-01:55	57.9	40.6	39.5	58.0	0.1	7.0	3.0	13.4
01:55-02:00	56.9	40.9	39.5	57.0	0.1	7.0	3.0	12.1
02:00-02:05	46.9	41.0	39.5	47.6	0.7	7.0	3.0	2.6
02:05-02:10	48.0	40.4	39.5	48.6	0.6	7.0	3.0	4.2
02:10-02:15	50.5	39.9	39.5	50.8	0.3	7.0	3.0	6.9
02:15-02:20	52.9	39.2	39.5	53.1	0.2	7.0	3.0	9.9
02:20-02:25	39.7	37.5	39.5	42.6	2.9	3.0	3.0	5.1
02:25-02:30	41.4	38.2	39.5	43.6	2.2	4.5	3.0	3.9
02:30-02:35	49.2	38.4	39.5	49.6	0.4	7.0	3.0	7.2
02:35-02:40	54.2	38.5	39.5	54.3	0.1	7.0	3.0	11.8
02:40-02:45	42.3	37.9	39.5	44.1	1.8	4.5	3.0	4.7
02:45-02:50	48.0	38.3	39.5	48.6	0.6	7.0	3.0	6.3
02:50-02:55	43.1	38.0	39.5	44.7	1.6	4.5	3.0	5.2
02:55-03:00	58.7	41.2	39.5	58.8	0.1	7.0	3.0	13.6
03:00-03:05	55.9	41.7	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	10.3
03:05-03:10	53.7	41.6	39.5	53.9	0.2	7.0	3.0	8.3
03:10-03:15	50.6	41.3	39.5	50.9	0.3	7.0	3.0	5.6
03:15-03:20	48.9	37.4	39.5	49.4	0.5	7.0	3.0	8.0
03:20-03:25	55.6	38.1	39.5	55.7	0.1	7.0	3.0	13.6
03:25-03:30	63.1	39.8	39.5	63.1	0.0	7.0	3.0	19.3
03:30-03:35	48.0	37.5	39.5	48.6	0.6	7.0	3.0	7.1
03:35-03:40	51.6	37.4	39.5	51.9	0.3	7.0	3.0	10.5
03:40-03:45	55.1	37.5	39.5	55.2	0.1	7.0	3.0	13.7
03:45-03:50	53.1	37.4	39.5	53.3	0.2	7.0	3.0	11.9
03:50-03:55	50.3	36.1	39.5	50.6	0.3	7.0	3.0	10.5
03:55-04:00	48.1	36.4	39.5	48.7	0.6	7.0	3.0	8.3
04:00-04:05	43.6	37.3	39.5	45.0	1.4	0.0	3.0	10.7
04:05-04:10	38.7	36.7	39.5	42.1	3.4	0.0	3.0	8.4
04:10-04:15	53.4	37.1	39.5	53.6	0.2	7.0	3.0	12.5
04:15-04:20	54.1	36.8	39.5	54.2	0.1	7.0	3.0	13.4
04:20-04:25	55.7	37.3	39.5	55.8	0.1	7.0	3.0	14.5
04:25-04:30	55.0	37.1	39.5	55.1	0.1	7.0	3.0	14.0
04:30-04:35	54.2	39.0	39.5	54.3	0.1	7.0	3.0	11.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวม ใน ระยะ ดำเนินการ
04:35-04:40	48.1	37.4	39.5	48.7	0.6	7.0	3.0	7.3
04:40-04:45	56.8	40.9	39.5	56.9	0.1	7.0	3.0	12.0
04:45-04:50	54.5	41.7	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	8.9
04:50-04:55	51.9	41.5	39.5	52.1	0.2	7.0	3.0	6.6
04:55-05:00	56.3	41.9	39.5	56.4	0.1	7.0	3.0	10.5
05:00-05:05	60.0	43.1	39.5	60.0	0.0	7.0	3.0	12.9
05:05-05:10	56.6	42.9	39.5	56.7	0.1	7.0	3.0	9.8
05:10-05:15	54.7	42.8	39.5	54.8	0.1	7.0	3.0	8.0
05:15-05:20	60.2	43.1	39.5	60.2	0.0	7.0	3.0	13.1
05:20-05:25	58.9	43.5	39.5	58.9	0.0	7.0	3.0	11.4
05:25-05:30	63.0	43.8	39.5	63.0	0.0	7.0	3.0	15.2
05:30-05:35	63.1	42.3	39.5	63.1	0.0	7.0	3.0	16.8
05:35-05:40	59.5	42.8	39.5	59.5	0.0	7.0	3.0	12.7
05:40-05:45	56.7	43.6	39.5	56.8	0.1	7.0	3.0	9.2
05:45-05:50	58.8	44.0	39.5	58.9	0.1	7.0	3.0	10.9
05:50-05:55	58.0	46.0	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	8.1
05:55-06:00	61.0	45.5	39.5	61.0	0.0	7.0	3.0	11.5
วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลาดำเนินการ								
6:00 - 7:00	67.2	49.3	39.5	67.2	0.0	7.0	-	10.9
7:00 - 8:00	70.3	54.4	39.5	70.3	0.0	7.0	-	8.9
8:00 - 9:00	69.4	50.6	39.5	69.4	0.0	7.0	-	11.8
9:00 - 10:00	68.2	49.8	39.5	68.2	0.0	7.0	-	11.4
10:00-11:00	66.8	48.1	39.5	66.8	0.0	7.0	-	11.7
11:00-12:00	67.3	48.2	39.5	67.3	0.0	7.0	-	12.1
12:00-13:00	65.7	41.4	39.5	65.7	0.0	7.0	-	17.3
13:00-14:00	65.7	44.8	39.5	65.7	0.0	7.0	-	13.9
14:00-15:00	65.7	45.9	39.5	65.7	0.0	7.0	-	12.8
15:00-16:00	65.5	45.2	39.5	65.5	0.0	7.0	-	13.3
16:00-17:00	67.6	48.2	39.5	67.6	0.0	7.0	-	12.4
17:00-18:00	68.1	51.5	39.5	68.1	0.0	7.0	-	9.6
18:00-19:00	67.7	49.9	39.5	67.7	0.0	7.0	-	10.8
19:00-20:00	65.9	50.7	39.5	65.9	0.0	7.0	-	8.2
20:00-21:00	66.1	50.2	39.5	66.1	0.0	7.0	-	8.9
21:00-22:00	62.3	45.8	39.5	62.3	0.0	7.0	-	9.5
เวลาดำเนินการ								

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ทาง การ รับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมใน ระยะ ดำเนินการ
22:00-22:05	58.0	46.1	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	8.0
22:05-22:10	61.9	46.2	39.5	61.9	0.0	7.0	3.0	11.7
22:10-22:15	60.2	47.3	39.5	60.2	0.0	7.0	3.0	8.9
22:15-22:20	61.4	42.9	39.5	61.4	0.0	7.0	3.0	14.5
22:20-22:25	60.3	45.5	39.5	60.3	0.0	7.0	3.0	10.8
22:25-22:30	59.7	46.2	39.5	59.7	0.0	7.0	3.0	9.5
22:30-22:35	58.2	46.3	39.5	58.3	0.1	7.0	3.0	8.0
22:35-22:40	59.0	46.7	39.5	59.0	0.0	7.0	3.0	8.3
22:40-22:45	56.4	46.1	39.5	56.5	0.1	7.0	3.0	6.4
22:45-22:50	61.6	46.3	39.5	61.6	0.0	7.0	3.0	11.3
22:50-22:55	58.0	44.6	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	9.5
22:55-23:00	53.6	42.7	39.5	53.8	0.2	7.0	3.0	7.1
23:00-23:05	58.4	42.8	39.5	58.5	0.1	7.0	3.0	11.7
23:05-23:10	50.0	40.4	39.5	50.4	0.4	7.0	3.0	6.0
23:10-23:15	54.4	41.2	39.5	54.5	0.1	7.0	3.0	9.3
23:15-23:20	56.4	41.8	39.5	56.5	0.1	7.0	3.0	10.7
23:20-23:25	62.2	42.1	39.5	62.2	0.0	7.0	3.0	16.1
23:25-23:30	58.2	41.2	39.5	58.3	0.1	7.0	3.0	13.1
23:30-23:35	56.5	40.8	39.5	56.6	0.1	7.0	3.0	11.8
23:35-23:40	57.3	40.1	39.5	57.4	0.1	7.0	3.0	13.3
23:40-23:45	56.8	40.1	39.5	56.9	0.1	7.0	3.0	12.8
23:45-23:50	61.4	40.4	39.5	61.4	0.0	7.0	3.0	17.0
23:50-23:55	54.5	41.3	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	9.3
23:55-24:00	50.7	41.3	39.5	51.0	0.3	7.0	3.0	5.7
00:00-00:05	56.3	40.3	39.5	56.4	0.1	7.0	3.0	12.1
00:05-00:10	58.4	41.3	39.5	58.5	0.1	7.0	3.0	13.2
00:10-00:15	60.4	40.0	39.5	60.4	0.0	7.0	3.0	16.4
00:15-00:20	58.1	40.5	39.5	58.2	0.1	7.0	3.0	13.7
00:20-00:25	57.9	41.7	39.5	58.0	0.1	7.0	3.0	12.3
00:25-00:30	43.1	39.6	39.5	44.7	1.6	4.5	3.0	3.6
00:30-00:35	61.6	42.2	39.5	61.6	0.0	7.0	3.0	15.4
00:35-00:40	55.4	39.3	39.5	55.5	0.1	7.0	3.0	12.2
00:40-00:45	51.4	38.6	39.5	51.7	0.3	7.0	3.0	9.1
00:45-00:50	58.9	39.2	39.5	58.9	0.0	7.0	3.0	15.7
00:50-00:55	51.9	39.2	39.5	52.1	0.2	7.0	3.0	8.9
00:55-01:00	53.7	38.9	39.5	53.9	0.2	7.0	3.0	11.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ทาง การ รับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมใน ระยะ ดำเนินการ
01:00-01:05	57.8	38.2	39.5	57.9	0.1	7.0	3.0	15.7
01:05-01:10	49.7	39.2	39.5	50.1	0.4	7.0	3.0	6.9
01:10-01:15	46.4	38.8	39.5	47.2	0.8	7.0	3.0	4.4
01:15-01:20	56.9	39.6	39.5	57.0	0.1	7.0	3.0	13.4
01:20-01:25	54.5	40.0	39.5	54.6	0.1	7.0	3.0	10.6
01:25-01:30	61.8	39.7	39.5	61.8	0.0	7.0	3.0	18.1
01:30-01:35	58.0	38.9	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	15.2
01:35-01:40	68.1	40.1	39.5	68.1	0.0	7.0	3.0	24.0
01:40-01:45	47.8	39.1	39.5	48.4	0.6	7.0	3.0	5.3
01:45-01:50	41.6	39.6	39.5	43.7	2.1	4.5	3.0	2.6
01:50-01:55	58.2	39.4	39.5	58.3	0.1	7.0	3.0	14.9
01:55-02:00	68.5	40.2	39.5	68.5	0.0	7.0	3.0	24.3
02:00-02:05	55.9	39.4	39.5	56.0	0.1	7.0	3.0	12.6
02:05-02:10	42.3	39.7	39.5	44.1	1.8	4.5	3.0	2.9
02:10-02:15	52.3	38.7	39.5	52.5	0.2	7.0	3.0	9.8
02:15-02:20	51.9	38.6	39.5	52.1	0.2	7.0	3.0	9.5
02:20-02:25	58.0	39.2	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	14.9
02:25-02:30	46.9	39.3	39.5	47.6	0.7	7.0	3.0	4.3
02:30-02:35	42.4	39.2	39.5	44.2	1.8	4.5	3.0	3.5
02:35-02:40	52.6	38.9	39.5	52.8	0.2	7.0	3.0	9.9
02:40-02:45	57.6	38.9	39.5	57.7	0.1	7.0	3.0	14.8
02:45-02:50	48.9	38.6	39.5	49.4	0.5	7.0	3.0	6.8
02:50-02:55	61.7	39.0	39.5	61.7	0.0	7.0	3.0	18.7
02:55-03:00	45.5	39.0	39.5	46.5	1.0	7.0	3.0	3.5
03:00-03:05	40.0	38.2	39.5	42.8	2.8	3.0	3.0	4.6
03:05-03:10	46.1	38.8	39.5	47.0	0.9	7.0	3.0	4.2
03:10-03:15	51.3	39.1	39.5	51.6	0.3	7.0	3.0	8.5
03:15-03:20	57.2	38.8	39.5	57.3	0.1	7.0	3.0	14.5
03:20-03:25	50.6	38.9	39.5	50.9	0.3	7.0	3.0	8.0
03:25-03:30	53.3	38.6	39.5	53.5	0.2	7.0	3.0	10.9
03:30-03:35	56.6	39.7	39.5	56.7	0.1	7.0	3.0	13.0
03:35-03:40	42.5	39.3	39.5	44.3	1.8	4.5	3.0	3.5
03:40-03:45	41.9	38.3	39.5	43.9	2.0	4.5	3.0	4.1
03:45-03:50	41.3	38.2	39.5	43.5	2.2	4.5	3.0	3.8
03:50-03:55	58.0	39.1	39.5	58.1	0.1	7.0	3.0	15.0
03:55-04:00	55.4	38.9	39.5	55.5	0.1	7.0	3.0	12.6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{3/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{3/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ บ เสียง	ตัวปรับ ลดค่า	ตัวปรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมภายใน ระยะ ดำเนินการ
04:00-04:05	57.7	38.8	39.5	57.8	0.1	7.0	3.0	15.0
04:05-04:10	52.8	38.4	39.5	53.0	0.2	7.0	3.0	10.6
04:10-04:15	54.0	37.3	39.5	54.2	0.2	7.0	3.0	12.9
04:15-04:20	38.3	37.5	39.5	42.0	3.7	2.0	3.0	5.5
04:20-04:25	57.8	37.9	39.5	57.9	0.1	7.0	3.0	16.0
04:25-04:30	51.1	38.4	39.5	51.4	0.3	7.0	3.0	9.0
04:30-04:35	52.4	38.8	39.5	52.6	0.2	7.0	3.0	9.8
04:35-04:40	56.6	38.2	39.5	56.7	0.1	7.0	3.0	14.5
04:40-04:45	52.7	37.9	39.5	52.9	0.2	7.0	3.0	11.0
04:45-04:50	60.0	37.3	39.5	60.0	0.0	7.0	3.0	18.7
04:50-04:55	64.1	38.5	39.5	64.1	0.0	7.0	3.0	21.6
04:55-05:00	55.3	38.2	39.5	55.4	0.1	7.0	3.0	13.2
05:00-05:05	61.9	39.0	39.5	61.9	0.0	7.0	3.0	18.9
05:05-05:10	50.5	37.2	39.5	50.8	0.3	7.0	3.0	9.6
05:10-05:15	58.7	39.6	39.5	58.8	0.1	7.0	3.0	15.2
05:15-05:20	67.7	40.9	39.5	67.7	0.0	7.0	3.0	22.8
05:20-05:25	63.1	41.1	39.5	63.1	0.0	7.0	3.0	18.0
05:25-05:30	60.0	42.3	39.5	60.0	0.0	7.0	3.0	13.7
05:30-05:35	64.4	43.1	39.5	64.4	0.0	7.0	3.0	17.3
05:35-05:40	61.3	42.9	39.5	61.3	0.0	7.0	3.0	14.4
05:40-05:45	70.5	41.4	39.5	70.5	0.0	7.0	3.0	25.1
05:45-05:50	56.5	43.3	39.5	56.6	0.1	7.0	3.0	9.3
05:50-05:55	59.2	43.2	39.5	59.2	0.0	7.0	3.0	12.0
05:55-06:00	61.1	44.9	39.5	61.1	0.0	7.0	3.0	12.2

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559

เวลากลางวัน

6:00 - 7:00	66.9	49.3	39.5	66.9	0.0	7.0	-	10.6
7:00 - 8:00	70.3	55.0	39.5	70.3	0.0	7.0	-	8.3
8:00 - 9:00	69.1	50.6	39.5	69.1	0.0	7.0	-	11.5
9:00 - 10:00	67.8	46.4	39.5	67.8	0.0	7.0	-	14.4
10:00-11:00	67.8	45.7	39.5	67.8	0.0	7.0	-	15.1
11:00-12:00	66.0	43.5	39.5	66.0	0.0	7.0	-	15.5
12:00-13:00	64.9	40.0	39.5	64.9	0.0	7.0	-	17.9
13:00-14:00	67.1	45.0	39.5	67.1	0.0	7.0	-	15.1
14:00-15:00	66.6	45.1	39.5	66.6	0.0	7.0	-	14.5
15:00-16:00	68.2	48.0	39.5	68.2	0.0	7.0	-	13.2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{3/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{3/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ บ เสียง	ตัวปรับ ลดค่า	ตัวปรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมภายใน ระยะ ดำเนินการ
16:00-17:00	66.4	48.2	39.5	66.4	0.0	7.0	-	11.2
17:00-18:00	67.8	49.4	39.5	67.8	0.0	7.0	-	11.4

มาตรฐาน^{3/} (เดซิเบล(เอ))

หมายเหตุ: 1/ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในเวลา ในช่วงวันที่ 13-18 กุมภาพันธ์ 2559, จากการสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
 2/ ไม่ทราบ หมายถึง การดำเนินการของโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงรวมเพิ่มขึ้นในขณะเพิ่มขึ้น
 3/ อ้างอิงตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3
เสียงรบกวนจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าในระยดำนเอนการของโครงการ

บริเวณที่ศษเนือของโครงการ

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัด ^{1/}	เสียงพื้นฐาน จากการตรวจวัด ^{1/}	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ผลต่างระดับเสียงรวม	ตัวปรับลดค่า	ตัวปรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยดำนเอนการ
วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2559							
เวลากลางวัน							
19:00-20:00	53.0	47.4	40.9	53.3	0.3	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
20:00-21:00	57.2	47.4	40.9	57.3	0.1	7.0	2.9
21:00-22:00	51.7	42.9	40.9	52.0	0.3	7.0	2.1
เวลากลางคืน							
22:00-22:05	45.1	39.9	40.9	46.5	1.4	7.0	3.0
22:05-22:10	45.0	41.7	40.9	46.4	1.4	0.0	3.0
22:10-22:15	47.2	44.2	40.9	48.1	0.9	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
22:15-22:20	47.3	44.5	40.9	48.2	0.9	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
22:20-22:25	48.8	45.2	40.9	49.5	0.7	7.0	0.3
22:25-22:30	50.2	45.4	40.9	50.7	0.5	7.0	1.3
22:30-22:35	46.7	44.6	40.9	47.7	1.0	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
22:35-22:40	51.4	41.3	40.9	51.8	0.4	7.0	6.5
22:40-22:45	48.5	40.8	40.9	49.2	0.7	7.0	4.4
22:45-22:50	46.2	41.7	40.9	47.3	1.1	7.0	1.6
22:50-22:55	50.5	46.1	40.9	51.0	0.5	7.0	0.9
22:55-23:00	49.8	46.5	40.9	50.3	0.5	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
23:00-23:05	49.2	46.4	40.9	49.8	0.6	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
23:05-23:10	48.0	45.6	40.9	48.8	0.8	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
23:10-23:15	46.4	45.7	40.9	47.5	1.1	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
23:15-23:20	45.3	42.5	40.9	46.6	1.3	7.0	0.1
23:20-23:25	45.5	44.7	40.9	46.8	1.3	7.0	ไม่ทราบ ^{2/}
23:25-23:30	47.1	41.0	40.9	48.0	0.9	7.0	3.0
23:30-23:35	45.0	40.9	40.9	46.4	1.4	0.0	8.5
23:35-23:40	48.5	41.0	40.9	49.2	0.7	7.0	4.2
23:40-23:45	47.3	40.5	40.9	48.2	0.9	7.0	3.7
23:45-23:50	44.8	39.7	40.9	46.3	1.5	0.0	9.6
23:50-23:55	40.0	38.9	40.9	43.5	3.5	0.0	7.6
23:55-24:00	46.1	37.4	40.9	47.2	1.1	7.0	5.8
00:00-00:05	45.7	36.2	40.9	46.9	1.2	7.0	6.7
00:05-00:10	41.9	35.9	40.9	44.4	2.5	3.0	8.5
00:10-00:15	38.5	35.9	40.9	42.9	4.4	2.0	8.0
00:15-00:20	42.8	35.8	40.9	45.0	2.2	4.5	7.7

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการตรวจวัด ^{1/}	เสียงพื้นฐาน จากการตรวจวัด ^{1/}	ระดับเสียงจากกิจกรรม	ผลต่างระดับเสียงรวม	ตัวปรับลดค่า	ตัวปรับเพิ่มเสียงกลางคืน	ค่าระดับเสียงรบกวนในระยดำนเอนการ
00:20-00:25	40.9	35.3	40.9	43.9	3.0	3.0	8.6
00:25-00:30	40.3	35.1	40.9	43.6	3.3	3.0	8.5
00:30-00:35	43.4	35.7	40.9	45.3	1.9	4.5	8.1
00:35-00:40	42.1	35.2	40.9	44.6	2.5	0.0	12.4
00:40-00:45	40.3	35.4	40.9	43.6	3.3	3.0	8.2
00:45-00:50	46.2	36.2	40.9	47.3	1.1	7.0	7.1
00:50-00:55	44.0	35.3	40.9	45.7	1.7	4.5	8.9
00:55-01:00	44.8	35.5	40.9	46.3	1.5	0.0	13.8
01:00-01:05	43.6	35.0	40.9	45.5	1.9	4.5	9.0
01:05-01:10	42.8	34.6	40.9	45.0	2.2	4.5	8.9
01:10-01:15	40.6	35.4	40.9	43.8	3.2	3.0	8.4
01:15-01:20	37.3	36.1	40.9	42.5	5.2	1.5	7.9
01:20-01:25	40.7	36.7	40.9	43.8	3.1	3.0	7.1
01:25-01:30	50.2	36.3	40.9	50.7	0.5	7.0	10.4
01:30-01:35	36.7	35.6	40.9	42.3	5.6	1.5	8.2
01:35-01:40	38.2	35.8	40.9	42.8	4.6	1.5	8.5
01:40-01:45	38.2	35.5	40.9	42.8	4.6	1.5	8.8
01:45-01:50	37.2	35.8	40.9	42.4	5.2	1.5	8.1
01:50-01:55	37.2	36.0	40.9	42.4	5.2	1.5	7.9
01:55-02:00	37.9	36.7	40.9	42.7	4.8	1.5	7.5
02:00-02:05	38.2	37.0	40.9	42.8	4.6	1.5	7.3
02:05-02:10	38.8	36.9	40.9	43.0	4.2	2.0	7.1
02:10-02:15	38.1	36.8	40.9	42.7	4.6	1.5	7.4
02:15-02:20	38.4	37.2	40.9	42.8	4.4	0.0	8.6
02:20-02:25	38.3	36.9	40.9	42.8	4.5	1.5	7.4
02:25-02:30	38.1	36.7	40.9	42.7	4.6	1.5	7.5
02:30-02:35	38.4	37.0	40.9	42.8	4.4	0.0	8.8
02:35-02:40	38.4	36.3	40.9	42.8	4.4	0.0	9.5
02:40-02:45	36.7	35.6	40.9	42.3	5.6	1.5	8.2
02:45-02:50	39.5	35.0	40.9	43.3	3.8	2.0	9.3
02:50-02:55	35.6	34.6	40.9	42.0	6.4	0.0	10.4
02:55-03:00	34.9	34.1	40.9	41.9	7.0	1.0	9.8
03:00-03:05	36.9	32.9	40.9	42.4	5.5	1.5	11.0
03:05-03:10	42.6	33.4	40.9	44.8	2.2	4.5	9.9
03:10-03:15	34.8	33.6	40.9	41.9	7.1	1.0	10.3
03:15-03:20	35.5	33.9	40.9	42.0	6.5	1.0	10.1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมใน ระยะ ดำเนินการ
8:00 - 9:00	50.5	36.4	40.9	51.0	0.5	7.0	-	7.6
9:00 - 10:00	49.9	34.1	40.9	50.4	0.5	7.0	-	9.3
10:00-11:00	49.4	35.7	40.9	50.0	0.6	7.0	-	7.3
11:00-12:00	56.6	36.1	40.9	56.7	0.1	7.0	-	13.6
12:00-13:00	48.9	35.2	40.9	49.5	0.6	7.0	-	7.3
13:00-14:00	47.3	35.2	40.9	48.2	0.9	7.0	-	6.0
14:00-15:00	51.5	39.7	40.9	51.9	0.4	7.0	-	5.2
15:00-16:00	49.3	40.4	40.9	49.9	0.6	7.0	-	2.5
16:00-17:00	55.8	44.7	40.9	55.9	0.1	7.0	-	4.2
17:00-18:00	52.8	41.2	40.9	53.1	0.3	7.0	-	4.9
18:00-19:00	53.3	43.7	40.9	53.5	0.2	7.0	-	2.8
19:00-20:00	52.0	46.7	40.9	52.3	0.3	7.0	-	ไม่รวม ^{2/}
20:00-21:00	52.1	46.7	40.9	52.4	0.3	7.0	-	ไม่รวม ^{2/}
21:00-22:00	57.1	46.4	40.9	57.2	0.1	7.0	-	3.8
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	51.7	51.2	40.9	52.0	0.3	7.0	3.0	ไม่รวม ^{2/}
22:05-22:10	52.0	51.3	40.9	52.3	0.3	7.0	3.0	ไม่รวม ^{2/}
22:10-22:15	46.7	39.7	40.9	47.7	1.0	7.0	3.0	4.0
22:15-22:20	43.4	39.9	40.9	45.3	1.9	4.5	3.0	3.9
22:20-22:25	48.7	39.5	40.9	49.4	0.7	7.0	3.0	5.9
22:25-22:30	47.0	39.3	40.9	48.0	1.0	7.0	3.0	4.7
22:30-22:35	44.8	39.3	40.9	46.3	1.5	0.0	3.0	10.0
22:35-22:40	49.1	39.0	40.9	49.7	0.6	7.0	3.0	6.7
22:40-22:45	45.6	39.1	40.9	46.9	1.3	7.0	3.0	3.8
22:45-22:50	47.6	39.5	40.9	48.4	0.8	7.0	3.0	4.9
22:50-22:55	46.3	38.6	40.9	47.4	1.1	7.0	3.0	4.8
22:55-23:00	43.0	37.9	40.9	45.1	2.1	4.5	3.0	5.7
23:00-23:05	46.8	38.3	40.9	47.8	1.0	7.0	3.0	5.5
23:05-23:10	44.3	38.0	40.9	45.9	1.6	4.5	3.0	6.4
23:10-23:15	41.3	37.6	40.9	44.1	2.8	3.0	3.0	6.5
23:15-23:20	46.1	37.9	40.9	47.2	1.1	7.0	3.0	5.3
23:20-23:25	46.3	39.9	40.9	47.4	1.1	7.0	3.0	3.5
23:25-23:30	50.0	40.0	40.9	50.5	0.5	7.0	3.0	6.5
23:30-23:35	53.4	52.8	40.9	53.6	0.2	7.0	3.0	ไม่รวม ^{2/}
23:35-23:40	48.3	40.0	40.9	49.0	0.7	7.0	3.0	5.0
23:40-23:45	46.6	37.5	40.9	47.6	1.0	7.0	3.0	6.1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รวมใน ระยะ ดำเนินการ
03:20-03:25	48.5	33.6	40.9	49.2	0.7	7.0	3.0	11.6
03:25-03:30	37.9	33.8	40.9	42.7	4.8	1.5	3.0	10.4
03:30-03:35	35.8	34.4	40.9	42.1	6.3	1.5	3.0	9.2
03:35-03:40	35.9	34.8	40.9	42.1	6.2	1.5	3.0	8.8
03:40-03:45	44.6	34.7	40.9	46.1	1.5	4.5	3.0	9.9
03:45-03:50	47.7	34.2	40.9	48.5	0.8	7.0	3.0	10.3
03:50-03:55	34.8	34.0	40.9	41.9	7.1	1.0	3.0	9.9
03:55-04:00	35.1	34.2	40.9	41.9	6.8	1.0	3.0	9.7
04:00-04:05	36.0	35.0	40.9	42.1	6.1	1.5	3.0	8.6
04:05-04:10	41.9	35.2	40.9	44.4	2.5	3.0	3.0	9.2
04:10-04:15	35.4	34.2	40.9	42.0	6.6	1.0	3.0	9.8
04:15-04:20	36.0	33.3	40.9	42.1	6.1	1.5	3.0	10.3
04:20-04:25	34.6	33.6	40.9	41.8	7.2	1.0	3.0	10.2
04:25-04:30	34.7	33.6	40.9	41.8	7.1	1.0	3.0	10.2
04:30-04:35	35.6	34.4	40.9	42.0	6.4	0.0	3.0	10.6
04:35-04:40	39.4	34.1	40.9	43.2	3.8	2.0	3.0	10.1
04:40-04:45	44.1	34.4	40.9	45.8	1.7	4.5	3.0	9.9
04:45-04:50	40.1	34.4	40.9	43.5	3.4	0.0	3.0	12.1
04:50-04:55	43.1	33.5	40.9	45.1	2.0	4.5	3.0	10.1
04:55-05:00	42.7	34.6	40.9	44.9	2.2	4.5	3.0	8.8
05:00-05:05	38.0	34.5	40.9	42.7	4.7	1.5	3.0	9.7
05:05-05:10	41.4	36.2	40.9	44.2	2.8	3.0	3.0	8.0
05:10-05:15	40.1	36.1	40.9	43.5	3.4	0.0	3.0	10.4
05:15-05:20	37.2	35.4	40.9	42.4	5.2	1.5	3.0	8.5
05:20-05:25	37.0	35.7	40.9	42.4	5.4	1.5	3.0	8.2
05:25-05:30	41.3	34.8	40.9	44.1	2.8	3.0	3.0	9.3
05:30-05:35	47.3	34.9	40.9	48.2	0.9	7.0	3.0	9.3
05:35-05:40	36.7	35.4	40.9	42.3	5.6	1.5	3.0	8.4
05:40-05:45	38.5	34.7	40.9	42.9	4.4	2.0	3.0	9.2
05:45-05:50	36.3	34.5	40.9	42.2	5.9	1.5	3.0	9.2
05:50-05:55	41.5	35.5	40.9	44.2	2.7	3.0	3.0	8.7
05:55-06:00	42.5	34.9	40.9	44.8	2.3	4.5	3.0	8.4
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
6:00 - 7:00	47.1	38.2	40.9	48.0	0.9	7.0	-	2.8
7:00 - 8:00	52.5	39.1	40.9	52.8	0.3	7.0	-	6.7

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{2/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
02:45-02:50	40.6	35.3	40.9	43.8	3.2	3.0	3.0	8.5
02:50-02:55	36.4	33.8	40.9	42.2	5.8	1.5	3.0	9.9
02:55-03:00	41.4	33.4	40.9	44.2	2.8	3.0	3.0	10.8
03:00-03:05	35.2	33.3	40.9	41.9	6.7	1.0	3.0	10.6
03:05-03:10	41.8	33.4	40.9	44.4	2.6	3.0	3.0	11.0
03:10-03:15	35.7	34.5	40.9	42.0	6.3	1.5	3.0	9.0
03:15-03:20	35.5	33.7	40.9	42.0	6.5	1.0	3.0	10.3
03:20-03:25	43.9	33.9	40.9	45.7	1.8	4.5	3.0	10.3
03:25-03:30	37.4	34.1	40.9	42.5	5.1	1.5	3.0	9.9
03:30-03:35	43.9	35.0	40.9	45.7	1.8	4.5	3.0	9.2
03:35-03:40	43.5	34.6	40.9	45.4	1.9	4.5	3.0	9.3
03:40-03:45	40.4	35.2	40.9	43.7	3.3	3.0	3.0	8.5
03:45-03:50	56.8	34.9	40.9	56.9	0.1	7.0	3.0	18.0
03:50-03:55	34.7	33.7	40.9	41.8	7.1	1.0	3.0	10.1
03:55-04:00	35.7	34.5	40.9	42.0	6.3	1.5	3.0	9.0
04:00-04:05	37.5	35.6	40.9	42.5	5.0	1.5	3.0	8.4
04:05-04:10	35.6	34.0	40.9	42.0	6.4	0.0	3.0	11.0
04:10-04:15	36.0	34.3	40.9	42.1	6.1	1.5	3.0	9.3
04:15-04:20	36.1	34.4	40.9	42.1	6.0	1.5	3.0	9.2
04:20-04:25	35.6	34.1	40.9	42.0	6.4	0.0	3.0	10.9
04:25-04:30	35.3	33.1	40.9	42.0	6.7	1.0	3.0	10.9
04:30-04:35	34.7	33.1	40.9	41.8	7.1	1.0	3.0	10.7
04:35-04:40	35.0	33.9	40.9	41.9	6.9	1.0	3.0	10.0
04:40-04:45	35.0	33.6	40.9	41.9	6.9	1.0	3.0	10.3
04:45-04:50	36.7	33.8	40.9	42.3	5.6	1.5	3.0	10.0
04:50-04:55	36.9	34.3	40.9	42.4	5.5	1.5	3.0	9.6
04:55-05:00	35.3	33.1	40.9	42.0	6.7	1.0	3.0	10.9
05:00-05:05	42.0	32.7	40.9	44.5	2.5	0.0	3.0	14.8
05:05-05:10	51.9	35.7	40.9	52.2	0.3	7.0	3.0	12.5
05:10-05:15	43.3	34.8	40.9	45.3	2.0	4.5	3.0	9.0
05:15-05:20	35.2	34.0	40.9	41.9	6.7	1.0	3.0	9.9
05:20-05:25	39.7	34.8	40.9	43.4	3.7	2.0	3.0	9.6
05:25-05:30	43.6	35.6	40.9	45.5	1.9	4.5	3.0	8.4
05:30-05:35	40.6	37.8	40.9	43.8	3.2	3.0	3.0	6.0
05:35-05:40	39.5	37.6	40.9	43.3	3.8	2.0	3.0	6.7
05:40-05:45	37.6	35.0	40.9	42.6	5.0	1.5	3.0	9.1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{2/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
23:45-23:50	40.2	37.0	40.9	43.6	3.4	3.0	3.0	6.6
23:50-23:55	42.0	37.0	40.9	44.5	2.5	0.0	3.0	10.5
23:55-24:00	43.8	37.6	40.9	45.6	1.8	4.5	3.0	6.5
00:00-00:05	39.0	36.5	40.9	43.1	4.1	2.0	3.0	7.6
00:05-00:10	45.2	37.9	40.9	46.6	1.4	7.0	3.0	4.7
00:10-00:15	48.8	37.8	40.9	49.5	0.7	7.0	3.0	7.7
00:15-00:20	43.3	37.2	40.9	45.3	2.0	4.5	3.0	6.6
00:20-00:25	38.0	36.5	40.9	42.7	4.7	1.5	3.0	7.7
00:25-00:30	42.5	36.7	40.9	44.8	2.3	4.5	3.0	6.6
00:30-00:35	47.7	46.0	40.9	48.5	0.8	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
00:35-00:40	44.7	39.2	40.9	46.2	1.5	4.5	3.0	5.5
00:40-00:45	43.2	38.4	40.9	45.2	2.0	4.5	3.0	5.3
00:45-00:50	39.4	37.8	40.9	43.2	3.8	2.0	3.0	6.4
00:50-00:55	40.1	38.1	40.9	43.5	3.4	0.0	3.0	8.4
00:55-01:00	40.1	38.1	40.9	43.5	3.4	0.0	3.0	8.4
01:00-01:05	39.7	38.1	40.9	43.4	3.7	2.0	3.0	6.3
01:05-01:10	42.0	37.7	40.9	44.5	2.5	0.0	3.0	9.8
01:10-01:15	46.6	38.5	40.9	47.6	1.0	7.0	3.0	5.1
01:15-01:20	58.8	37.7	40.9	58.9	0.1	7.0	3.0	17.2
01:20-01:25	39.7	37.3	40.9	43.4	3.7	2.0	3.0	7.1
01:25-01:30	39.7	37.9	40.9	43.4	3.7	2.0	3.0	6.5
01:30-01:35	41.9	37.0	40.9	44.4	2.5	3.0	3.0	7.4
01:35-01:40	42.7	35.6	40.9	44.9	2.2	4.5	3.0	7.8
01:40-01:45	38.0	36.4	40.9	42.7	4.7	1.5	3.0	7.8
01:45-01:50	38.9	37.3	40.9	43.0	4.1	2.0	3.0	6.7
01:50-01:55	39.4	37.4	40.9	43.2	3.8	2.0	3.0	6.8
01:55-02:00	38.8	37.3	40.9	43.0	4.2	2.0	3.0	6.7
02:00-02:05	41.4	37.6	40.9	44.2	2.8	3.0	3.0	6.6
02:05-02:10	38.3	36.6	40.9	42.8	4.5	1.5	3.0	7.7
02:10-02:15	46.1	36.5	40.9	47.2	1.1	7.0	3.0	6.7
02:15-02:20	36.7	34.6	40.9	42.3	5.6	1.5	3.0	9.2
02:20-02:25	36.6	34.8	40.9	42.3	5.7	1.5	3.0	9.0
02:25-02:30	37.2	35.2	40.9	42.4	5.2	1.5	3.0	8.7
02:30-02:35	36.0	34.4	40.9	42.1	6.1	1.5	3.0	9.2
02:35-02:40	36.2	34.0	40.9	42.2	6.0	1.5	3.0	9.7
02:40-02:45	38.3	35.0	40.9	42.8	4.5	1.5	3.0	9.3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
05:45-05:50	40.3	35.2	40.9	43.6	3.3	3.0	3.0	8.4
05:50-05:55	50.5	36.2	40.9	51.0	0.5	7.0	3.0	10.8
05:55-06:00	46.5	37.6	40.9	47.6	1.1	7.0	3.0	6.0
วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
6:00 - 7:00	52.5	39.1	40.9	52.8	0.3	7.0	-	6.7
7:00 - 8:00	55.9	40.7	40.9	56.0	0.1	7.0	-	8.3
8:00 - 9:00	52.5	37.4	40.9	52.8	0.3	7.0	-	8.4
9:00 - 10:00	51.1	35.3	40.9	51.5	0.4	7.0	-	9.2
10:00-11:00	52.1	34.7	40.9	52.4	0.3	7.0	-	10.7
11:00-12:00	49.1	31.4	40.9	49.7	0.6	7.0	-	11.3
12:00-13:00	49.6	31.2	40.9	50.1	0.5	7.0	-	11.9
13:00-14:00	49.0	33.5	40.9	49.6	0.6	7.0	-	9.1
14:00-15:00	49.7	37.2	40.9	50.2	0.5	7.0	-	6.0
15:00-16:00	49.9	36.4	40.9	50.4	0.5	7.0	-	7.0
16:00-17:00	52.1	37.0	40.9	52.4	0.3	7.0	-	8.4
17:00-18:00	53.7	39.8	40.9	53.9	0.2	7.0	-	7.1
18:00-19:00	50.7	41.2	40.9	51.1	0.4	7.0	-	2.9
19:00-20:00	50.9	45.1	40.9	51.3	0.4	7.0	-	ไม่ทราบ
20:00-21:00	50.9	45.4	40.9	51.3	0.4	7.0	-	ไม่ทราบ
21:00-22:00	49.9	45.0	40.9	50.4	0.5	7.0	-	ไม่ทราบ
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	46.6	41.5	40.9	47.6	1.0	7.0	3.0	2.1
22:05-22:10	50.9	41.4	40.9	51.3	0.4	7.0	3.0	5.9
22:10-22:15	41.9	40.9	40.9	44.4	2.5	3.0	3.0	3.5
22:15-22:20	42.5	41.5	40.9	44.8	2.3	4.5	3.0	1.8
22:20-22:25	45.4	41.6	40.9	46.7	1.3	7.0	3.0	1.1
22:25-22:30	46.4	41.8	40.9	47.5	1.1	7.0	3.0	1.7
22:30-22:35	42.3	41.5	40.9	44.7	2.4	4.5	3.0	1.7
22:35-22:40	46.7	41.6	40.9	47.7	1.0	7.0	3.0	2.1
22:40-22:45	44.8	41.4	40.9	46.3	1.5	0.0	3.0	7.9
22:45-22:50	41.8	40.9	40.9	44.4	2.6	3.0	3.0	3.5
22:50-22:55	45.3	40.1	40.9	46.6	1.3	7.0	3.0	2.5
22:55-23:00	44.6	40.7	40.9	46.1	1.5	4.5	3.0	3.9
23:00-23:05	41.4	40.5	40.9	44.2	2.8	3.0	3.0	3.7
23:05-23:10	42.8	40.5	40.9	45.0	2.2	4.5	3.0	3.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด /	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด /	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
23:10-23:15	43.9	40.9	40.9	45.7	1.8	4.5	3.0	3.3
23:15-23:20	44.0	39.7	40.9	45.7	1.7	4.5	3.0	4.5
23:20-23:25	40.2	38.2	40.9	43.6	3.4	3.0	3.0	5.4
23:25-23:30	41.0	40.2	40.9	44.0	3.0	3.0	3.0	3.8
23:30-23:35	43.8	40.5	40.9	45.6	1.8	4.5	3.0	3.6
23:35-23:40	41.6	40.1	40.9	44.3	2.7	3.0	3.0	4.2
23:40-23:45	42.7	39.3	40.9	44.9	2.2	4.5	3.0	4.1
23:45-23:50	41.4	39.7	40.9	44.2	2.8	3.0	3.0	4.5
23:50-23:55	48.1	47.0	40.9	48.9	0.8	7.0	3.0	ไม่ทราบ
23:55-24:00	49.6	47.2	40.9	50.1	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:00-00:05	48.5	47.9	40.9	49.2	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:05-00:10	46.2	39.9	40.9	47.3	1.1	7.0	3.0	3.4
00:10-00:15	50.7	48.4	40.9	51.1	0.4	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:15-00:20	51.5	50.4	40.9	51.9	0.4	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:20-00:25	50.2	47.9	40.9	50.7	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:25-00:30	48.2	46.8	40.9	48.9	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:30-00:35	49.2	41.9	40.9	49.8	0.6	7.0	3.0	3.9
00:35-00:40	50.7	49.9	40.9	51.1	0.4	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:40-00:45	48.3	47.2	40.9	49.0	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:45-00:50	49.7	48.3	40.9	50.2	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:50-00:55	49.8	49.1	40.9	50.3	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
00:55-01:00	49.6	48.9	40.9	50.1	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
01:00-01:05	49.1	48.6	40.9	49.7	0.6	7.0	3.0	ไม่ทราบ
01:05-01:10	48.9	48.1	40.9	49.5	0.6	7.0	3.0	ไม่ทราบ
01:10-01:15	46.9	39.4	40.9	47.9	1.0	7.0	3.0	4.5
01:15-01:20	49.5	40.9	40.9	50.1	0.6	7.0	3.0	5.2
01:20-01:25	50.2	48.9	40.9	50.7	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
01:25-01:30	47.3	40.0	40.9	48.2	0.9	7.0	3.0	4.2
01:30-01:35	43.4	38.2	40.9	45.3	1.9	4.5	3.0	5.6
01:35-01:40	48.8	39.6	40.9	49.5	0.7	7.0	3.0	5.9
01:40-01:45	49.3	48.3	40.9	49.9	0.6	7.0	3.0	ไม่ทราบ
01:45-01:50	50.2	48.3	40.9	50.7	0.5	7.0	3.0	ไม่ทราบ
01:50-01:55	44.4	36.4	40.9	46.0	1.6	4.5	3.0	8.1
01:55-02:00	37.4	35.9	40.9	42.5	5.1	1.5	3.0	8.1
02:00-02:05	42.8	36.4	40.9	45.0	2.2	4.5	3.0	7.1
02:05-02:10	46.4	36.7	40.9	47.5	1.1	7.0	3.0	6.8

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
02:10-02:15	45.8	37.8	40.9	47.0	1.2	7.0	3.0	5.2
02:15-02:20	48.5	47.6	40.9	49.2	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:20-02:25	48.0	47.4	40.9	48.8	0.8	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:25-02:30	47.4	46.4	40.9	48.3	0.9	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:30-02:35	48.2	47.4	40.9	48.9	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:35-02:40	47.6	47.0	40.9	48.4	0.8	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:40-02:45	47.3	46.6	40.9	48.2	0.9	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:45-02:50	47.4	47.0	40.9	48.3	0.9	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:50-02:55	47.2	46.5	40.9	48.1	0.9	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
02:55-03:00	47.3	46.6	40.9	48.2	0.9	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
03:00-03:05	48.0	47.5	40.9	48.8	0.8	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
03:05-03:10	46.0	33.8	40.9	47.2	1.2	7.0	3.0	9.4
03:10-03:15	48.3	47.6	40.9	49.0	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
03:15-03:20	48.4	47.4	40.9	49.1	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
03:20-03:25	46.1	32.5	40.9	47.2	1.1	7.0	3.0	10.7
03:25-03:30	41.7	33.1	40.9	44.3	2.6	3.0	3.0	11.2
03:30-03:35	48.1	47.1	40.9	48.9	0.8	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
03:35-03:40	48.8	47.7	40.9	49.5	0.7	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
03:40-03:45	53.9	48.2	40.9	54.1	0.2	7.0	3.0	1.9
03:45-03:50	55.7	33.5	40.9	55.8	0.1	7.0	3.0	18.3
03:50-03:55	35.2	34.2	40.9	41.9	6.7	1.0	3.0	9.7
03:55-04:00	37.0	34.1	40.9	42.4	5.4	1.5	3.0	9.8
04:00-04:05	45.4	35.7	40.9	46.7	1.3	7.0	3.0	7.0
04:05-04:10	45.4	38.6	40.9	46.7	1.3	7.0	3.0	4.1
04:10-04:15	46.7	46.4	40.9	47.7	1.0	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:15-04:20	49.1	45.7	40.9	49.7	0.6	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:20-04:25	46.5	44.9	40.9	47.6	1.1	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:25-04:30	46.4	45.6	40.9	47.5	1.1	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:30-04:35	50.6	45.9	40.9	51.0	0.4	7.0	3.0	1.1
04:35-04:40	49.7	45.2	40.9	50.2	0.5	7.0	3.0	1.0
04:40-04:45	45.7	45.0	40.9	46.9	1.2	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:45-04:50	45.8	45.4	40.9	47.0	1.2	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:50-04:55	46.0	45.4	40.9	47.2	1.2	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
04:55-05:00	47.6	34.7	40.9	48.4	0.8	7.0	3.0	9.7
05:00-05:05	45.9	34.7	40.9	47.1	1.2	7.0	3.0	8.4
05:05-05:10	56.6	35.7	40.9	56.7	0.1	7.0	3.0	17.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผล ต่างค่า ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
05:10-05:15	56.7	36.5	40.9	56.8	0.1	7.0	3.0	16.3
05:15-05:20	43.3	34.7	40.9	45.3	2.0	4.5	3.0	9.1
05:20-05:25	35.8	34.4	40.9	42.1	6.3	1.5	3.0	9.2
05:25-05:30	41.1	34.5	40.9	44.0	2.9	3.0	3.0	9.5
05:30-05:35	36.5	35.0	40.9	42.2	5.7	1.5	3.0	8.7
05:35-05:40	39.6	35.4	40.9	43.3	3.7	2.0	3.0	8.9
05:40-05:45	36.9	35.4	40.9	42.4	5.5	1.5	3.0	8.5
05:45-05:50	49.9	35.6	40.9	50.4	0.5	7.0	3.0	10.8
05:50-05:55	40.9	35.8	40.9	43.9	3.0	3.0	3.0	8.1
05:55-06:00	45.4	36.1	40.9	46.7	1.3	7.0	3.0	6.6
วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559								
เวลากลางวัน								
6:00 - 7:00	52.9	39.8	40.9	53.2	0.3	7.0	-	6.4
7:00 - 8:00	54.9	41.2	40.9	55.1	0.2	7.0	-	6.9
8:00 - 9:00	50.9	36.9	40.9	51.3	0.4	7.0	-	7.4
9:00 - 10:00	48.0	35.8	40.9	48.8	0.8	7.0	-	6.0
10:00-11:00	51.9	33.7	40.9	52.2	0.3	7.0	-	11.5
11:00-12:00	51.1	34.6	40.9	51.5	0.4	7.0	-	9.9
12:00-13:00	51.4	36.5	40.9	51.8	0.4	7.0	-	8.3
13:00-14:00	52.5	41.6	40.9	52.8	0.3	7.0	-	4.2
14:00-15:00	62.0	59.3	40.9	62.0	0.0	7.0	-	ไม่ทราบ ^{2/}
15:00-16:00	55.0	42.7	40.9	55.2	0.2	7.0	-	5.5
16:00-17:00	52.0	39.0	40.9	52.3	0.3	7.0	-	6.3
17:00-18:00	59.5	41.7	40.9	59.6	0.1	7.0	-	10.9
18:00-19:00	50.5	42.0	40.9	51.0	0.5	7.0	-	2.0
19:00-20:00	56.7	44.8	40.9	56.8	0.1	7.0	-	5.0
20:00-21:00	61.3	47.9	40.9	61.3	0.0	7.0	-	6.4
21:00-22:00	60.0	44.8	40.9	60.1	0.1	7.0	-	8.3
เวลากลางคืน								
22:00-22:05	58.6	42.1	40.9	58.7	0.1	7.0	3.0	12.6
22:05-22:10	60.8	41.5	40.9	60.8	0.0	7.0	3.0	15.3
22:10-22:15	61.9	41.3	40.9	61.9	0.0	7.0	3.0	16.6
22:15-22:20	55.8	41.4	40.9	55.9	0.1	7.0	3.0	10.5
22:20-22:25	58.5	41.4	40.9	58.6	0.1	7.0	3.0	13.2
22:25-22:30	60.4	41.4	40.9	60.4	0.0	7.0	3.0	15.0
22:30-22:35	55.4	41.1	40.9	55.6	0.2	7.0	3.0	10.5

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ บ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
22:35-22:40	62.5	41.7	40.9	62.5	0.0	7.0	3.0	16.8
22:40-22:45	61.2	40.9	40.9	61.2	0.0	7.0	3.0	16.3
22:45-22:50	56.5	41.1	40.9	56.6	0.1	7.0	3.0	11.5
22:50-22:55	60.6	41.9	40.9	60.6	0.0	7.0	3.0	14.7
22:55-23:00	58.9	42.2	40.9	59.0	0.1	7.0	3.0	12.8
23:00-23:05	55.6	41.5	40.9	55.7	0.1	7.0	3.0	10.2
23:05-23:10	59.7	41.8	40.9	59.8	0.1	7.0	3.0	14.0
23:10-23:15	50.3	41.4	40.9	50.8	0.5	7.0	3.0	5.4
23:15-23:20	58.0	42.1	40.9	58.1	0.1	7.0	3.0	12.0
23:20-23:25	59.9	40.9	40.9	60.0	0.1	7.0	3.0	15.1
23:25-23:30	61.3	41.1	40.9	61.3	0.0	7.0	3.0	16.2
23:30-23:35	56.3	41.0	40.9	56.4	0.1	7.0	3.0	11.4
23:35-23:40	62.0	41.3	40.9	62.0	0.0	7.0	3.0	16.7
23:40-23:45	60.5	41.7	40.9	60.5	0.0	7.0	3.0	14.8
23:45-23:50	56.8	40.9	40.9	56.9	0.1	7.0	3.0	12.0
23:50-23:55	46.1	40.7	40.9	47.2	1.1	7.0	3.0	2.5
23:55-24:00	58.2	40.4	40.9	58.3	0.1	7.0	3.0	13.9
00:00-00:05	60.4	39.6	40.9	60.4	0.0	7.0	3.0	16.8
00:05-00:10	57.1	40.0	40.9	57.2	0.1	7.0	3.0	13.2
00:10-00:15	61.8	40.2	40.9	61.8	0.0	7.0	3.0	17.6
00:15-00:20	65.4	42.7	40.9	65.4	0.0	7.0	3.0	18.7
00:20-00:25	61.9	42.7	40.9	61.9	0.0	7.0	3.0	15.2
00:25-00:30	56.4	40.4	40.9	56.5	0.1	7.0	3.0	12.1
00:30-00:35	64.7	41.4	40.9	64.7	0.0	7.0	3.0	19.3
00:35-00:40	61.0	41.8	40.9	61.0	0.0	7.0	3.0	15.2
00:40-00:45	64.9	48.4	40.9	64.9	0.0	7.0	3.0	12.5
00:45-00:50	59.5	39.8	40.9	59.6	0.1	7.0	3.0	15.8
00:50-00:55	58.9	39.6	40.9	59.0	0.1	7.0	3.0	15.4
00:55-01:00	65.5	51.4	40.9	65.5	0.0	7.0	3.0	10.1
01:00-01:05	63.5	40.9	40.9	63.5	0.0	7.0	3.0	18.6
01:05-01:10	58.9	40.4	40.9	59.0	0.1	7.0	3.0	14.6
01:10-01:15	58.9	40.0	40.9	59.0	0.1	7.0	3.0	15.0
01:15-01:20	64.8	41.2	40.9	64.8	0.0	7.0	3.0	19.6
01:20-01:25	57.7	40.0	40.9	57.8	0.1	7.0	3.0	13.8
01:25-01:30	65.1	41.1	40.9	65.1	0.0	7.0	3.0	20.0
01:30-01:35	60.7	42.2	40.9	60.7	0.0	7.0	3.0	14.5

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด/ ตรวจวัด	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ บ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
01:35-01:40	63.5	41.9	40.9	63.5	0.0	7.0	3.0	17.6
01:40-01:45	65.0	42.6	40.9	65.0	0.0	7.0	3.0	18.4
01:45-01:50	67.2	55.9	40.9	67.2	0.0	7.0	3.0	7.3
01:50-01:55	66.6	44.2	40.9	66.6	0.0	7.0	3.0	18.4
01:55-02:00	62.5	42.0	40.9	62.5	0.0	7.0	3.0	16.5
02:00-02:05	65.2	42.3	40.9	65.2	0.0	7.0	3.0	18.9
02:05-02:10	63.1	39.5	40.9	63.1	0.0	7.0	3.0	19.6
02:10-02:15	67.8	41.4	40.9	67.8	0.0	7.0	3.0	22.4
02:15-02:20	62.7	39.2	40.9	62.7	0.0	7.0	3.0	19.5
02:20-02:25	63.4	39.3	40.9	63.4	0.0	7.0	3.0	20.1
02:25-02:30	67.5	39.6	40.9	67.5	0.0	7.0	3.0	23.9
02:30-02:35	65.8	39.1	40.9	65.8	0.0	7.0	3.0	22.7
02:35-02:40	67.1	38.2	40.9	67.1	0.0	7.0	3.0	24.9
02:40-02:45	66.9	39.7	40.9	66.9	0.0	7.0	3.0	23.2
02:45-02:50	64.8	37.8	40.9	64.8	0.0	7.0	3.0	23.0
02:50-02:55	67.2	38.1	40.9	67.2	0.0	7.0	3.0	25.1
02:55-03:00	68.1	43.4	40.9	68.1	0.0	7.0	3.0	20.7
03:00-03:05	64.7	37.6	40.9	64.7	0.0	7.0	3.0	23.1
03:05-03:10	61.9	36.4	40.9	61.9	0.0	7.0	3.0	21.5
03:10-03:15	63.4	35.7	40.9	63.4	0.0	7.0	3.0	23.7
03:15-03:20	60.4	34.4	40.9	60.4	0.0	7.0	3.0	22.0
03:20-03:25	59.2	34.1	40.9	59.3	0.1	7.0	3.0	21.2
03:25-03:30	64.2	34.0	40.9	64.2	0.0	7.0	3.0	26.2
03:30-03:35	65.6	35.2	40.9	65.6	0.0	7.0	3.0	26.4
03:35-03:40	65.5	36.2	40.9	65.5	0.0	7.0	3.0	25.3
03:40-03:45	62.0	36.0	40.9	62.0	0.0	7.0	3.0	22.0
03:45-03:50	61.9	35.7	40.9	61.9	0.0	7.0	3.0	22.2
03:50-03:55	64.7	35.8	40.9	64.7	0.0	7.0	3.0	24.9
03:55-04:00	63.8	35.6	40.9	63.8	0.0	7.0	3.0	24.2
04:00-04:05	63.3	35.0	40.9	63.3	0.0	7.0	3.0	24.3
04:05-04:10	59.2	33.6	40.9	59.3	0.1	7.0	3.0	21.7
04:10-04:15	65.5	33.7	40.9	65.5	0.0	7.0	3.0	27.8
04:15-04:20	66.7	57.9	40.9	66.7	0.0	7.0	3.0	4.8
04:20-04:25	62.6	36.9	40.9	62.6	0.0	7.0	3.0	21.7
04:25-04:30	65.4	37.5	40.9	65.4	0.0	7.0	3.0	23.9
04:30-04:35	63.0	35.5	40.9	63.0	0.0	7.0	3.0	23.5

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ บ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
04:35-04:40	64.0	35.7	40.9	64.0	0.0	7.0	3.0	24.3
04:40-04:45	62.7	35.2	40.9	62.7	0.0	7.0	3.0	23.5
04:45-04:50	62.5	35.6	40.9	62.5	0.0	7.0	3.0	22.9
04:50-04:55	59.9	35.1	40.9	60.0	0.1	7.0	3.0	20.9
04:55-05:00	60.9	35.8	40.9	60.9	0.0	7.0	3.0	21.1
05:00-05:05	61.1	35.6	40.9	61.1	0.0	7.0	3.0	21.5
05:05-05:10	62.1	38.2	40.9	62.1	0.0	7.0	3.0	19.9
05:10-05:15	58.2	36.6	40.9	58.3	0.1	7.0	3.0	17.7
05:15-05:20	63.0	38.4	40.9	63.0	0.0	7.0	3.0	20.6
05:20-05:25	47.0	37.6	40.9	48.0	1.0	7.0	3.0	6.4
05:25-05:30	53.2	37.1	40.9	53.4	0.2	7.0	3.0	12.3
05:30-05:35	44.5	36.6	40.9	46.1	1.6	4.5	3.0	8.0
05:35-05:40	41.9	36.3	40.9	44.4	2.5	3.0	3.0	8.1
05:40-05:45	48.7	36.6	40.9	49.4	0.7	7.0	3.0	8.8
05:45-05:50	53.3	38.9	40.9	53.5	0.2	7.0	3.0	10.6
05:50-05:55	51.9	48.6	40.9	52.2	0.3	7.0	3.0	ไม่ทราบ ^{2/}
05:55-06:00	56.3	48.0	40.9	56.4	0.1	7.0	3.0	4.4

วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2559

เวลากลางวัน

6:00 - 7:00	54.4	40.6	40.9	54.6	0.2	7.0	-	7.0
7:00 - 8:00	56.0	42.2	40.9	56.1	0.1	7.0	-	6.9
8:00 - 9:00	54.4	40.6	40.9	54.6	0.2	7.0	-	7.0
9:00 - 10:00	50.4	40.9	40.9	50.9	0.5	7.0	-	3.0
10:00-11:00	59.1	41.0	40.9	59.2	0.1	7.0	-	11.2
11:00-12:00	51.7	38.4	40.9	52.0	0.3	7.0	-	6.6
12:00-13:00	50.7	36.1	40.9	51.1	0.4	7.0	-	8.0
13:00-14:00	52.4	35.9	40.9	52.7	0.3	7.0	-	9.8
14:00-15:00	52.5	35.3	40.9	52.8	0.3	7.0	-	10.5
15:00-16:00	50.5	37.5	40.9	51.0	0.5	7.0	-	6.5
16:00-17:00	55.1	39.7	40.9	55.3	0.2	7.0	-	8.6
17:00-18:00	53.1	39.6	40.9	53.4	0.3	7.0	-	6.8
18:00-19:00	51.1	41.5	40.9	51.5	0.4	7.0	-	3.0
19:00-20:00	53.9	49.9	40.9	54.1	0.2	7.0	-	ไม่ทราบ ^{2/}
20:00-21:00	53.1	45.2	40.9	53.4	0.3	7.0	-	1.2
21:00-22:00	51.4	41.3	40.9	51.8	0.4	7.0	-	3.5

เวลากลางคืน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ บ เสียง	ตัวรับ ลดค่า	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
22:00-22:05	46.4	41.2	40.9	47.5	1.1	7.0	3.0	2.3
22:05-22:10	49.4	41.6	40.9	50.0	0.6	7.0	3.0	4.4
22:10-22:15	56.7	41.6	40.9	56.8	0.1	7.0	3.0	11.2
22:15-22:20	51.1	40.8	40.9	51.5	0.4	7.0	3.0	6.7
22:20-22:25	55.9	41.0	40.9	56.0	0.1	7.0	3.0	11.0
22:25-22:30	44.6	40.4	40.9	46.1	1.5	4.5	3.0	4.2
22:30-22:35	59.3	40.6	40.9	59.4	0.1	7.0	3.0	14.8
22:35-22:40	56.3	40.2	40.9	56.4	0.1	7.0	3.0	12.2
22:40-22:45	43.5	41.0	40.9	45.4	1.9	4.5	3.0	2.9
22:45-22:50	47.7	40.5	40.9	48.5	0.8	7.0	3.0	4.0 ^{1/}
22:50-22:55	56.1	40.7	40.9	56.2	0.1	7.0	3.0	11.5
22:55-23:00	43.1	40.3	40.9	45.1	2.0	4.5	3.0	3.3
23:00-23:05	44.1	39.8	40.9	45.8	1.7	4.5	3.0	4.5
23:05-23:10	58.0	39.1	40.9	58.1	0.1	7.0	3.0	15.0
23:10-23:15	60.0	38.9	40.9	60.1	0.1	7.0	3.0	17.2
23:15-23:20	51.8	38.1	40.9	52.1	0.3	7.0	3.0	10.0
23:20-23:25	58.3	35.8	40.9	58.4	0.1	7.0	3.0	18.6
23:25-23:30	48.9	35.3	40.9	49.5	0.6	7.0	3.0	10.2
23:30-23:35	57.3	35.6	40.9	57.4	0.1	7.0	3.0	17.8
23:35-23:40	44.3	35.6	40.9	45.9	1.6	4.5	3.0	8.8
23:40-23:45	61.0	37.4	40.9	61.0	0.0	7.0	3.0	19.6
23:45-23:50	51.4	35.0	40.9	51.8	0.4	7.0	3.0	12.8
23:50-23:55	53.7	34.5	40.9	53.9	0.2	7.0	3.0	15.4
23:55-24:00	41.9	34.9	40.9	44.4	2.5	3.0	3.0	9.5
00:00-00:05	41.5	34.5	40.9	44.2	2.7	3.0	3.0	9.7
00:05-00:10	43.5	34.2	40.9	45.4	1.9	4.5	3.0	9.7
00:10-00:15	35.6	34.4	40.9	42.0	6.4	0.0	3.0	10.6
00:15-00:20	37.0	35.2	40.9	42.4	5.4	1.5	3.0	8.7
00:20-00:25	50.5	35.7	40.9	51.0	0.5	7.0	3.0	11.3
00:25-00:30	36.5	35.1	40.9	42.2	5.7	1.5	3.0	8.6
00:30-00:35	39.7	35.0	40.9	43.4	3.7	2.0	3.0	9.4
00:35-00:40	43.3	34.8	40.9	45.3	2.0	4.5	3.0	9.0
00:40-00:45	48.8	34.8	40.9	49.5	0.7	7.0	3.0	10.7
00:45-00:50	40.3	35.0	40.9	43.6	3.3	3.0	3.0	8.6
00:50-00:55	38.1	35.6	40.9	42.7	4.6	1.5	3.0	8.6
00:55-01:00	58.6	35.5	40.9	58.7	0.1	7.0	3.0	19.2

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ เสียง	ตัวปรับ ลดค่า	ตัวปรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
01:00-01:05	42.5	36.1	40.9	44.8	2.3	4.5	3.0	7.2
01:05-01:10	39.4	36.6	40.9	43.2	3.8	2.0	3.0	7.6
01:10-01:15	48.8	35.8	40.9	49.5	0.7	7.0	3.0	9.7
01:15-01:20	38.3	36.6	40.9	42.8	4.5	1.5	3.0	7.7
01:20-01:25	40.3	37.1	40.9	43.6	3.3	3.0	3.0	6.5
01:25-01:30	39.4	38.0	40.9	43.2	3.8	2.0	3.0	6.2
01:30-01:35	46.7	37.5	40.9	47.7	1.0	7.0	3.0	6.2
01:35-01:40	58.8	40.9	40.9	58.9	0.1	7.0	3.0	14.0
01:40-01:45	38.7	36.6	40.9	42.9	4.2	2.0	3.0	7.3
01:45-01:50	40.5	37.5	40.9	43.7	3.2	3.0	3.0	6.2
01:50-01:55	41.1	37.6	40.9	44.0	2.9	3.0	3.0	6.4
01:55-02:00	39.9	37.1	40.9	43.4	3.5	2.0	3.0	7.3
02:00-02:05	40.4	36.8	40.9	43.7	3.3	3.0	3.0	6.9
02:05-02:10	59.5	36.9	40.9	59.6	0.1	7.0	3.0	18.7
02:10-02:15	54.7	37.1	40.9	54.9	0.2	7.0	3.0	13.8
02:15-02:20	57.5	36.3	40.9	57.6	0.1	7.0	3.0	17.3
02:20-02:25	47.8	36.0	40.9	48.6	0.8	7.0	3.0	8.6
02:25-02:30	42.2	35.9	40.9	44.6	2.4	0.0	3.0	11.7
02:30-02:35	58.0	35.5	40.9	58.1	0.1	7.0	3.0	18.6
02:35-02:40	45.8	35.9	40.9	47.0	1.2	7.0	3.0	7.1
02:40-02:45	62.4	35.8	40.9	62.4	0.0	7.0	3.0	22.6
02:45-02:50	60.4	35.8	40.9	60.4	0.0	7.0	3.0	20.6
02:50-02:55	63.6	34.6	40.9	63.6	0.0	7.0	3.0	25.0
02:55-03:00	58.9	36.6	40.9	59.0	0.1	7.0	3.0	18.4
03:00-03:05	60.3	36.1	40.9	60.3	0.0	7.0	3.0	20.2
03:05-03:10	61.7	36.2	40.9	61.7	0.0	7.0	3.0	21.5
03:10-03:15	59.4	36.8	40.9	59.5	0.1	7.0	3.0	18.7
03:15-03:20	60.5	36.5	40.9	60.5	0.0	7.0	3.0	20.0
03:20-03:25	59.9	36.3	40.9	60.0	0.1	7.0	3.0	19.7
03:25-03:30	61.9	36.1	40.9	61.9	0.0	7.0	3.0	21.8
03:30-03:35	57.6	35.9	40.9	57.7	0.1	7.0	3.0	17.8
03:35-03:40	63.6	36.6	40.9	63.6	0.0	7.0	3.0	23.0
03:40-03:45	64.0	36.6	40.9	64.0	-0.0	7.0	3.0	23.4
03:45-03:50	63.1	36.4	40.9	63.1	0.0	7.0	3.0	22.7
03:50-03:55	65.9	38.7	40.9	65.9	0.0	7.0	3.0	23.2
03:55-04:00	65.0	37.6	40.9	65.0	0.0	7.0	3.0	23.4

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลค งค่า ระดับ เสียง	ตัวปรับ ลดค่า	ตัวปรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
04:00-04:05	63.8	36.0	40.9	63.8	0.0	7.0	3.0	23.8
04:05-04:10	64.8	36.0	40.9	64.8	0.0	7.0	3.0	24.8
04:10-04:15	64.2	36.4	40.9	64.2	0.0	7.0	3.0	23.8
04:15-04:20	62.3	36.5	40.9	62.3	0.0	7.0	3.0	21.8
04:20-04:25	61.5	36.2	40.9	61.5	0.0	7.0	3.0	21.3
04:25-04:30	64.7	35.8	40.9	64.7	0.0	7.0	3.0	24.9
04:30-04:35	55.0	35.4	40.9	55.2	0.2	7.0	3.0	15.8
04:35-04:40	62.6	36.8	40.9	62.6	0.0	7.0	3.0	21.8
04:40-04:45	64.2	35.8	40.9	64.2	0.0	7.0	3.0	24.4
04:45-04:50	66.0	36.2	40.9	66.0	0.0	7.0	3.0	25.8
04:50-04:55	59.0	35.4	40.9	59.1	0.1	7.0	3.0	19.7
04:55-05:00	58.6	35.8	40.9	58.7	0.1	7.0	3.0	18.9
05:00-05:05	38.2	35.6	40.9	42.8	4.6	1.5	3.0	8.7
05:05-05:10	62.3	36.0	40.9	62.3	0.0	7.0	3.0	22.3
05:10-05:15	44.6	37.5	40.9	46.1	1.5	4.5	3.0	7.1
05:15-05:20	49.4	37.6	40.9	50.0	0.6	7.0	3.0	8.4
05:20-05:25	43.5	37.3	40.9	45.4	1.9	4.5	3.0	6.6
05:25-05:30	55.8	36.2	40.9	55.9	0.1	7.0	3.0	15.7
05:30-05:35	48.5	36.8	40.9	49.2	0.7	7.0	3.0	8.4
05:35-05:40	38.6	37.2	40.9	42.9	4.3	2.0	3.0	6.7
05:40-05:45	40.4	37.0	40.9	43.7	3.3	3.0	3.0	6.7
05:45-05:50	51.8	37.5	40.9	52.1	0.3	7.0	3.0	10.6
05:50-05:55	52.0	38.4	40.9	52.3	0.3	7.0	3.0	9.9
05:55-06:00	51.3	39.4	40.9	51.7	0.4	7.0	3.0	8.3

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559

เวลากลางวัน

6:00 - 7:00	52.8	41.1	40.9	53.1	0.3	7.0	-	5.0
7:00 - 8:00	56.5	42.5	40.9	56.6	0.1	7.0	-	7.1
8:00 - 9:00	52.9	37.8	40.9	53.2	0.3	7.0	-	8.4
9:00 - 10:00	51.6	35.6	40.9	52.0	0.4	7.0	-	9.4
10:00-11:00	52.2	37.0	40.9	52.5	0.3	7.0	-	8.5
11:00-12:00	53.3	36.7	40.9	53.5	0.2	7.0	-	9.8
12:00-13:00	50.3	34.3	40.9	50.8	0.5	7.0	-	9.5
13:00-14:00	48.2	34.4	40.9	48.9	0.7	7.0	-	7.5
14:00-15:00	50.3	33.7	40.9	50.8	0.5	7.0	-	10.1
15:00-16:00	48.7	35.3	40.9	49.4	0.7	7.0	-	7.1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากการ ตรวจวัด ^{1/}	เสียง พื้นฐาน จากการ ตรวจวัด ^{1/}	ระดับ เสียงจาก กิจกรรม	ระดับ เสียง รวม	ผลต่าง ระดับ เสียง	ตัวรับ ลดค่า เสียง	ตัวรับ เพิ่ม เสียง กลางคืน	ค่าระดับ เสียง รบกวนใน ระยะ ดำเนินการ
16:00-17:00	52.7	37.2	40.9	53.0	0.3	7.0	-	8.8
17:00-18:00	56.5	39.4	40.9	56.6	0.1	7.0	-	10.2
18:00-19:00	55.6	44.4	40.9	55.7	0.1	7.0	-	4.3
มาตรฐาน ^{3/} (เดซิเบล(เอ))								
10								

หมายเหตุ: 1/ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในเวลา ในช่วงวันที่ 13-18 กุมภาพันธ์ 2559 จากการศึกษาจากสถานของบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
 2/ ไม่รบกวน หมายถึง การดำเนินการของโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงรบกวนที่อยู่เดิมเพิ่มขึ้น
 3/ อ้างอิงมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน