

### บทที่ 3

#### การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลฯ จึงมีการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลฯ จึงมอบหมายให้หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านมติเห็นชอบอนุมัติจาก การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคมถึง มิถุนายน 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

#### 3.2 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบ

##### 3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและ โครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้มีการกำหนด ขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ การเห็นชอบแล้ว โดยรายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1

##### 3.2.2 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่าง ๆ อ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์ และวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.2.2-1



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและ โครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
1.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) อ่างสระ 1 2) อ่างสระ 2 3) อ่างเก็บน้ำสุรนารี S9 4) อ่างเก็บน้ำห้วยยาง 5) อ่างเก็บน้ำ อบต.สุรนารี 6) บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขอโครงการ <u>พารามิเตอร์</u> 1) BOD <sub>5</sub> 2) pH 3) Temp 4) TSS 5) Oil & Grease 6) Total Coliform 7) Fecal Coliform 8) TKN 9) Sulfide	<u>วิธีการตรวจสอบ</u> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน <u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/ปี <sup>1/2/</sup> - 1 ครั้ง/เดือน <sup>2/</sup>	✓ ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปีละ 1 ครั้ง ทางที่โครงการมีแผนการตรวจวัดในช่วงเดือนกันยายนของทุกปี ส่วนการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)	-	ภาคผนวก ข1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 น้ำใต้ดิน	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) บ่อบาดาล มทส. 2) บ่อบาดาล บ้านมาบเอื้อง 3) บ่อบาดาล บ้านหนองปลิง <u>พารามิเตอร์</u> 1) BOD <sub>5</sub> 2) pH 3) Temp 4) TSS 5) Fe 6) Mn 7) Total hardness 8) Total Coliform 9) Fecal Coliform	<u>วิธีการตรวจสอบ</u> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน <u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/ปี <sup>1/2/</sup>	◎ ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 1 ครั้ง ทางที่โครงการมีแผนการตรวจวัดในช่วงเดือนกันยายนของทุกปี	-	ภาคผนวก ข1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
1.3 ระดับเสียง	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) โครงการหมู่บ้านเอราวัณ 2) พื้นที่โรงพยาบาล มทส. 3) โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า <u>พารามิเตอร์</u>	<u>วิธีการตรวจสอบ</u> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน <u>ความถี่</u>	✓ ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง 3 ครั้ง/ปี โดยช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนพฤษภาคม ซึ่งจากผลการตรวจวัด พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	-	ภาคผนวก ข2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	1) ระดับเสียง $L_{eq}$ 2) ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$ (ในระหว่างการดำเนินการที่มีการใช้เครื่องจักรเสียงดัง)	- 3 ครั้ง/ปี <sup>1/2/</sup>	ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		
1.4 คุณภาพอากาศ	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) พื้นที่โรงพยาบาล มทส. 2) วัดหนองปลิง 3) โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า <u>พารามิเตอร์</u> 1) TSP 2) $NO_x$	<u>วิธีการตรวจสอบ</u> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน <u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/ปี <sup>1/2/</sup>	✓ ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศปีละ 1 ครั้ง ทางที่โครงการมีแผนการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2565 ซึ่งจากผลการตรวจวัด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	-	ภาคผนวก ข3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>					
2.1 สภาพป่าพืชพรรณไม้	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) บริเวณพื้นที่โครงการ <u>พารามิเตอร์</u> 1) ความหนาแน่น และชนิดของพืชพรรณ	<u>วิธีการตรวจสอบ</u> ความหนาแน่นและชนิดของพืชพรรณโดยการตรวจด้วยสายตา (Visual inspection)	✓ ทางโครงการได้ตรวจสอบความหนาแน่น และได้สำรวจชนิดของพืชพรรณในพื้นที่ป่าของโครงการ ให้มีความหนาแน่นสมบูรณ์อยู่เสมอ โดยการตรวจด้วยสายตา (Visual inspection)	-	-



**ตารางที่ 3.1-1** สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์  
 และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ ความถี่ในการ ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		<u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/ปี <sup>1/</sup> - 4 ครั้ง/ปี <sup>2/</sup>			
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์</b>					
3.1 การจัดการ น้ำเสีย และ สิ่งปฏิกูล	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) น้ำในบ่อกักน้ำหลังผ่านการบำบัด <u>พารามิเตอร์</u> 1) pH 2) SS 3) Settleable Solids 4) TDS 5) Sulfide 6) TKN 7) Fat, Oil & Grease 8) Total Coliform 9) Fecal Coliform 10) Residual Chlorine	<u>วิธีการตรวจสอบ</u> - เก็บและวิเคราะห์ ตัวอย่างด้วยวิธี มาตรฐาน <u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/เดือน <sup>2/</sup>	✓ ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งจากผลการตรวจวัด พบว่าคุณภาพน้ำทั้งจากระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่าเป็นไปตามที่เกณฑ์มาตรฐาน กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)	-	ภาคผนวก ข1 ผลการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์  
 และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ ความถี่ในการ ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการ มูลฝอย	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดี เสมอ <sup>1/2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอย พิเศษ 2) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพัก มูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยพิเศษ <sup>1/2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอย พิเศษ 3) ติดตามตรวจสอบการทำงานของ บริษัทเอกชนที่รับบริการจ้างเหมา ขนส่งและรวบรวมขยะทั่วไปของ มหาวิทยาลัย <sup>1/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - เอกสารการรับขยะ การขนส่ง ปริมาณขยะที่ทำการขนส่งและ รวบรวม	<u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/สัปดาห์ <sup>1/2/</sup>  - 1 ครั้ง/สัปดาห์ <sup>1/2/</sup>  - 1 ครั้ง/เดือน <sup>1/</sup>	✓ - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ  ✓ - จัดให้มีการตรวจสอบและบันทึกปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยพิเศษอยู่เป็นประจำ  ✓ - กรณีที่มีการให้บริษัทเอกชนที่รับบริการจ้างเหมาขนส่ง และรวบรวมขยะทั่วไปของมหาวิทยาลัยออกไปกำจัด จะต้องขอเอกสารการรับขยะ การขนส่ง ปริมาณขยะที่ ขนส่งเพื่อรวบรวมเก็บไว้ทุกครั้ง	-  -  -	-  -  -



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ติดตามตรวจสอบการทำงานของ บริษัทเอกชนที่รับบริการขนส่งและ กำจัดมูลฝอยพิเศษและมูลฝอย ติดเชื้อ <sup>1/2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - เอกสารใบกำกับการขนย้ายจาก สถานที่เฝ้ากำจัด 5) กากกัมมันตภาพรังสี <sup>1/2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - ติดตามตรวจสอบบริษัทรับเหมา ขนส่งกัมมันตรังสี	- 1 ครั้ง/เดือน <sup>2/</sup>  - 4 ครั้ง/ปี <sup>1/2/</sup>	✓ - กรณีที่มีการให้บริษัทเอกชนที่รับบริการจ้างเหมาขนส่ง และกำจัดมูลฝอยพิเศษและมูลฝอยติดเชื้อไปดำเนินการ จะมีการตรวจสอบเอกสารใบกำกับการขนย้ายและเก็บ รวบรวมไว้ทุกครั้ง	-	-
3.2 การขนส่ง	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) ตรวจสอบสถิติอุบัติเหตุทางถนน ในบริเวณใกล้เคียงและบริเวณพื้นที่ โครงการ <sup>1/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - สถิติอุบัติเหตุทางถนน 2) ในพื้นที่โครงการ <sup>2/</sup> 3) ประตู่ 2 ของมหาวิทยาลัย <sup>2/</sup>	<u>ความถี่</u> - 1 ครั้ง/ปี <sup>1/</sup>	✓ - มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเพื่อเก็บเป็น ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและกำหนดมาตรการ ป้องกันต่อไป	-	-



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ● = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<u>พารามิเตอร์</u> 1) ค่า VCR ratio 2) ระดับการให้บริการ (Level of service, LOS)				
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
4.1 ประชาชน เศรษฐกิจและสังคม	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) สำรวจข้อมูลทางด้านสังคม เศรษฐกิจที่เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยข้อมูลทุติยภูมิหรือแบบสอบถาม - จุดเก็บตัวอย่างบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 4 กม. <u>พารามิเตอร์</u> - สภาพสังคม เศรษฐกิจ - อาชีพ/รายได้ - สภาพความเป็นอยู่	<u>ความถี่</u> - 4 ปี/ครั้ง <sup>1/2/</sup>	◎ - โครงการได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านสังคมเศรษฐกิจในเดือนมิถุนายน 2561 ดังนั้นโครงการจะดำเนินการสำรวจข้อมูลทางด้านสังคมเศรษฐกิจอีกครั้งในช่วงกรกฎาคมถึงธันวาคมปี 2565	-	-
4.2 สุขภาพ สาธารณสุขและบริการสาธารณะ	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) สำรวจข้อมูลทางด้านสุขภาพ สาธารณสุข และการบริการสาธารณะ โดยข้อมูลทุติยภูมิหรือแบบสอบถาม	<u>ความถี่</u> - 4 ปี/ครั้ง <sup>1/2/</sup>	◎ - โครงการได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพสาธารณสุขในเดือนมิถุนายน 2561 ดังนั้นโครงการจะดำเนินการสำรวจข้อมูลทางด้านสุขภาพสาธารณสุข และการบริการสาธารณะอีกครั้งในช่วงกรกฎาคมถึงธันวาคมปี 2565	-	-





ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ   ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ   ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ   ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ		ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- จุดเก็บตัวอย่างบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กม. <u>พารามิเตอร์</u> - สํารวจข้อมูลสุขภาพ สาธารณสุขและการบริการสาธารณะ					
4.3 อากาศ อนามัยและความปลอดภัย	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 1) ระดับเสียงพื้นที่โครงการ <sup>1/,2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - ระดับเสียงเฉลี่ย $L_{eq}$ 24 ชม.	<u>ความถี่</u> - 4 ครั้ง/ปี <sup>1/,2/</sup>	✓	ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง 4 ครั้ง/ปี ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ (ศูนย์การแพทย์ 24 ชั่วโมง) โดยช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนพฤษภาคม ซึ่งจากผลการตรวจวัด พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	-	ภาคผนวก ข2 ผลการตรวจวัดระดับ
	2) คุณภาพอากาศ <sup>1/,2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - TSP, NO <sub>x</sub>	- 1 ครั้ง/ปี <sup>1/,2/</sup>	✓	ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปีละ 1 ครั้ง ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณประตู 2 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทางที่โครงการมีแผนการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2565 ซึ่งจากผลการตรวจวัด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10	-	ภาคผนวก ข3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			(พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
	3) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย <sup>1/,2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> 1) pH 2) SS 3) Settleable Solids 4) TDS 5) Sulfide 6) TKN 7) Fat, Oil & Grease 8) Total Coliform 9) Fecal Coliform 10) Residual Chlorine	- 4 เดือน/ครั้ง <sup>1/,2/</sup>	✓ - ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งจากผลการตรวจวัด พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)	-	-



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> 4) ตรวจสอบการทำงานของ บริษัทเอกชนรับบริการกำจัดมูล ฝอยติดเชื้อและมูลฝอยพิษ <sup>1,2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - เอกสารรับรองการกำจัดขยะ/ เอกสารรับรองการขนส่งขยะ	- 4 ครั้ง/ปี <sup>1,2/</sup>	✓ - มีการตรวจสอบเอกสารการรับรองการกำจัด/เอกสาร การรับรองรับรองการขนส่งของบริษัทเอกชนที่รับบริการ กำจัดมูลฝอยติดเชื้อทุกครั้ง	-	-
	5) ตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่ม <sup>1,2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - ตามมาตรฐาน อย. และ มอก. ค่า Total coliform , Fecal coliform เป็นต้น	- 1 ครั้ง/เดือน <sup>1,2/</sup>	✓ - มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มตามมาตรฐาน อย. ทุกเดือน	-	ภาคผนวก ข1 ผลการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ
	6) ตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา <sup>1,2/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - ตามมาตรฐาน อย. ค่า Total coliform , Fecal coliform	- 4 ครั้ง/ปี <sup>1,2/</sup>	✓ - มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาตามมาตรฐาน อย. 4 ปี/ครั้ง	-	ภาคผนวก ข1 ผลการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	7) ตรวจสอบอากาศชีวอนามัย ความปลอดภัย <sup>1/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - อุณหภูมิ, เสียง, แสงสว่าง	- 2 ครั้ง/ปี <sup>2/</sup>	● - โครงการดำเนินการตรวจวัดความร้อน เสียง แสงสว่างด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยครั้งล่าสุดในช่วงเดือนกันยายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565 ยังไม่มีการตรวจวัด	-	ภาคผนวก ค6 รายงานการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติ ภาคผนวก ค7 ผลการตรวจแสงสว่างและความเข้มแสง
	8) ตรวจสอบบุคลากรเพื่อหาสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชีวอนามัย <sup>1/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - การไต่ยีน, โรคทางเดินหายใจ, โรคติดต่อ	- 1 ครั้ง/ปี <sup>2/</sup>	✓ - โครงการมีการตรวจการวัดการไต่ยีน/โรคทางเดินหายใจ/โรคติดต่อให้กับบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวอนามัยและความปลอดภัย	-	-
	9) ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย <sup>1/</sup> <u>พารามิเตอร์</u> - การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- 1 ครั้ง/สัปดาห์ <sup>2/</sup>	✓ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ	-	-



ตารางที่ 3.1-1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ/ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓=ปฏิบัติ ✕=ไม่ได้ปฏิบัติ ○=ปฏิบัติไม่ได้ ◎=ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ●= ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ปัญหา/อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	10) สถานที่ <u>พารามิเตอร์</u> - สถานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเทียบกับมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- 2 ครั้ง/ปี <sup>2/</sup>	✓ - โครงการได้ให้ หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย	-	-
	11) บุคลากรประจำ <u>พารามิเตอร์</u> - สุขภาวะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย เช่น การได้ยิน โรคทางเดินหายใจ โรคติดต่อ	- 1 ครั้ง/ปี <sup>2/</sup>	✓ - โครงการมีการตรวจการวัดการได้ยิน โรคทางเดินหายใจ โรคติดต่อให้กับบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-	-
	12) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย <u>พารามิเตอร์</u> - การทำงานและประสิทธิภาพ	- รายสัปดาห์ <sup>2/</sup>	✓ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2554

<sup>2/</sup>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2557



ตารางที่ 3.2.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล												หมายเหตุ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1. คุณภาพน้ำผิวดิน จุดตรวจวัด ได้แก่ 1. อ่างเก็บน้ำสระ 1 2. อ่างเก็บน้ำสระ 2 3. อ่างเก็บน้ำสุรนีสวน S9 4. อ่างเก็บน้ำห้วยยาง 5 5. อ่างเก็บน้ำ อบต.สุรนารี	- Temp, pH, BOD, Oil&Grease, TKN, Sulfide, Residual Chlorine, SS, TSS, Total&Fecal coliform									✓				1 ครั้ง/ปี
2. คุณภาพน้ำทิ้ง จุดตรวจวัด ได้แก่ 1. น้ำเข้า – ออก จากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 2. น้ำเข้า – ออก จากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารรัตนเวชนพัฒน์	- pH, BOD, Oil &Grease, TKN, SS, STS, TDS, Sulfide, Residual choline, Total & Fecal Coliform, VSS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12 ครั้ง/ปี 3 ครั้ง/ปี
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน จุดตรวจวัด ได้แก่ 1. อ่างเก็บน้ำสระ 1 2. อ่างเก็บน้ำสระ 2 3. อ่างเก็บน้ำสุรนีสวน S9 4. อ่างเก็บน้ำห้วยยาง 5 5. อ่างเก็บน้ำ อบต.สุรนารี	- Temp, pH, BOD, Oil&Grease, TKN, CaCO <sub>3</sub> , TSS, Fe, Mn, Total Coliform, Fecal Coliform									✓				1 ครั้ง/ปี



ตารางที่ 3.2.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
 (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล												หมายเหตุ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
4. คุณภาพเสียง จุดตรวจวัด ได้แก่ 1. ในพื้นที่โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2. ในพื้นที่หมู่บ้านเอราวัณ 3. ในพื้นที่โรงเรียนโครกเดื่อนห้า	- ระดับเสียงเฉลี่ย Leq (24 ชั่วโมงเฉลี่ย) - ระดับเสียงสูงสุด Lmax - เสียงรบกวน					✓			✓		✓			3 ครั้ง/ปี
5. คุณภาพอากาศ จุดตรวจวัด ได้แก่ 1. ในพื้นที่โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2. ในพื้นที่วัดหนองปลิง 3 ในพื้นที่โรงเรียนโครกเดื่อนห้า	- TSP (24 ชั่วโมงเฉลี่ย)				✓									1 ครั้ง/ปี
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
1. น้ำดื่ม	Total Coliform, Fecal Coliform, E. coli	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12 ครั้ง/ปี
2. น้ำประปา	Total Coliform, Fecal Coliform, E. coli		✓			✓			✓			✓		4 ครั้ง/ปี



**ตารางที่ 3.2.2-1** วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษา  
และวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย)  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
<b>1. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> - BOD <sub>5</sub> - pH - Temp - TSS - Oil&Grease - Total Coliform - Fecal Coliform - TKN - Sulfide	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Electrometric Method - Electrometric Method - Dried at 103 – 105 °C - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Most Probable Number Method - Most Probable Number Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Methylene Blue Method
<b>2. คุณภาพน้ำทิ้ง/น้ำเสีย</b> - BOD <sub>5</sub> - pH - Temp - TSS - Oil&Grease - Total Coliform - Fecal Coliform - TKN - Sulfide - Residual Chlorine	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Electrometric Method - Electrometric Method - Dried at 103 – 105 °C - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Most Probable Number Method - Most Probable Number Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Methylene Blue Method - DPD Method
<b>3. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> - BOD <sub>5</sub> - pH - Temp - TSS - Oil&Grease - Total Coliform - Fecal Coliform	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Electrometric Method - Electrometric Method - Dried at 103 – 105 °C - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Most Probable Number Method - Most Probable Number Method
<b>4. คุณภาพเสียง</b> - Leq 24 hr - Leq 8 hr - ระดับเสียงรบกวน	- Sound Level Meter - Sound Level Meter - Sound Level Meter	- Electronic Method - Electronic Method - Electronic Method





**ตารางที่ 3.2.2-1** วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2565 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
5. คุณภาพอากาศ - TSP - NOx	- 24 hr Continuous US. EPA Method 5 - 1 hr., 24hr Continuous US.EPA Method 7E	- UV - Fluorescence Method - Chemiluminescence Method
6. น้ำดื่ม - Total Coliform - Fecal Coliform - E. coli	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- Most Probable Number Method - Most Probable Number Method - Most Probable Number Method
7. น้ำประปา - Total Coliform - Fecal Coliform - E. coli	- Grab Sampling - Grab Sampling - Grab Sampling	- Most Probable Number Method - Most Probable Number Method - Most Probable Number Method

### 3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบค่าการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำผิวดินประเภท 2 ) ประกาศ ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2537 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537)

#### 3.3.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 มิถุนายน 2548)

#### 3.3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551



### 3.3.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบระดับเสียงโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2543
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง วันที่ 25 มกราคม 2549

### 3.3.5 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ.2552) ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 เรื่อง กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

### 3.3.6 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำดื่ม

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค (มอก. 257-2549)

### 3.3.7 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบคุณภาพน้ำประปา

- เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา การประปานครหลวง 2560

## 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ตำแหน่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) อ่างเก็บน้ำสุระ 1
- 2) อ่างเก็บน้ำสุระ 2
- 3) อ่างเก็บน้ำสุรนิจเวศ
- 4) อ่างเก็บน้ำห้วยยาง
- 5) อ่างเก็บน้ำ อบต.สุรนารี

ทางโครงการมีแผนการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 5 แห่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมของปี ครึ่งล่าสุดที่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน มีการตรวจวัดในเดือนกันยายน 2564 รายละเอียดแสดงดังการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 4



### 3.4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตรวจวัดจำนวน 12 ครั้ง/ปี และระบบบำบัดของอาคารรัตนเวชพัฒน์ ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี สรุปผลการตรวจวัด ได้ดังนี้

#### 3.4.2.1 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ Sequencing Batch Reactor (SBR) Activated Sludge Process การออกแบบกำหนดปริมาณค่าความสกปรก ( $BOD_5$ ) ที่ใช้ในการออกแบบเท่ากับ 310 มิลลิกรัมต่อลิตร และคุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสีย  $BOD_5$  น้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) น้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลิตร และควบคุมคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 ตารางที่ 3.4.2-2 และรูปที่ 3.4.2-1 ถึงรูปที่ 3.4.2-11 การตรวจวัดคุณภาพน้ำและจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแสดงดังรูปที่ 3.4.2-12 และรูปที่ 3.4.2-13

#### 3.4.2.1 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารรัตนเวชพัฒน์

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ เป็นระบบ Intermittent Decant Extended Aeration System (IDEAS) อยู่บริเวณด้านข้างอาคารปฏิบัติการศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ (อาคารรัตนเวชพัฒน์) ประกอบด้วยถังเติมอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank) ถังเติมอากาศเป็นช่วง ๆ (Sequenced Aeration Tank) น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และนำน้ำบางส่วนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ปรับภูมิทัศน์ น้ำทิ้งบางส่วนจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยไม่ได้ปล่อยน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำสู่แหล่งน้ำอื่น ๆ ภายนอกโครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารรัตนเวชพัฒน์ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) พบว่า ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม มีค่าสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารรัตนเวชพัฒน์ จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์แสดงดังตารางที่ 3.4.2-3 ตารางที่ 3.4.2-4 และรูปที่ 3.4.2-14 ถึงรูปที่ 3.4.2-24 การตรวจวัดคุณภาพน้ำและจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์แสดงดังรูปที่ 3.4.2-25 และรูปที่ 3.4.2-13

ทั้งนี้ โครงการมีการติดตามตรวจสอบและหาสาเหตุเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง



การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี

ระหว่างเดือน มกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อพักน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำเข้าระบบ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 010857 y: 1646174

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำเข้าระบบ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	7.3	7.6	7.6	8.0	7.3	8.0	5-9
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	7	9	8	9	10	8	≤20
3. ปริมาณของแข็ง								
- ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	48	52	80	30	16	38	≤30
- ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	4	2	6	ไม่พบ	ไม่พบ	1	≤0.5
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	712	704	612	630	714	612	≤500
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	0.016	< 0.005	<0.005 <sup>2</sup>	<0.005	<0.005	<0.005	≤1
5. ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	4	1	5	2	1	3	≤35
6. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	2	3	3	2	3	2	≤20
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	9.2×10 <sup>3</sup>	9.2×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>4</sup>	9.2×10 <sup>3</sup>	≤5,000
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	700	9.2×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>3</sup>	540	3.5×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	≤1,000
9. คอลรีนคิงเหลือ	มก./ล.	0.09	0.10	<0.02 <sup>2</sup>	<0.02 <sup>2</sup>	0.05	0.28	-

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

<sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

<sup>2/</sup> detection limit

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นาย สุกฤษฎ์ ปะดัง

ชื่อผู้บันทึก นาย สุกฤษฎ์ ปะดัง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นาย สฤชต์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์ .....-..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ .....-.....

เบอร์โทรศัพท์ ....0-4422-3000.....



การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี

ระหว่างเดือน มกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำออกระบบ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 180742 y: 1646086

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำออกระบบ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	8.0	8.5	8.3	8.3	8.8	9.0	5-9
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	4	5	7	7	7	7	≤20
3. ปริมาณของแข็ง								
- ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	8	2	6	4	2	18	≤30
- ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	≤0.5
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	460	460	426	446	468	444	≤500
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	<0.005	< 0.005	<0.005 <sup>2</sup>	<0.005 <sup>2</sup>	<0.005	<0.005	≤1
5. ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	3	1	2	1	4	2	≤35
6. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	1	1	1	1	3	1	≤20
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	21	33	140	240	70	23	≤5,000
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	1.8	4.5	140	4.5	2.0	7.8	≤1,000
9. คอลรีนค่งเหลือ	มก./ล.	0.04	0.07	<0.02 <sup>2</sup>	<0.02 <sup>2</sup>	0.03	0.03	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง  
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

<sup>2/</sup> detection limit

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นาย สุกฤษณ์ ปะดัง

ชื่อผู้บันทึก นาย สุกฤษณ์ ปะดัง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นาย สฤณี โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์ .....-..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ .....-.....

เบอร์โทรศัพท์ ....0-4422-3000.....



การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี

ระหว่างเดือน มกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ (น้ำเข้าระบบ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48P x : 180992 y : 1645478

ตารางที่ 3.4.2-3 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ (น้ำเข้าระบบ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	-	-	-	8.0	-	-	5-9
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	-	-	-	11	-	-	≤20
3. ปริมาณของแข็ง								
- ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	-	-	-	38	-	-	≤30
- ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	-	-	-	1	-	-	≤0.5
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	-	-	-	1,344	-	-	≤500
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	0.038	-	-	≤1
5. ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	-	-	-	19	-	-	≤35
6. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	3	-	-	≤20
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	-	-	-	9.2x10 <sup>7</sup>	-	-	≤5,000
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	-	-	-	1.1x10 <sup>7</sup>	-	-	≤1,000
9. คอลรีนคิงเหลือ	มก./ล.	-	-	-	<0.02 <sup>2</sup>	-	-	-

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

<sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

<sup>2/</sup> detection limit

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นาย สุกฤษฎ์ ปะดัง

ชื่อผู้บันทึก นาย สุกฤษฎ์ ปะดัง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นาย สฤชต์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์ .....-..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ .....-.....

เบอร์โทรศัพท์ ....0-4422-3000.....



การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี

ระหว่างเดือน มกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ (น้ำออกจากระบบ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48P x : 180983 y : 1645483

ตารางที่ 3.4.2-4 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ (น้ำออกจากระบบ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-	-	-	-	8.0	-	-	5-9
2. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	-	-	-	7	-	-	≤20
3. ปริมาณของแข็ง								
- ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	-	-	-	24	-	-	≤30
- ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	-	-	-	ไม่พบ	-	-	≤0.5
- ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	-	-	-	1,366	-	-	≤500
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	0.007	-	-	≤1
5. ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	-	-	-	13	-	-	≤35
6. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	2	-	-	≤20
7. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	-	-	-	1.6×10 <sup>6</sup>	-	-	≤5,000
8. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	-	-	-	1.7×10 <sup>4</sup>	-	-	≤1,000
9. คอลรีนคิงเหลือ	มก./ล.	-	-	-	<0.02 <sup>2</sup>	-	-	-

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

<sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

<sup>2/</sup> detection limit

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นาย สุกฤษฎ์ ปะดัง

ชื่อผู้บันทึก นาย สุกฤษฎ์ ปะดัง

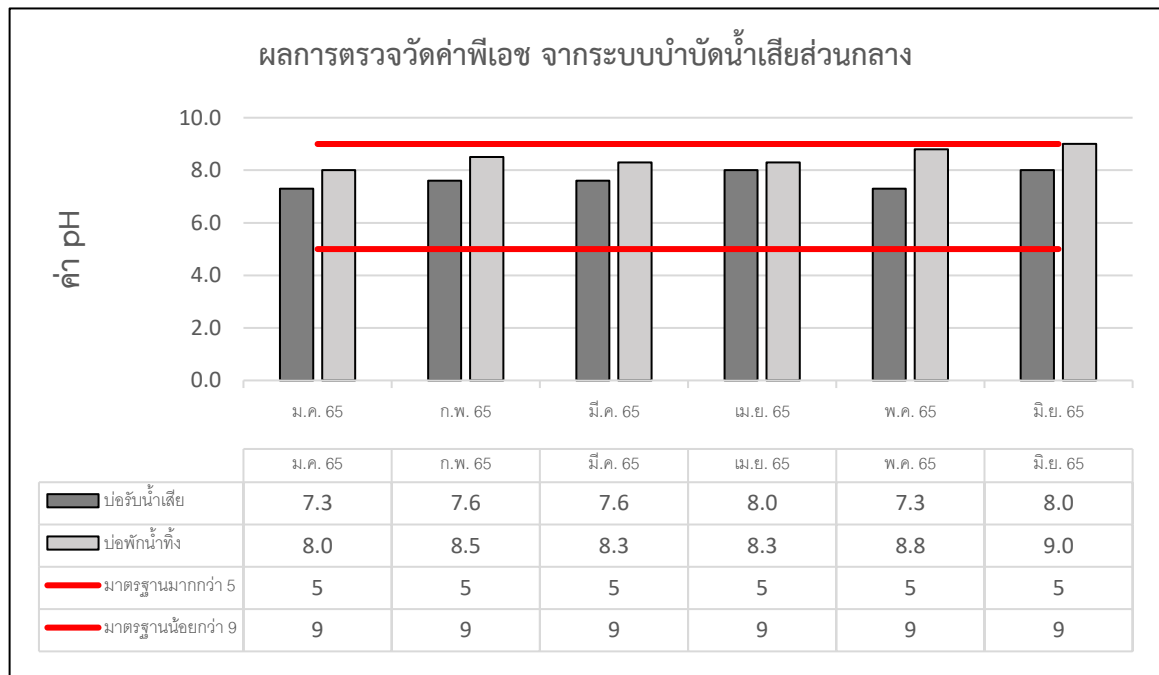
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นาย สฤชต์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

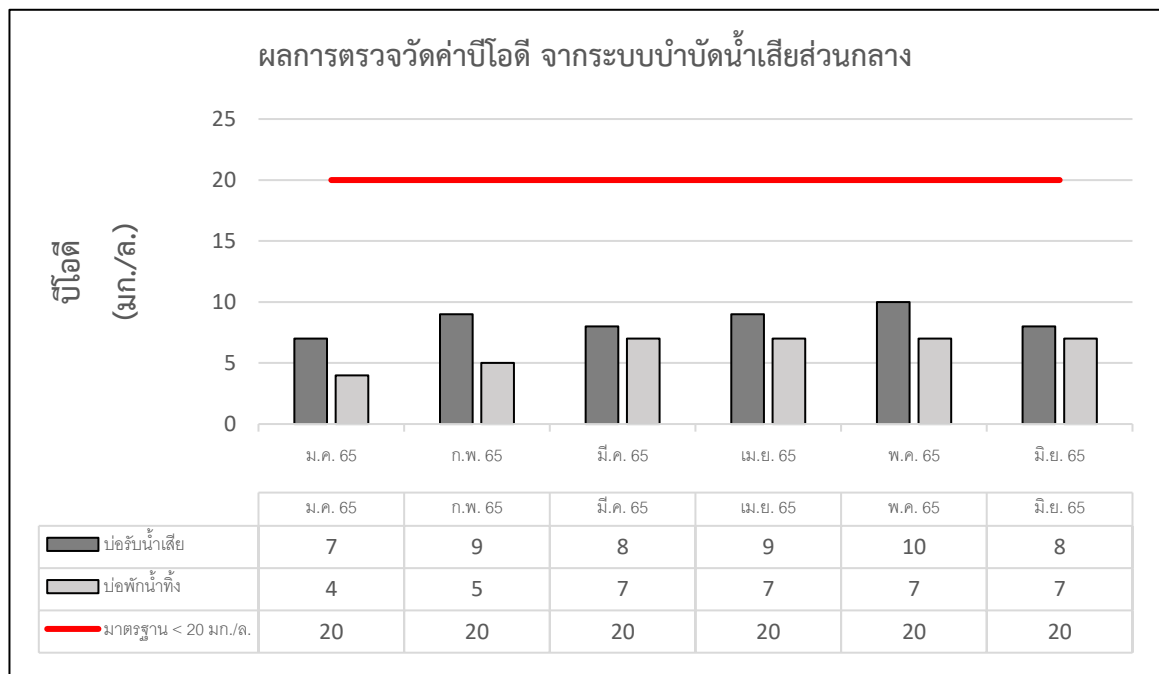
ชื่อผู้วิเคราะห์ .....-..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ .....-.....

เบอร์โทรศัพท์ ....0-4422-3000.....



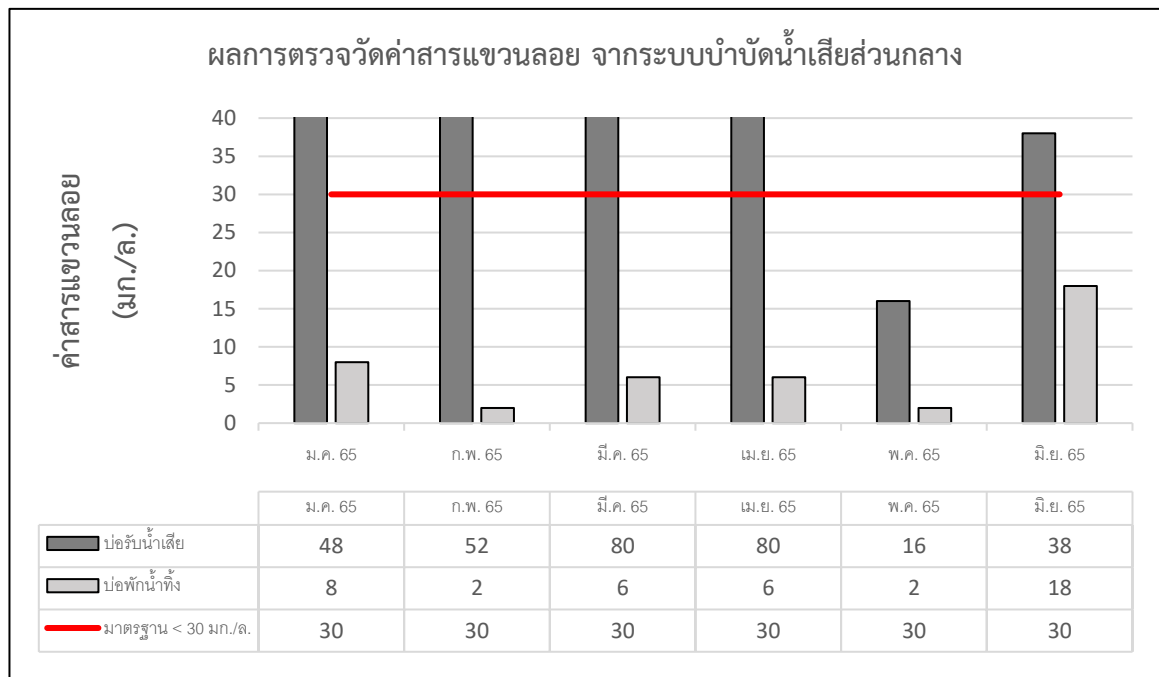


รูปที่ 3.4.2-1 กราฟเปรียบเทียบค่าพีเอช ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

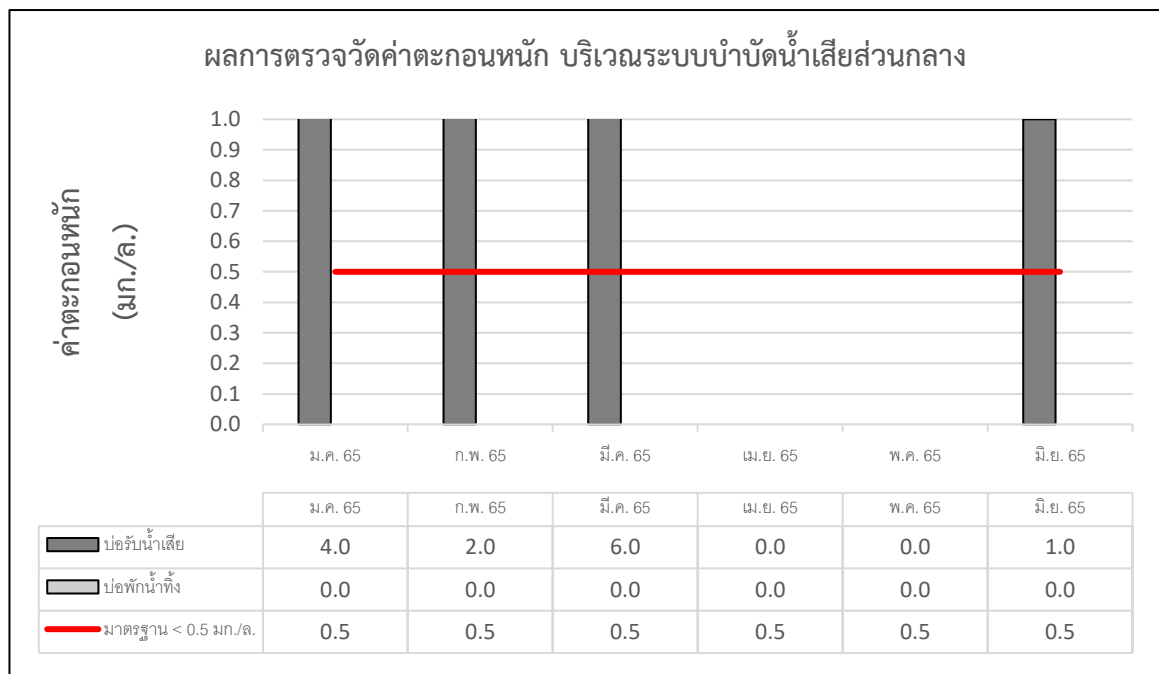


รูปที่ 3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

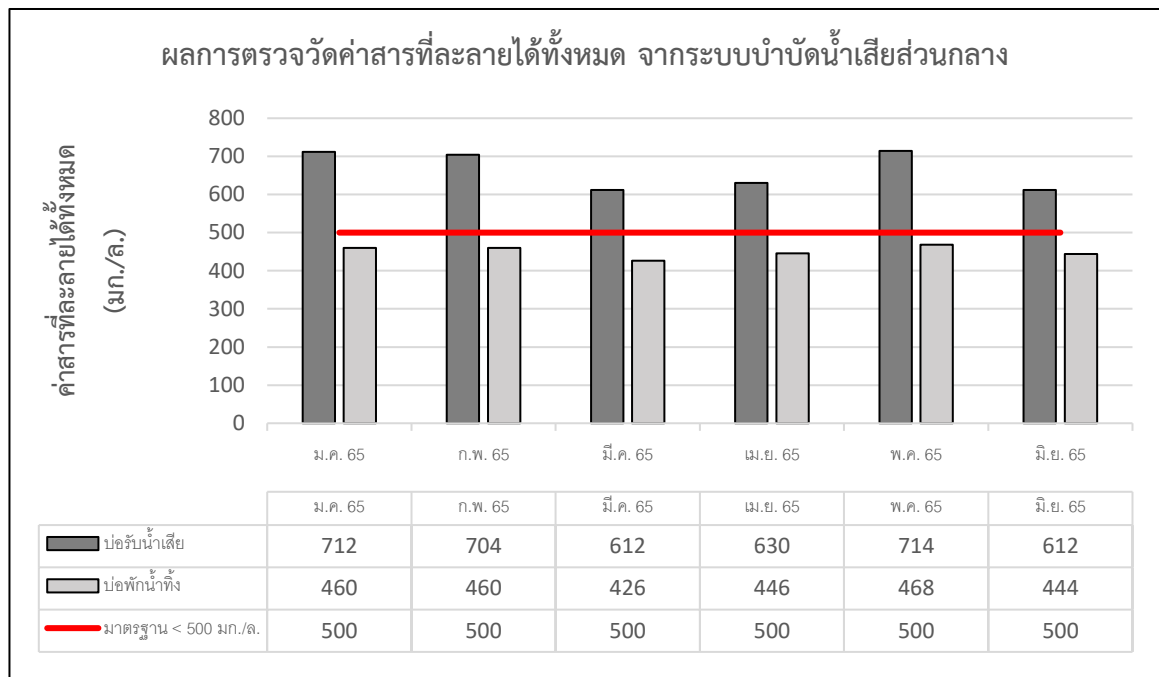




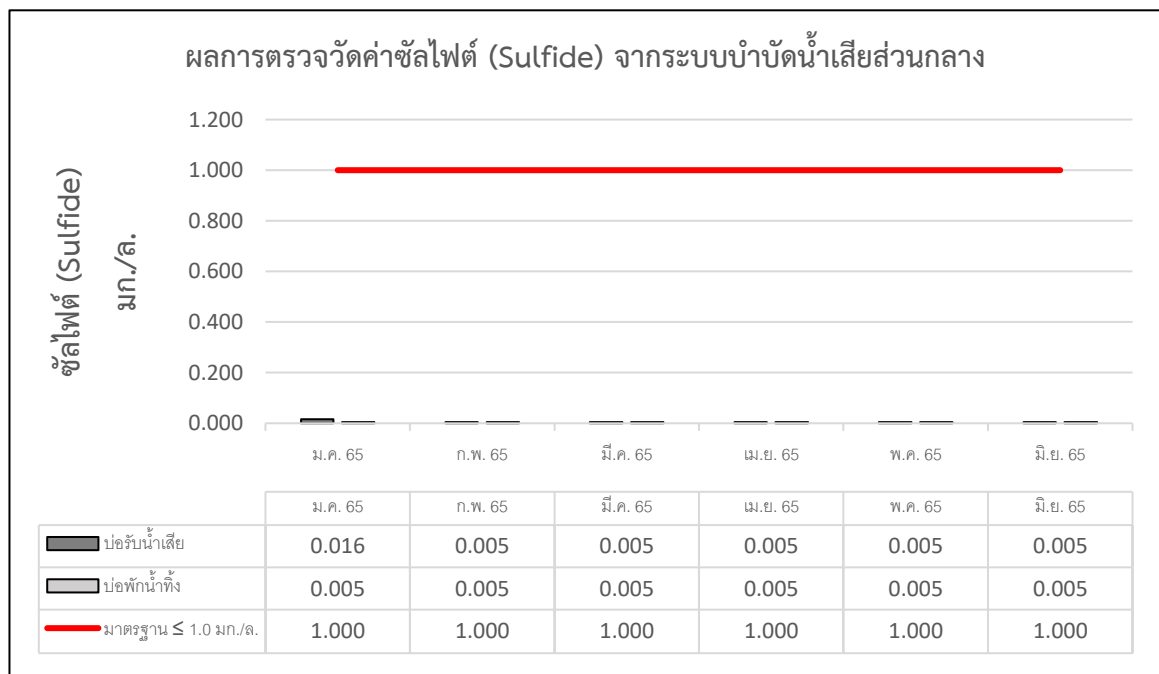
รูปที่ 3.4.2-3 กราฟเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



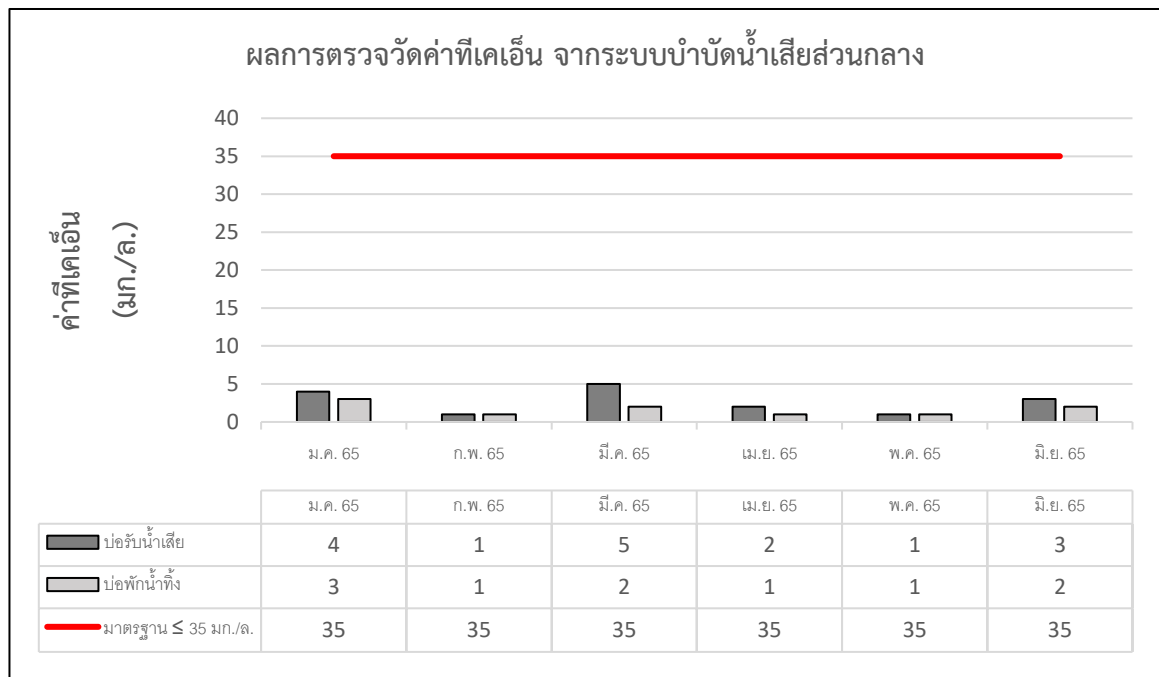
รูปที่ 3.4.2-4 กราฟเปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



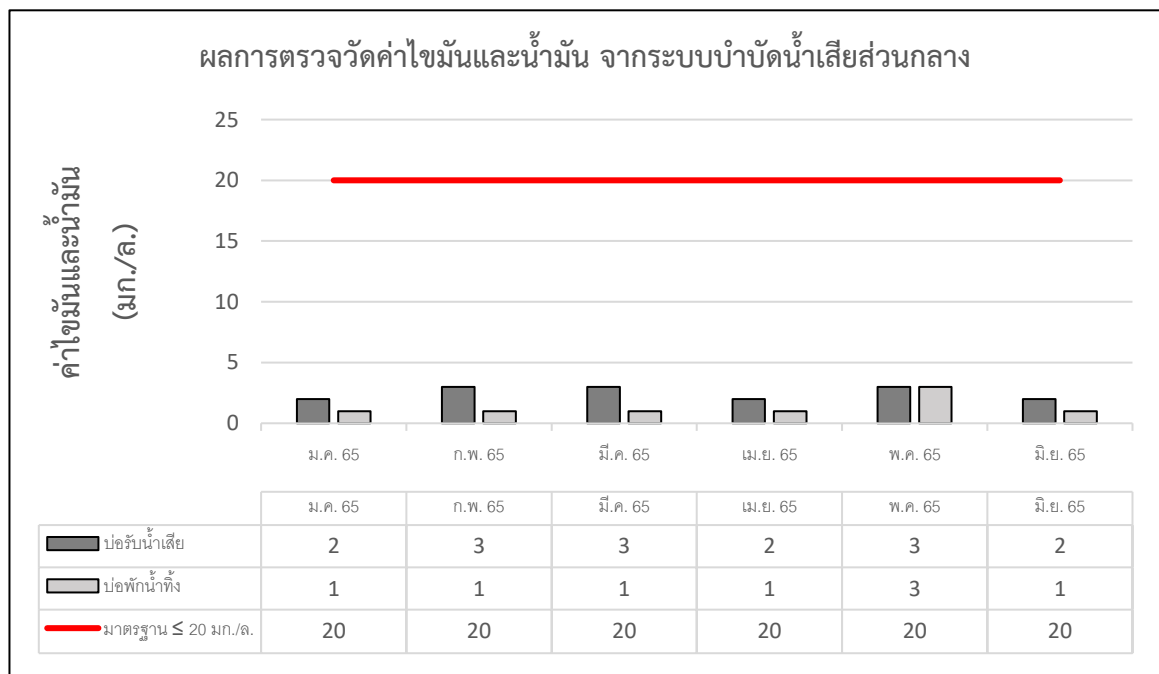
รูปที่ 3.4.2-5 กราฟเปรียบเทียบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



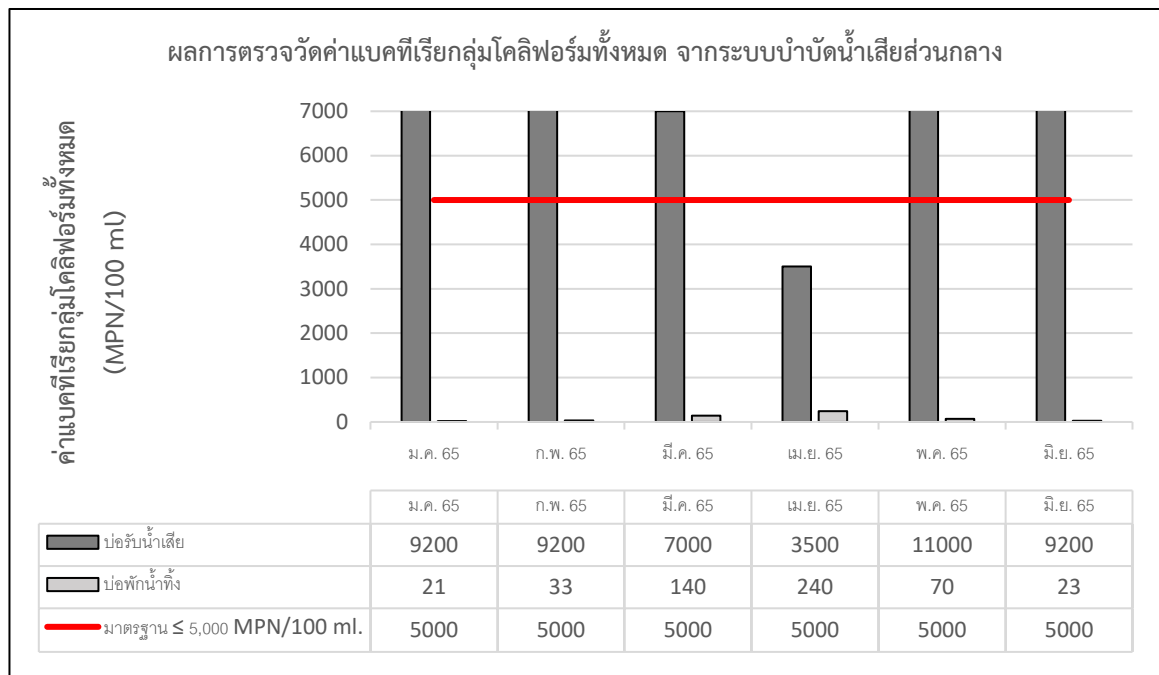
รูปที่ 3.4.2-6 กราฟเปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



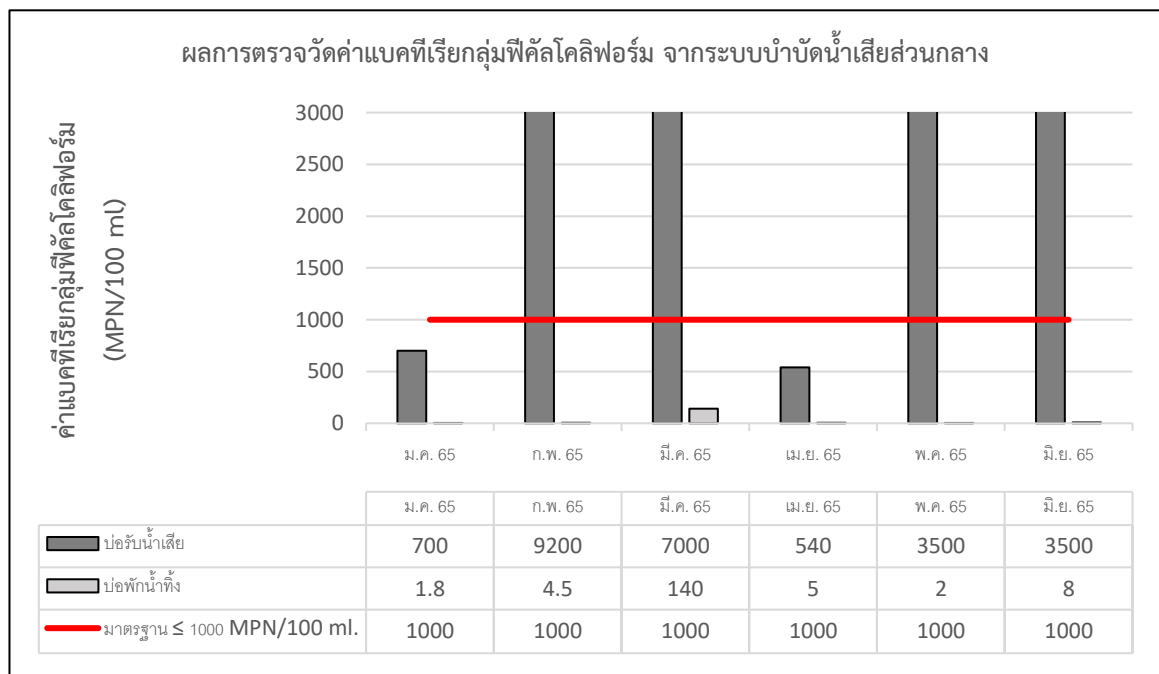
รูปที่ 3.4.2-7 กราฟเปรียบเทียบค่าที่เคเอ็น ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



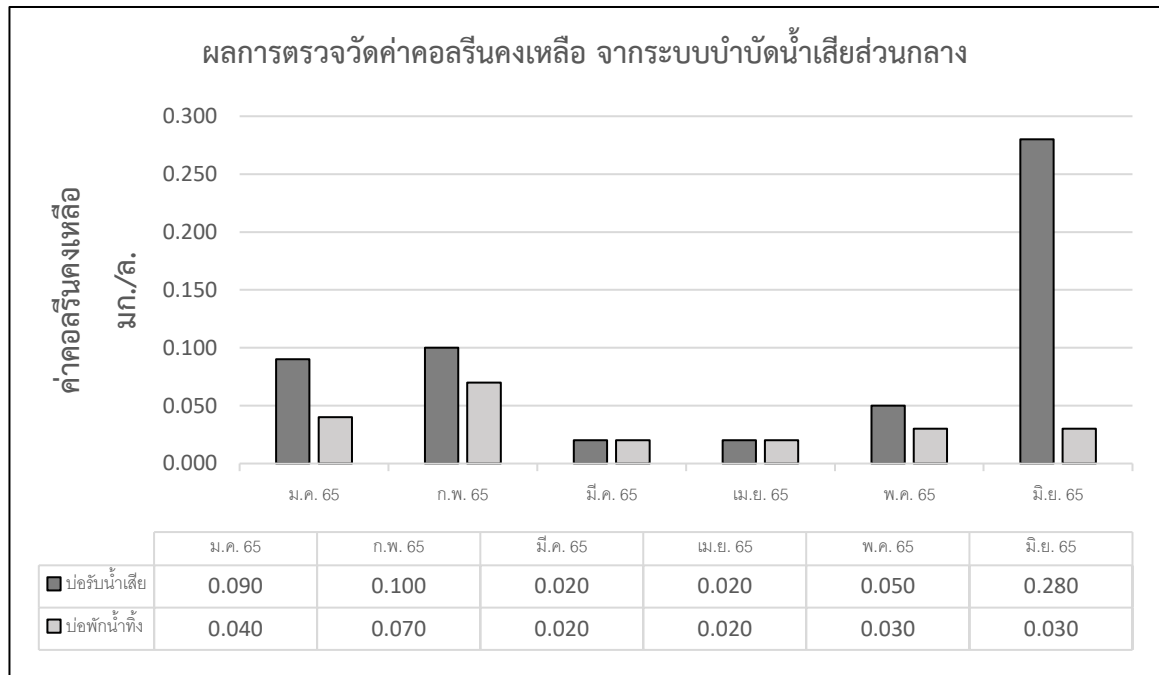
รูปที่ 3.4.2-8 กราฟเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-9 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-10 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-11 กราฟเปรียบเทียบค่าคอรีนคังเหลือ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



ก.การเก็บตัวอย่างน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง





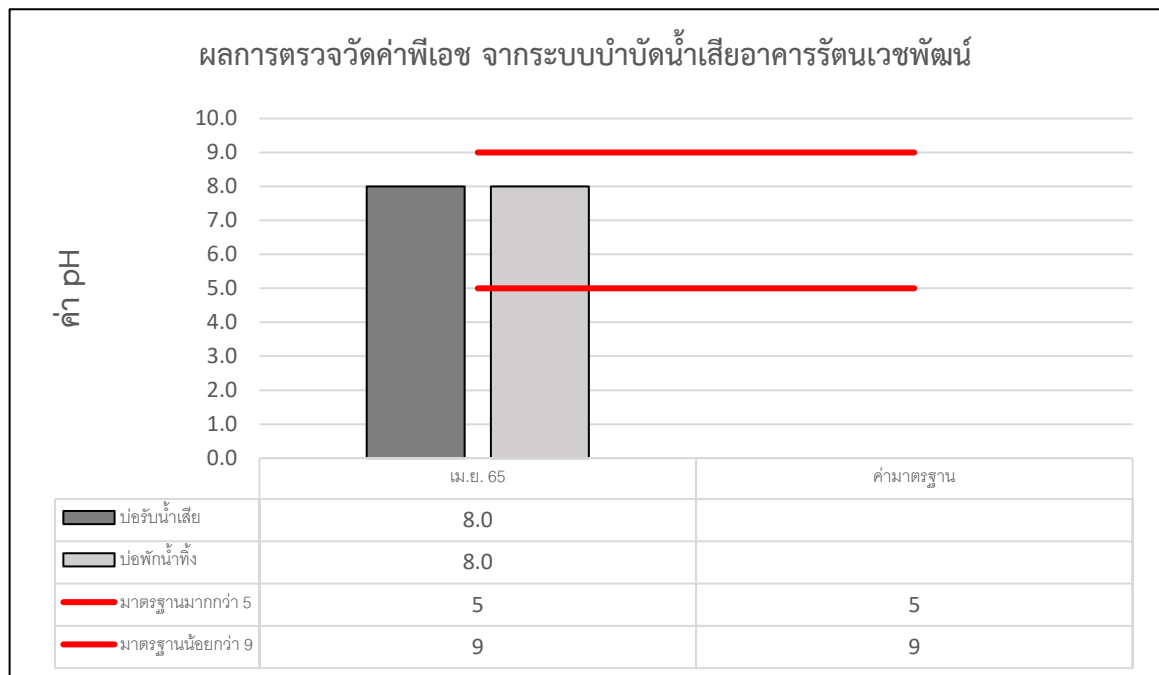
ข. การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

รูปที่ 3.4.2-12 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

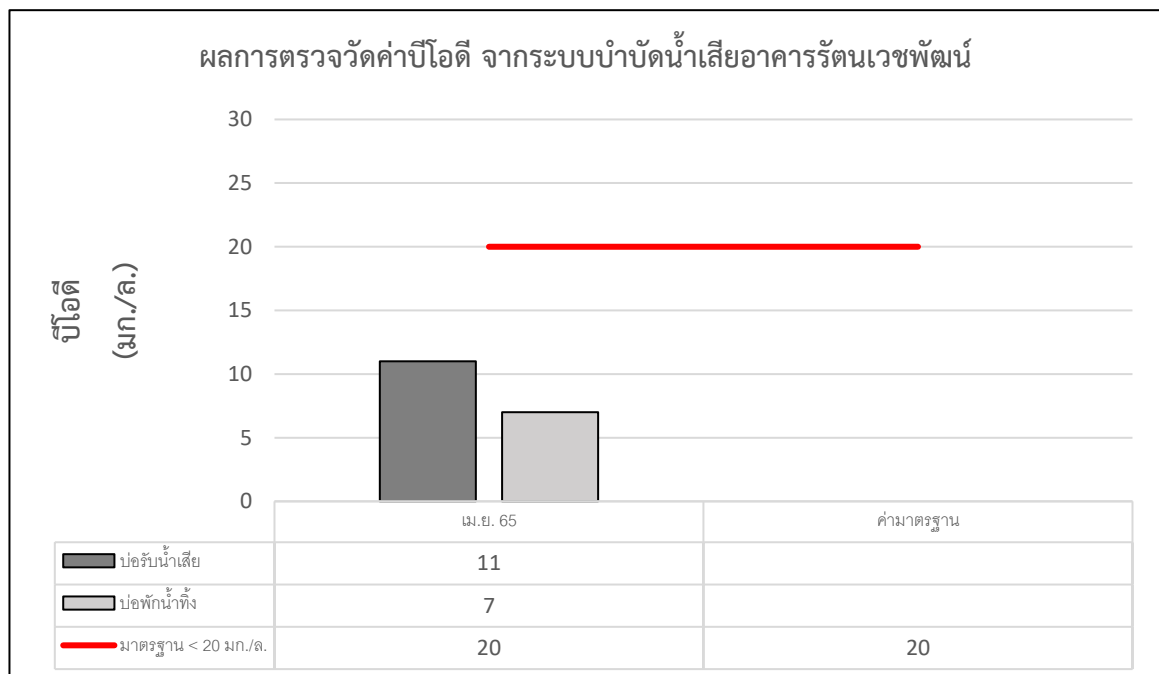


รูปที่ 3.4.2-13 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้ง

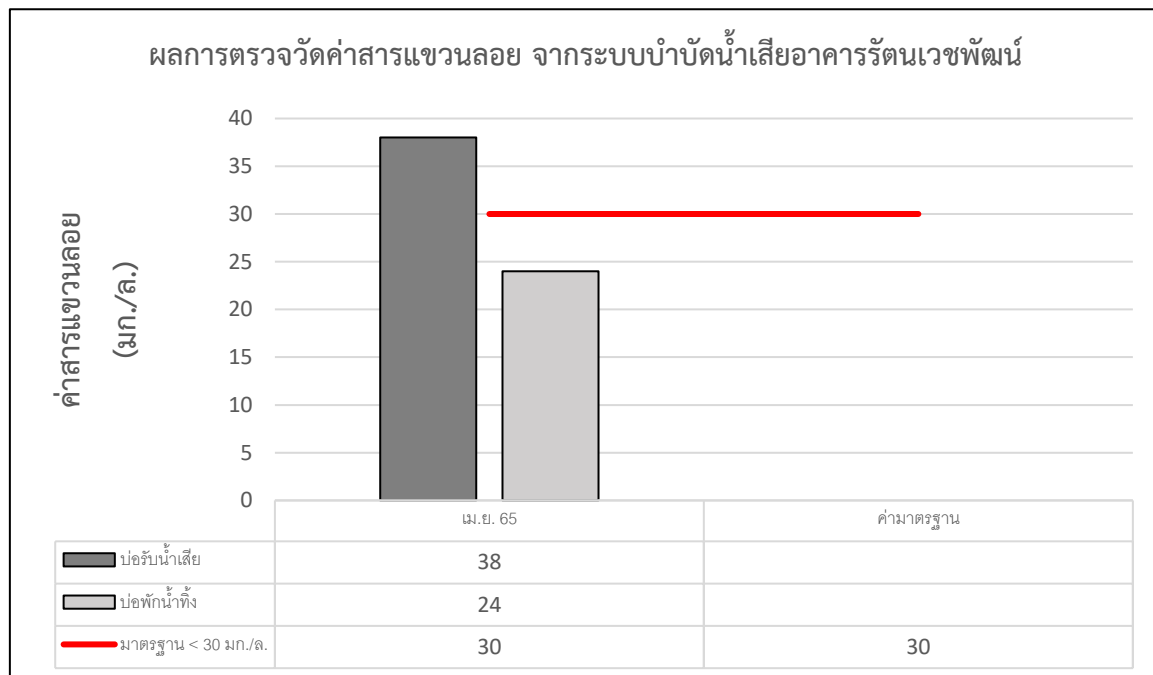
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์



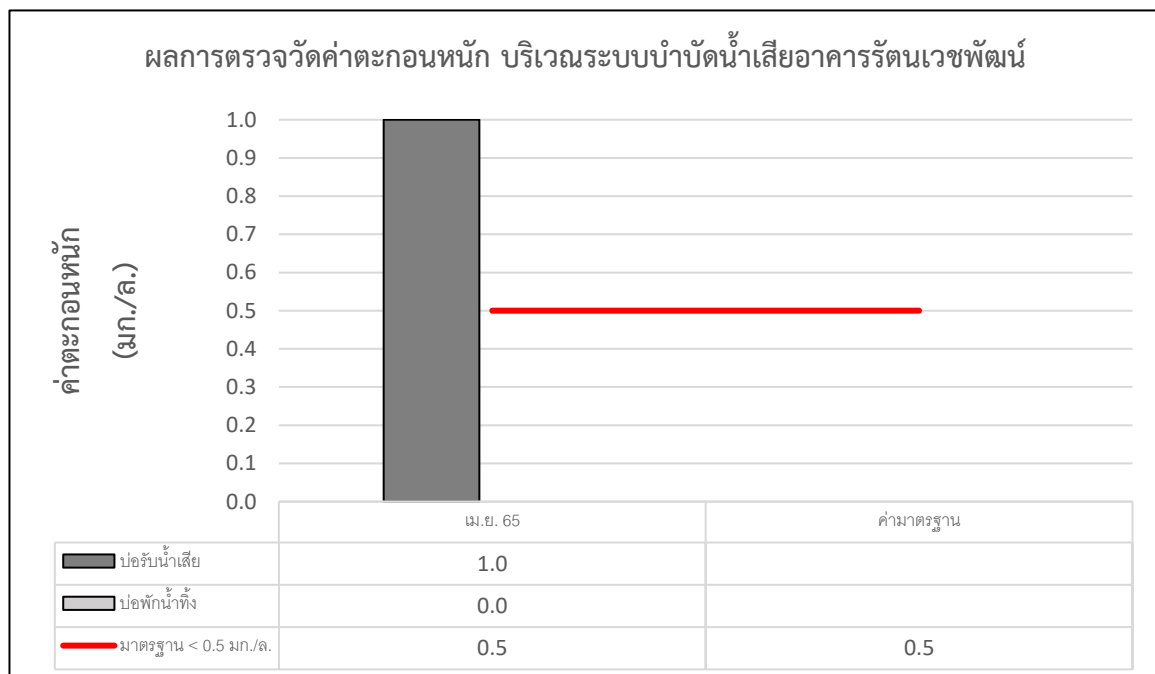
รูปที่ 3.4.2-14 กราฟเปรียบเทียบค่าพีเอช ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒนา  
เมษายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-15 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒนา  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565

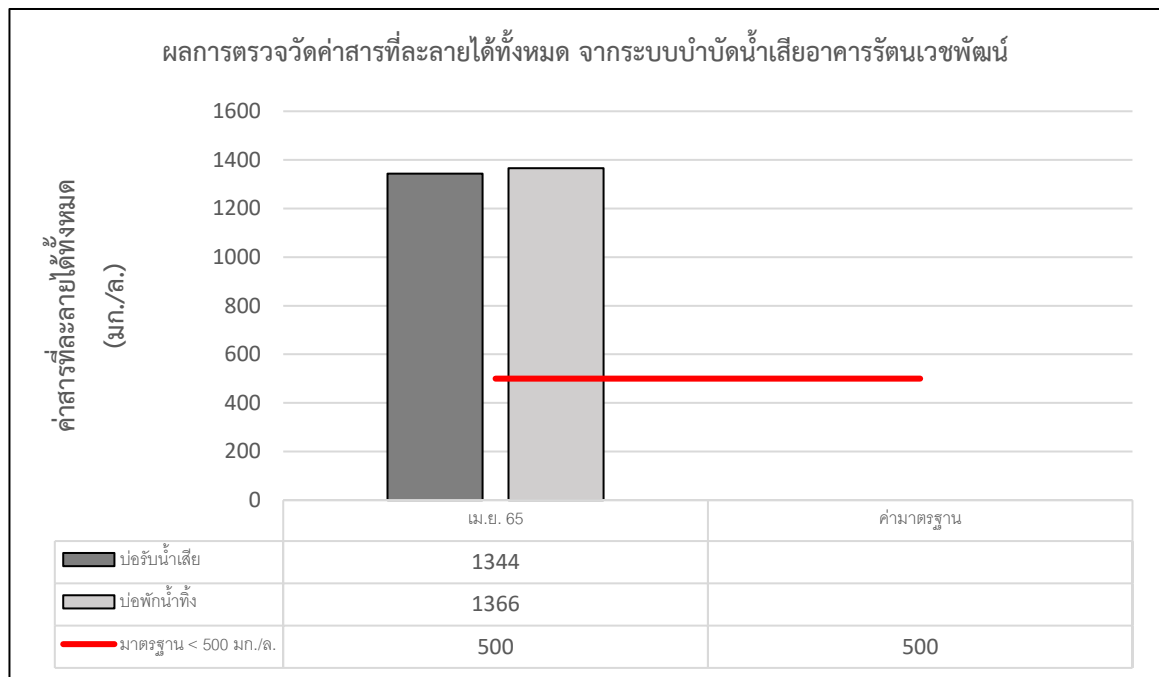


รูปที่ 3.4.2-16 กราฟเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565

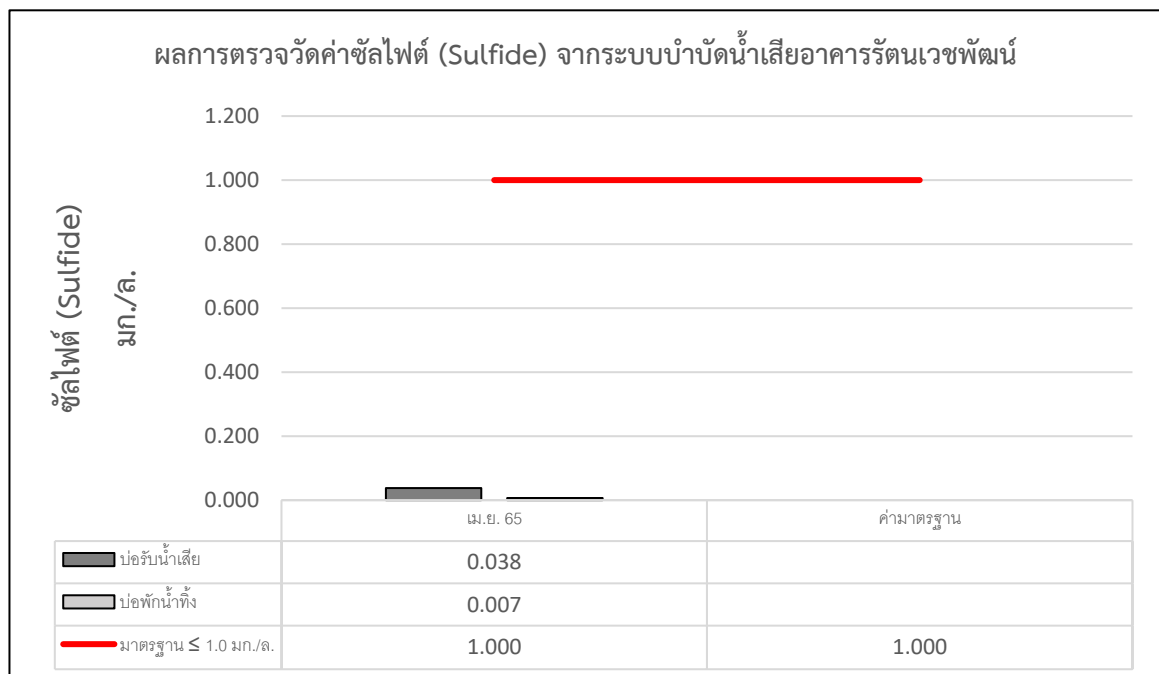


รูปที่ 3.4.2-17 กราฟเปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565

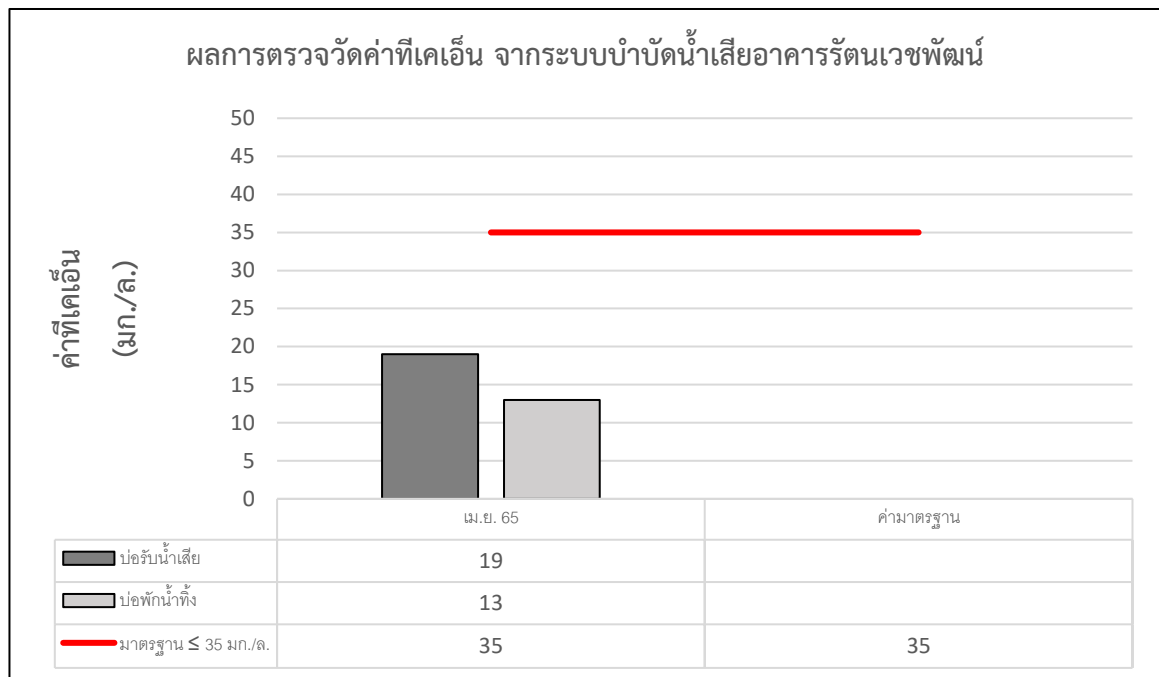




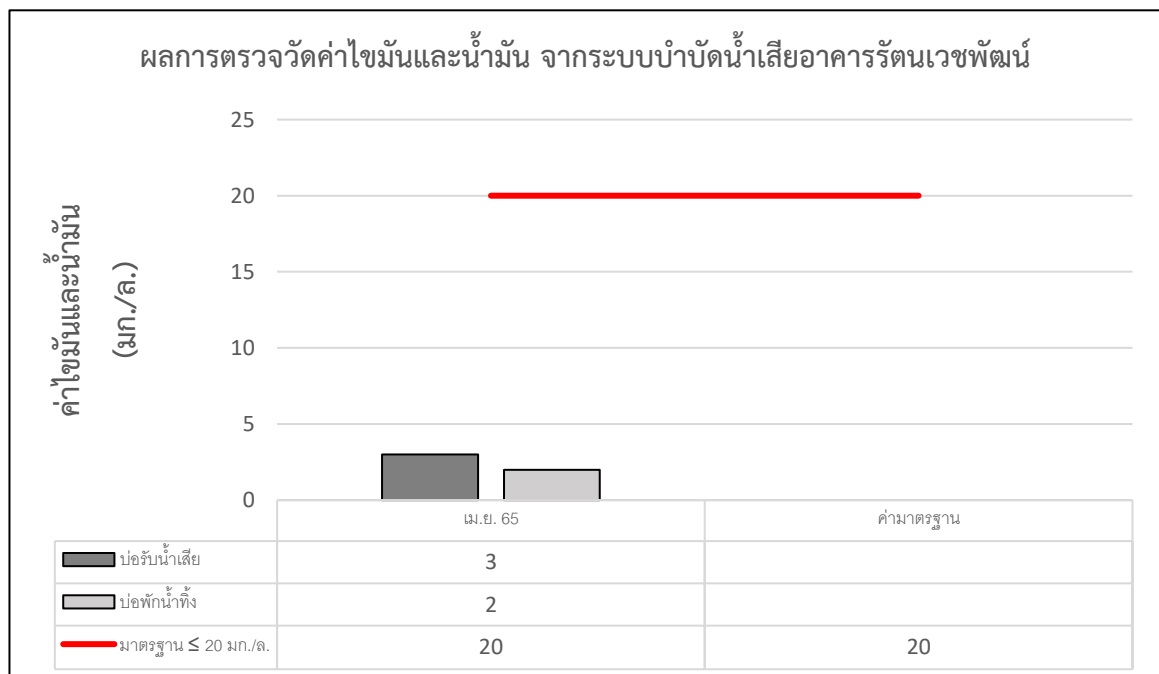
รูปที่ 3.4.2-18 กราฟเปรียบเทียบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



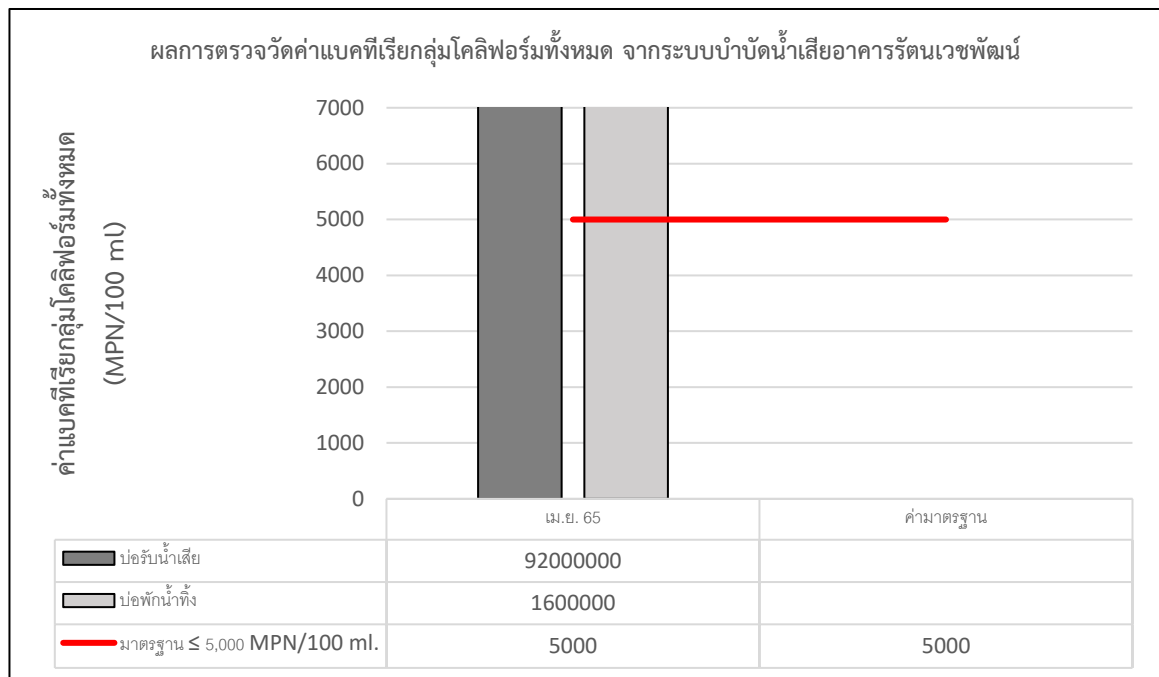
รูปที่ 3.4.2-19 กราฟเปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



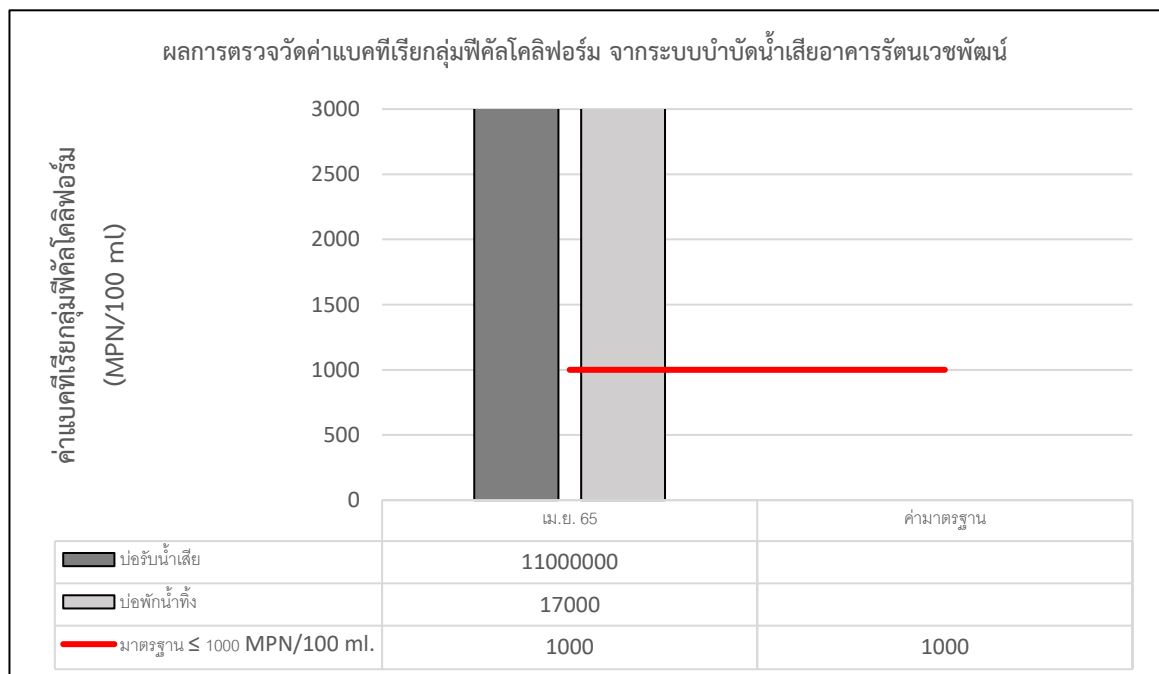
รูปที่ 3.4.2-20 กราฟเปรียบเทียบค่าที่เคเอ็น ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



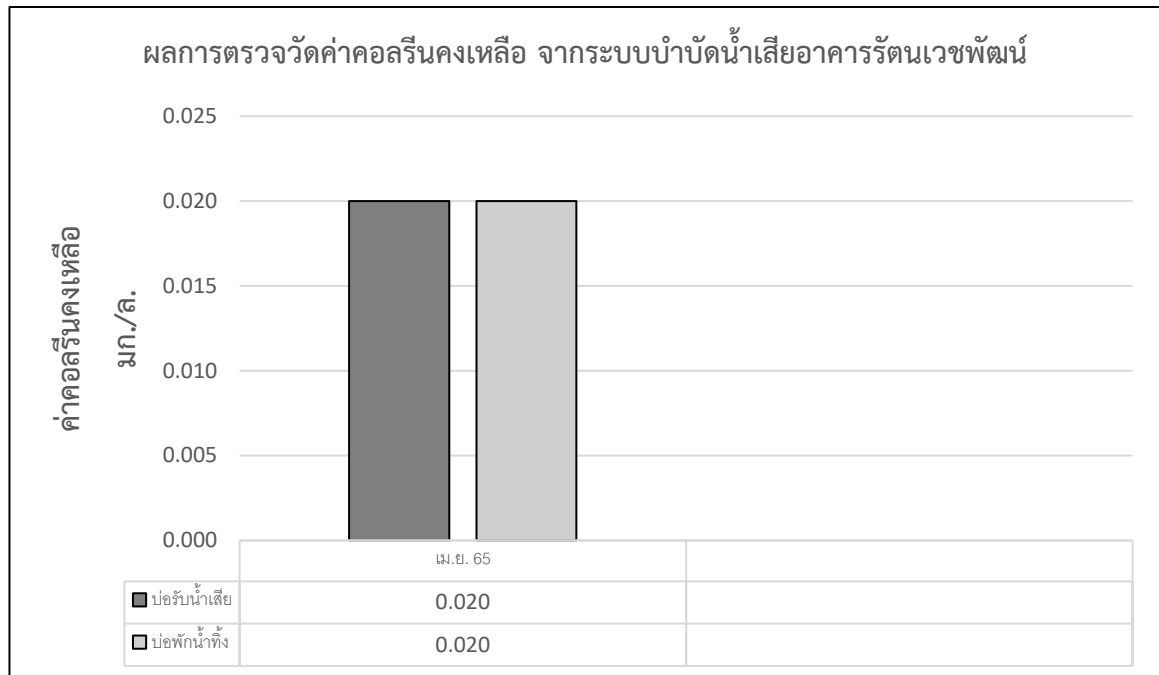
รูปที่ 3.4.2-21 กราฟเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-22 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-23 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.2-24 กราฟเปรียบเทียบค่าคอรีนคังเหลือ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



ก.การเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์



ข.การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์

รูปที่ 3.4.2-25 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์

### 3.4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ตำแหน่ง ตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง/ปี  
ได้แก่

- 1) บ่อบาดาลภายในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2) บ่อน้ำบาดาล อบต.สุรนารี
- 3) บ่อน้ำบาดาล อบต.ไชยมงคล

ทางโครงการมีแผนการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 แห่ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม  
ของปี ครึ่งล่าสุดที่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มีการตรวจวัดในเดือนกันยายน 2564 รายละเอียดแสดงดัง  
การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 4

#### 3.4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 ตำแหน่ง ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) ศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์ 24 ชั่วโมง
- 2) สนามบาสเกตบอล โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า
- 3) หมู่บ้านเอราวัณ

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ทั้ง 3 จุดที่ทำการตรวจวัดระดับเสียง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มาตรา 32(5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการแสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 ถึงตารางที่ 3.4.4-3 และรูปที่ 3.4.4-1 ถึงรูปที่ 3.4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการแสดงดังรูปที่ 3.4.4-3 และรูปที่ 3.4.4-4



การรายงานผล  
การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างวันที่ 6 – 9 พฤษภาคม 2565  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 181025 y: 1645466

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงบริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
6-7 พฤษภาคม 2565	60.5	93.7
7-8 พฤษภาคม 2565	57.6	100.1
8-9 พฤษภาคม 2565	57.8	99.2
มาตรฐาน	70.0 <sup>1</sup>	115.0 <sup>1</sup>

หมายเหตุ : <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุกฤษฎี ปะตัง

ชื่อผู้บันทึก นางสาวดวงกมล กฤษณา

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายสฤทธ์ โคตุลละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์.....-.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....-.....

เบอร์โทรศัพท์....0-4422-3000.....



การรายงานผล  
การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี

ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างวันที่ 6 – 9 พฤษภาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณพื้นที่หมู่บ้านเอราวัณ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 179864 y: 1644682

ตารางที่ 3.4.4-2 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงบริเวณพื้นที่หมู่บ้านเอราวัณ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
6-7 พฤษภาคม 2565	55.4	94.8
7-8 พฤษภาคม 2565	52.8	99.5
8-9 พฤษภาคม 2565	54.5	95.9
มาตรฐาน	70.0 <sup>1</sup>	115.0 <sup>1</sup>

หมายเหตุ : <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุกฤษฎี ปะตัง

ชื่อผู้บันทึก นางสาวดวงกมล กฤษณา

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายสฤทธิ์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์.....-.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....-.....

เบอร์โทรศัพท์....0-4422-3000.....





การรายงานผล  
การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี

ช่วงเวลาตรวจ วัดระหว่างวันที่ 6 – 9 พฤษภาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 182087 y: 1644939

ตารางที่ 3.4.4-3 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
6-7 พฤษภาคม 2565	52.9	99.3
7-8 พฤษภาคม 2565	48.8	91.7
8-9 พฤษภาคม 2565	48.2	87.8
มาตรฐาน	70.0 <sup>1</sup>	115.0 <sup>1</sup>

หมายเหตุ : <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายสุกฤษฎี ปะตัง

ชื่อผู้บันทึก นางสาวดวงกมล กฤษณา

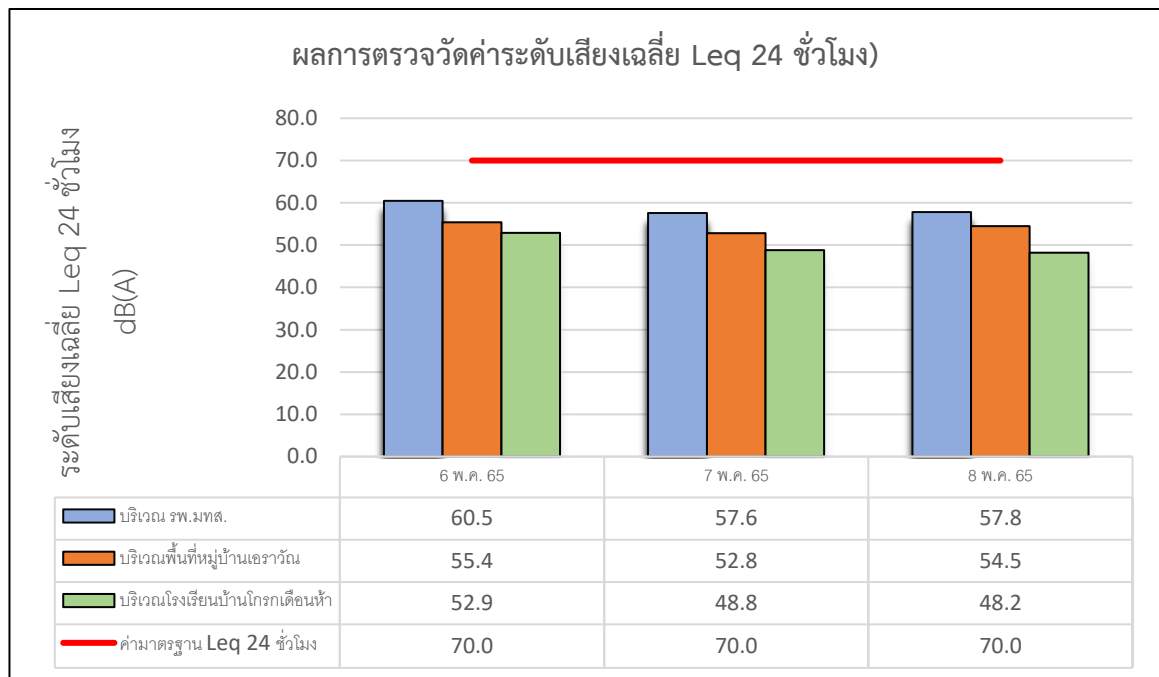
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายสฤทธิ์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

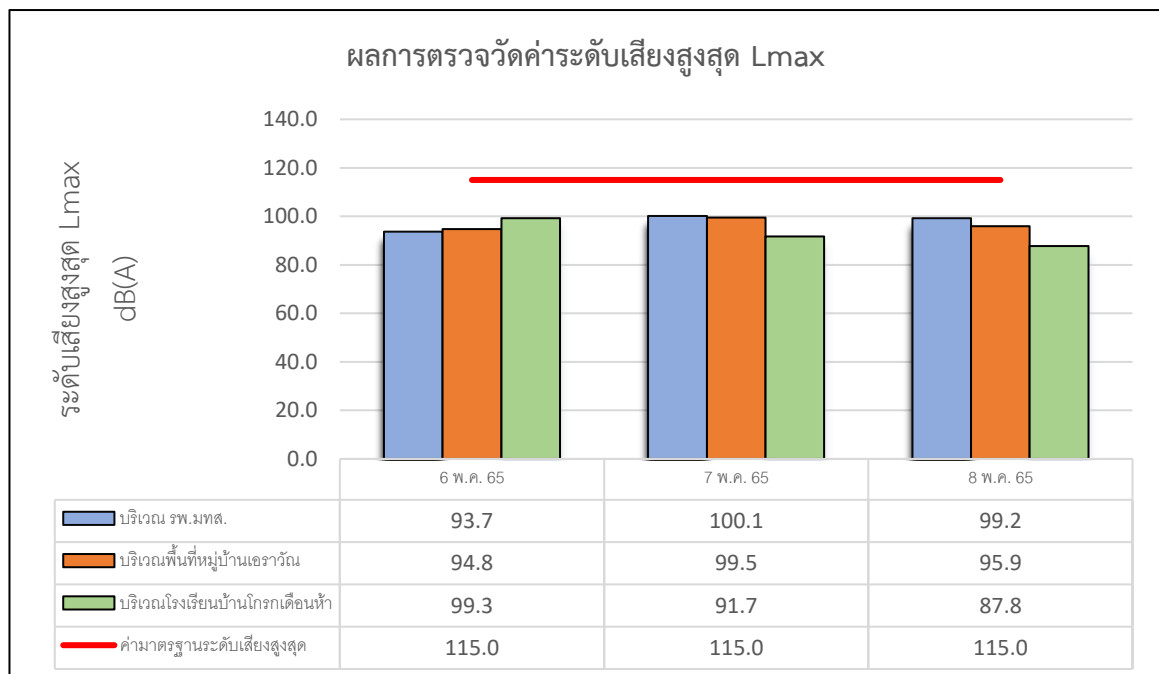
ชื่อผู้วิเคราะห์.....-.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....-.....

เบอร์โทรศัพท์....0-4422-3000.....





รูปที่ 3.4.4-1 กราฟเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง  
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.4-2 กราฟเปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด Lmax  
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.4-3 การเก็บตัวอย่างระดับเสียงบริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



รูปที่ 3.4.4-4 การเก็บตัวอย่างระดับเสียงบริเวณพื้นที่หมู่บ้านเอราวัณ



รูปที่ 3.4.4-5 การเก็บตัวอย่างระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า







รูปที่ 3.4.4-6 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างการตรวจวัดระดับเสียง

### 3.4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 ตำแหน่ง ตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) ลานจอดรถศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์ 24 ชั่วโมง
- 2) ประตูวัดบ้านหนองปลิง
- 3) สนามบาสเกตบอล โรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของโครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและ โครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 3 ตำแหน่ง เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในวันที่ 7 ถึงวันที่ 9 เมษายน 2565 พบว่า คุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547 และอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ.2552) ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 เรื่อง กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังตารางที่ 3.4.5-1 ถึงตารางที่ 3.4.5-3 กราฟแสดงค่าเปรียบเทียบคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3.4.5-1 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3.4.5-2 ถึงรูปที่ 3.4.5-5

การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี  
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างวันที่ 7 – 9 เมษายน 2565  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 181066 y: 1645365

ตารางที่ 3.4.5-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศบริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)		
	7 เม.ย.65	8 เม.ย.65	9 เม.ย.65
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.154	0.130	0.117
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>1</sup>	0.330	0.330	0.330

หมายเหตุ : <sup>1</sup>/ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวดวงกมล กฤษณา

ชื่อผู้บันทึก นายสุกฤษฎี ปะตัง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายสุฤษดิ์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์.....-.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....-.....

เบอร์โทรศัพท์....0-4422-3000.....



การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างวันที่ 7 – 9 เมษายน 2565  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณวัดหนองปลิง  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 182280 y: 1644995

ตารางที่ 3.4.5-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศบริเวณวัดหนองปลิง

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)		
	7 เม.ย.65	8 เม.ย.65	9 เม.ย.65
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.098	0.089	0.118
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>1</sup>	0.330	0.330	0.330

หมายเหตุ : <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวดวงกมล กฤษณา

ชื่อผู้บันทึก นายสุกฤษฎี ปะตัง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายสุฤษดิ์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์.....-.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....-.....

เบอร์โทรศัพท์....0-4422-3000.....



การรายงานผล  
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ ศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพและโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข  
(ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
จัดทำรายงานโดย หน่วยวิจัยและที่ปรึกษาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรนารี  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างวันที่ 7 – 9 เมษายน 2565  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี UTM โซน 48 P x: 179868 y: 1644686

ตารางที่ 3.4.5-3 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)		
	7 เม.ย.65	8 เม.ย.65	9 เม.ย.65
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.089	0.086	0.126
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>1</sup>	0.330	0.330	0.330

หมายเหตุ : <sup>1</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นางสาวดวงกมล กฤษณา

ชื่อผู้บันทึก นายสุกฤษฎี ปะตัง

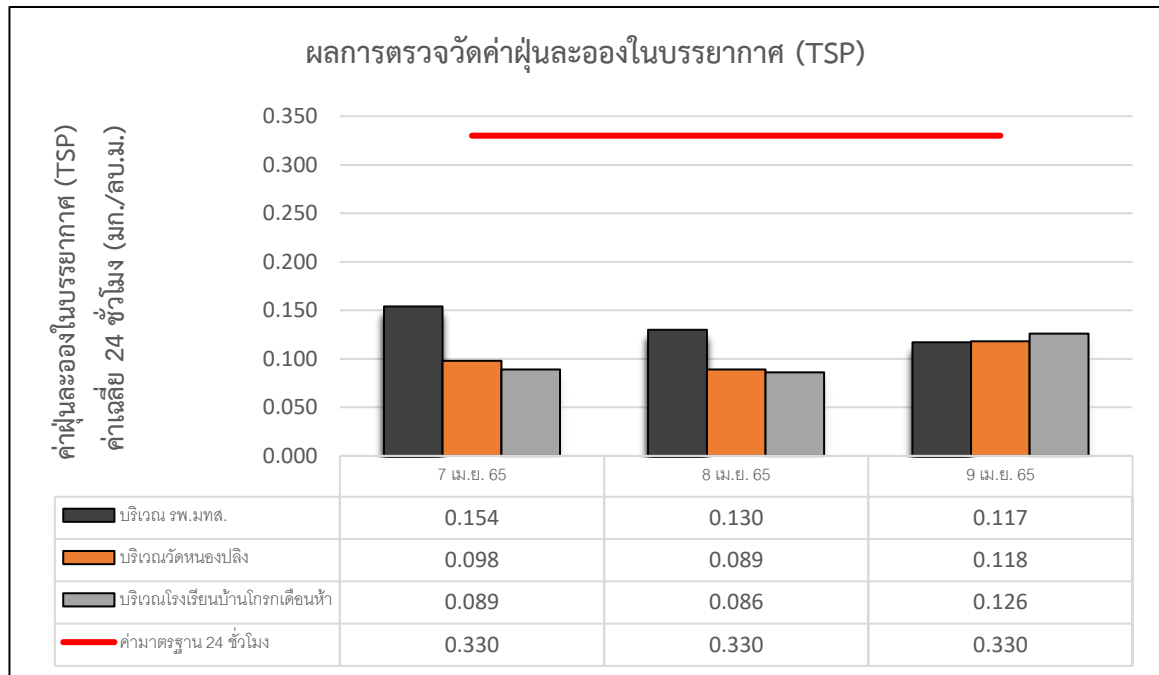
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายสุฤษดิ์ โคตุละ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์....0-4422-3000.....





รูปที่ 3.4.5-1 กราฟเปรียบเทียบค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP)  
เดือนเมษายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.4.5-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



รูปที่ 3.4.5-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณวัดหนองปลิง





รูปที่ 3.4.5-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า



รูปที่ 3.4.5-5 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ

### 3.4.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม

โรงพยาบาลชื่อน้ำดื่มจากโรงงานผลิตน้ำดื่ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เลขที่ อย. 30-2 02655-2-0601 มีน้ำแบบถังขนาด 20 ลิตร บรรจุขวดขนาด 500 มิลลิลิตร และแก้วพลาสติกขนาด 100 มิลลิลิตร ในบรรจุภัณฑ์ที่มีตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มจำนวน 2 แบบ ได้แก่ แบบแก้ว และแบบถัง ตรวจวัดจำนวน 12 ครั้ง/ปี

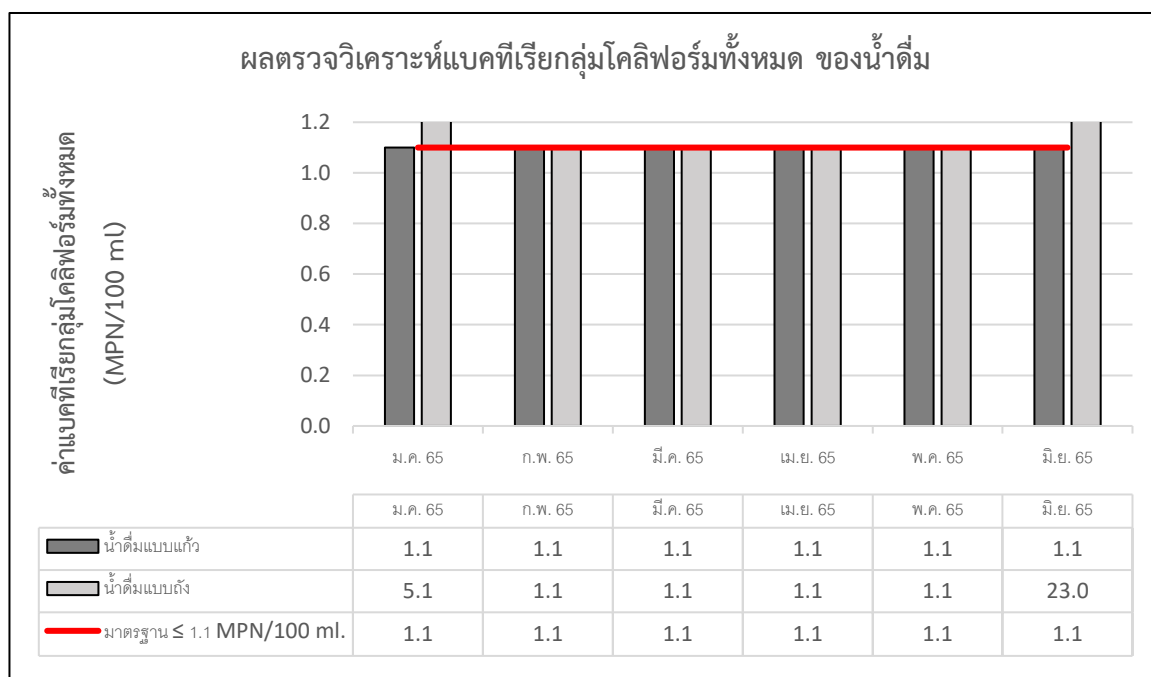
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค (มอก. 257-2549) ยกเว้นค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในน้ำดื่มแบบถัง มีการตรวจพบว่ามีค่าสูงเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดในช่วงเดือนมกราคม และมิถุนายน ตรวจพบมีค่า 5.1 เอ็มพีเอน/100 มล. และ 23 เอ็มพีเอน/100 มล.ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเกินที่มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มแสดงดังตารางที่ 4.2-1 ตัวอย่างน้ำดื่มแบบแก้ว ตัวอย่างน้ำดื่มแบบถัง และกราฟแสดงค่าเปรียบเทียบพารามิเตอร์ของน้ำดื่มแสดงดังรูปที่ 4.2-1 ถึง รูปที่ 4.2-4 ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไข

ตารางที่ 4.2-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

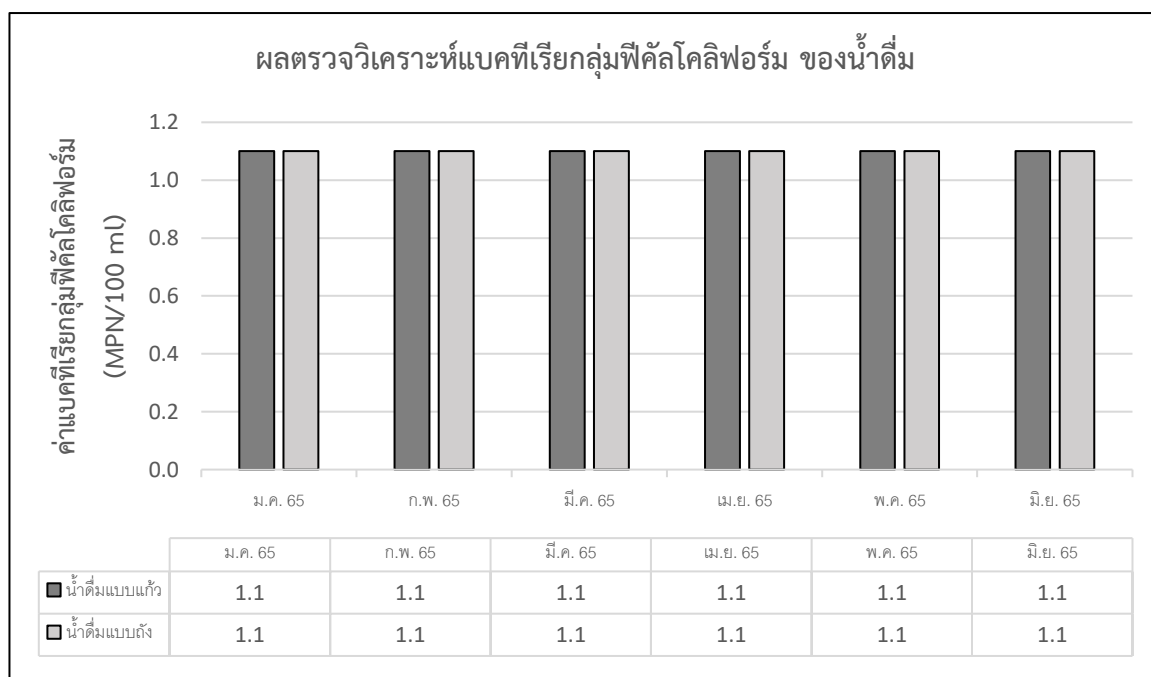
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
น้ำดื่มแบบแก้ว								
1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	-
3. <i>E. coli.</i>	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	ไม่พบ
น้ำดื่มแบบถัง								
1. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	5.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	23	<1.1
2. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	-
3. <i>E. coli.</i>	เอ็มพีเอน/ 100 มล.	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	ไม่พบ

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค (มอก. 257-2549)

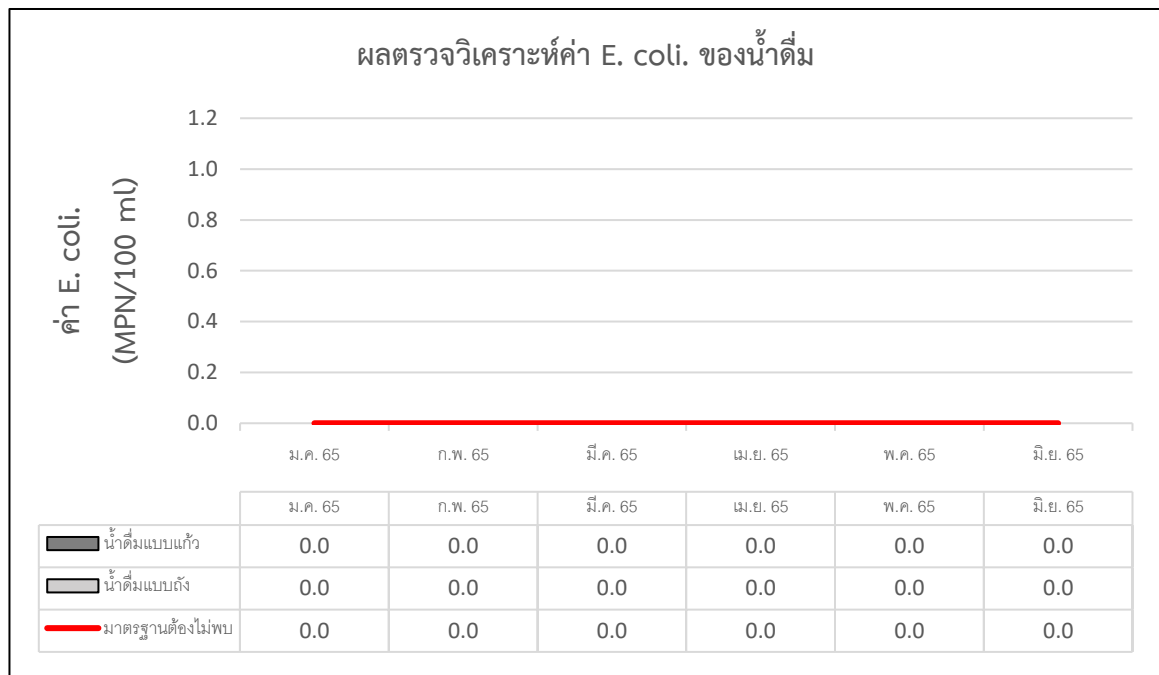




รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ของน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 4.2-2 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ของน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



**รูปที่ 4.2-3** กราฟเปรียบเทียบค่า E. coli. ของน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



ก.ตัวอย่างน้ำดื่มแบบแก้ว



ข.ตัวอย่างน้ำดื่มแบบถัง

**รูปที่ 4.2-4** ตัวอย่างน้ำดื่มแบบแก้ว และตัวอย่างน้ำดื่มแบบถัง

### 3.4.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปามีกำหนดการตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ตามแผนการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทั้งนี้โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี รับน้ำประปาจากระบบผลิตประปาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งคุณภาพน้ำประปาของทำการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำประปาโดยศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี