

บทที่ 4

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ของบริษัท ยูเอ็มเอส พอร์ต เซอร์วิส จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 107 หมู่ที่ 2 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.4/10738 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2568 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบันสรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบการมีมาตรการในการปิดคลุมสินค้าจากการขนถ่ายสินค้าโดยได้มีการกำหนดให้เรือบรรทุกสินค้าทุกลำต้องปิดผ้าใบคลุมสินค้าอย่างมิดชิดแน่นหนาตลอดการเดินทางทั้งขาเข้าและขาออกจากท่าเทียบเรือ และเปิดผ้าใบเฉพาะช่องระวางที่จะทำการขนถ่ายเท่านั้น
2. ผู้ประกอบการได้ติดตั้งถุงลมบอกทิศทางและความเร็วลม (Windsack) บริเวณท่าเทียบเรือในจุดที่สังเกตได้อย่างชัดเจน ในการขนถ่ายและลำเลียงสินค้าผู้ประกอบการดำเนินการภายในช่องลำเลียงแบบระบบปิดและมีมาตรการควบคุมฝุ่นมิให้เกิดการฟุ้งกระจาย
3. ผู้ประกอบการได้สร้างกำแพงป้องกันฝุ่นโดยรอบพื้นที่ท่าเทียบเรือ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณทางเข้าออกของสถานประกอบการและผู้ประกอบการจัดทำบ่อน้ำเป็นทางลาดสำหรับให้เรือบรรทุกสินค้าวิ่งผ่านเพื่อทำการล้างล้อก่อนออกจากสถานประกอบการทุกครั้ง
4. ผู้ประกอบการจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือทุกประเภทให้เพียงพอกับปริมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และประสานหน่วยงานท้องถิ่นหรือผู้ให้บริการจัดเก็บและกำจัดของเสียจากเรือเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี
5. ผู้ประกอบการได้บำรุงดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ได้ปลูกเสริมการป้องกันฝุ่นร่วมกับแนวกำแพงป้องกันฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ
6. ผู้ประกอบการได้กำหนดให้มีมาตรการการฉีดพรมน้ำแบบสปริงเกอร์ (สปริงเกอร์) ลงบนถ่านหินในระวางเรือทั้งหมด
7. ผู้ประกอบการได้ตรวจสอบอาคารโรงขนถ่ายสินค้า เครื่องดูดฝุ่นแบบถูกรอง และผ้าใบปิดล้อมช่องเทสินค้าต่อเนื่องถึงระวางเรือลำเลียงสินค้าเป็นประจำ
8. ผู้ประกอบการมีการประชาสัมพันธ์แจ้งพนักงานทราบถึงระเบียบปฏิบัติในการขนถ่ายสินค้าที่ปลอดภัย มาตรการป้องกันการรบกวนของสินค้าลงแม่น้ำและการจัดการขยะและของเสียต่างๆ รวมถึงมีการติดป้ายห้ามทิ้งขยะและของเสียลงบริเวณท่าเรือ
9. ผู้ประกอบการได้จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาบ่อตกตะกอนให้มีความลึกตามที่ออกแบบไว้เป็นประจำทุกเดือน และนำตะกอนที่ได้กลับรวมไว้ที่ลานตากตะกอนโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก
10. ผู้ประกอบการได้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณหน้าประตูถนนภายใน ที่จอดรถและท่าเทียบเรือให้มีความสว่างอย่างเพียงพออย่างน้อยตามข้อกำหนดมาตรฐาน
11. ในการขนถ่ายสินค้า ผู้ประกอบการมีมาตรการป้องกันการเกิดมลภาวะทางอากาศอันเนื่องมาจากฝุ่นละออง เช่น การปิดคลุมท้ายกระบะบรรทุกสินค้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
12. ผู้ประกอบการติดตั้งสปริงเกอร์น้ำ (Sprinkler) และมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่สถานประกอบการ เพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละอองจากกิจกรรมของสถานประกอบการ

13. ผู้ประกอบการจัดให้มีภาชนะรองรับหรือวัสดุดูดซับคราบน้ำมันสิ่งสกปรกต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แม่น้ำ จากนั้นรวบรวมไว้ในบริเวณถังพักขยะอันตราย เพื่อรอส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยหน่วยงานหรือเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป
14. ผู้ประกอบการได้ติดตั้งไฟเหลืองกระพริบบริเวณประตูทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้รถที่สัญจรไปมาบนทางหลวงสังเกตเห็นและระมัดระวัง
15. ผู้ประกอบการได้ติดตั้งสัญญาณตำแหน่งโครงสร้างท่าเทียบเรือในบริเวณสำคัญที่ยังยื่นลงไปในแม่น้ำ เพื่อให้เรือสัญจรไปมาในแม่น้ำด้านหน้าโครงการสามารถสังเกตเห็นเป็นที่ยกมาในการเดินเรือ

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ของบริษัท ยูเอ็มเอส พอร์ต เซอร์วิส จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 108/2 หมู่ที่ 2 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ ทส 1009.4/10738 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2568 สรุปได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า บริเวณที่มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 170.41 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รายละเอียดสรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า บริเวณที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 63.55 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-2

3) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5)

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า บริเวณที่มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) สูงสุด คือ สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 14.56 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-3

4) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าการตรวจวัดสูงสุดที่บริเวณพื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) มีค่าเท่ากับ 10.30 ppb และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าการตรวจวัดสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) มีค่าเท่ากับ 7.40 ppb เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 100 ppb และปริมาณค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 50 ppb สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-5

5) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จำนวน 4 สถานี พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าการตรวจวัดสูงสุดที่บริเวณพื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) มีค่าเท่ากับ 44.28 ppb เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 120 ppb สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-6

6) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานี พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่าหน้าอาคารสำนักงาน) ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) และสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีการตรวจวัดสูงสุด บริเวณตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) มีค่าเท่ากับ 7.84 ppm เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ที่กำหนดให้ปริมาณค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ppm สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-7

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
		ฝุ่นละอองแขวนลอย รวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน : (PM-10)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	กุมภาพันธ์ 2569	143.49	53.29	6.25
พื้นที่โครงการ (หลังท่าหน้าอาคารสำนักงาน)	กุมภาพันธ์ 2569	170.41	63.55	7.29
ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)	กุมภาพันธ์ 2569	67.02	26.81	10.72
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก	กุมภาพันธ์ 2569	90.99	36.39	14.56
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		200	100	37.5

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ในหน่วย : ppb)	
		1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	กุมภาพันธ์ 2569	7.70	7.40
พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)	กุมภาพันธ์ 2569	10.30	9.70
ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)	กุมภาพันธ์ 2569	7.52	4.62
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก	กุมภาพันธ์ 2569	5.74	4.14
ค่ามาตรฐาน		100 ¹⁾	50 ²⁾

หมายเหตุ : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
(ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)
2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
(ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง)

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (NO ₂) (ในหน่วย : ppb)	
		1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	กุมภาพันธ์ 2569	44.28	
พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)	กุมภาพันธ์ 2569	11.48	
ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)	กุมภาพันธ์ 2569	23.86	
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก	กุมภาพันธ์ 2569	15.98	
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		120	

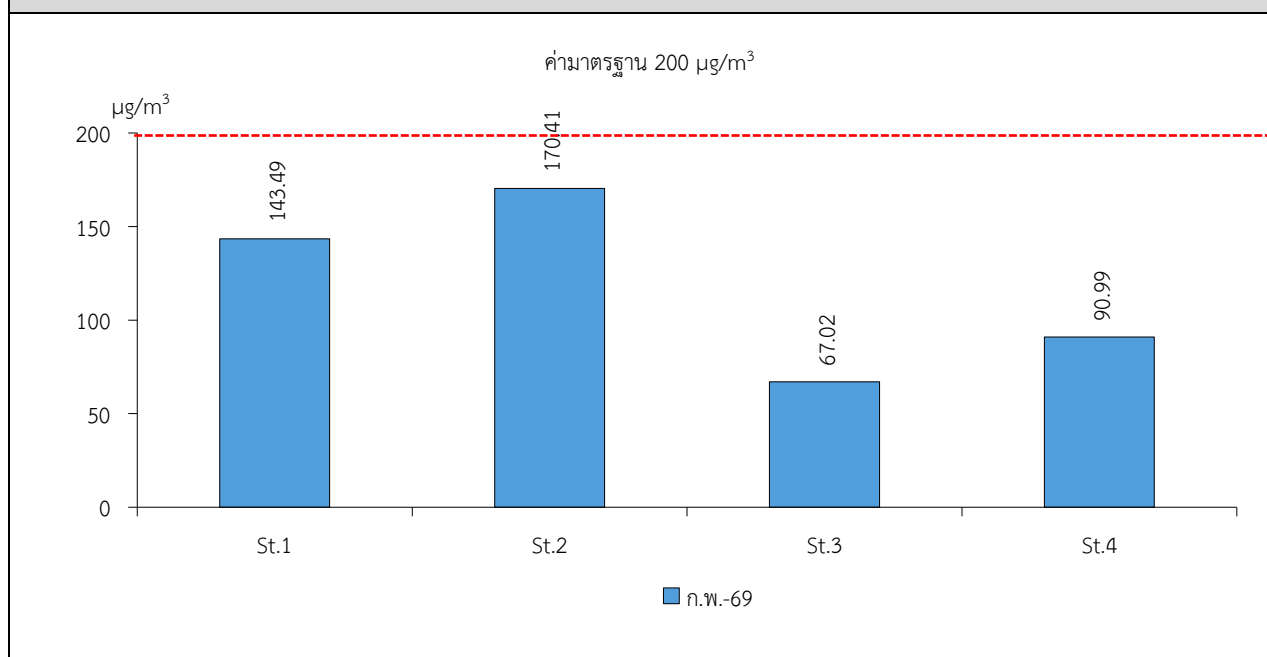
หมายเหตุ : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
(ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

ตารางที่ 4-4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ได ออกไซด์ (CO) (ในหน่วย : ppm)
พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	กุมภาพันธ์ 2569	2.92
พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)	กุมภาพันธ์ 2569	3.83
ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)	กุมภาพันธ์ 2569	7.84
สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก	กุมภาพันธ์ 2569	6.88
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		30

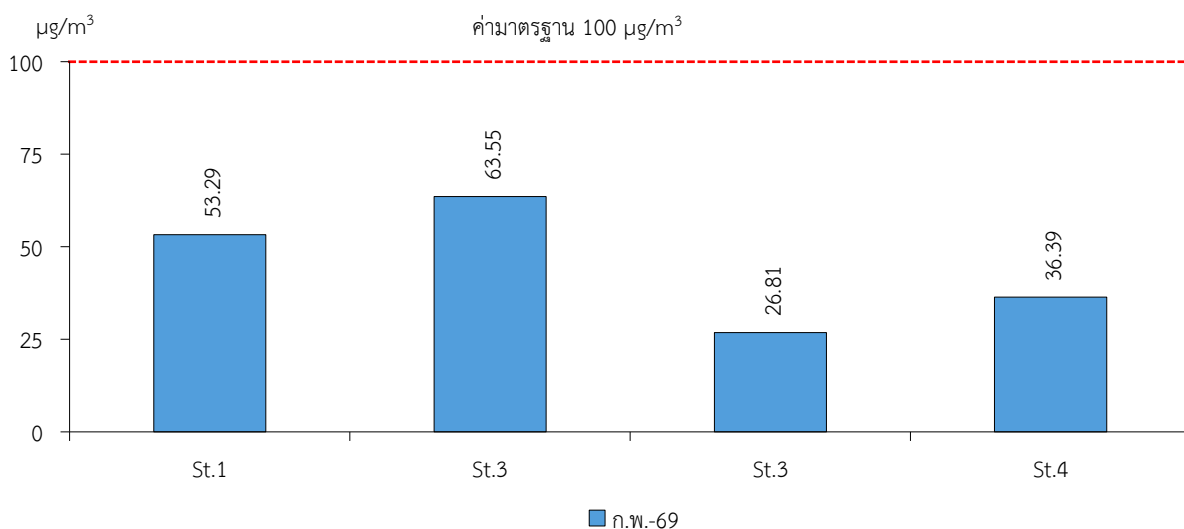
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
(ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง)

รูปที่ 4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



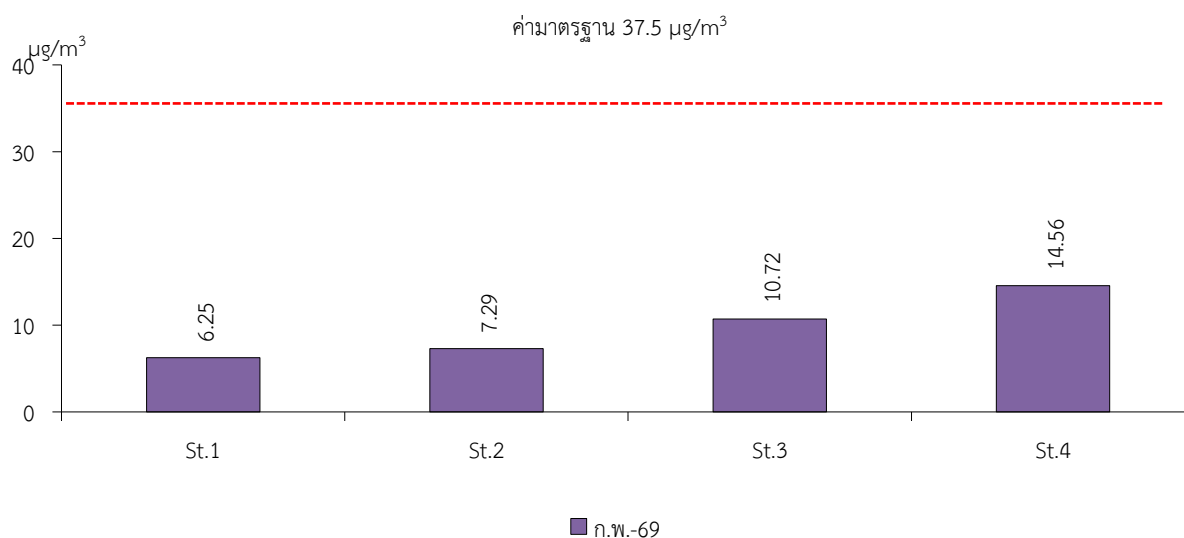
หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

รูปที่ 4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



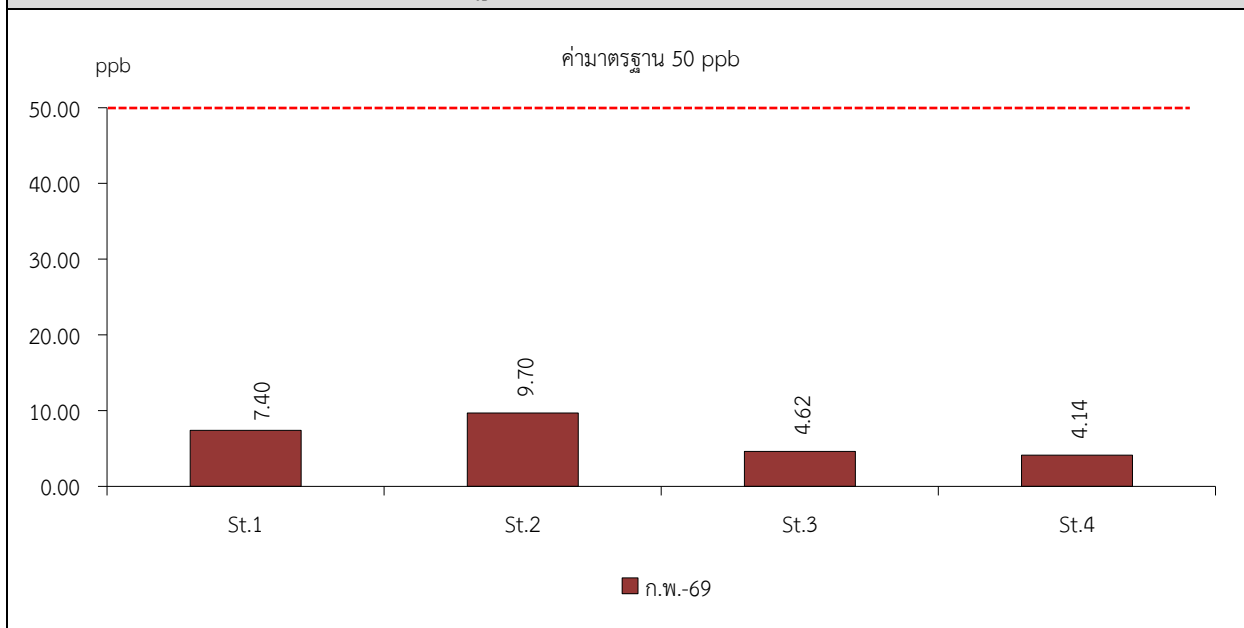
หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
 St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
 St.3 หมายถึง ตัวแทนที่ปกอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
 St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

รูปที่ 4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



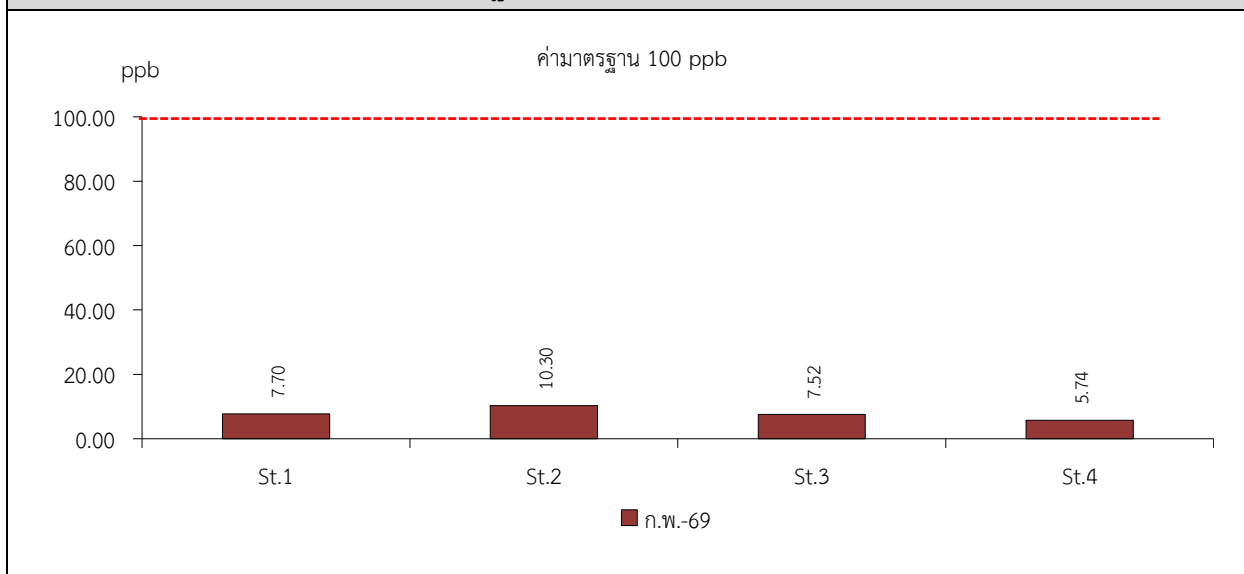
หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
 St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
 St.3 หมายถึง ตัวแทนที่ปกอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
 St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

รูปที่ 4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



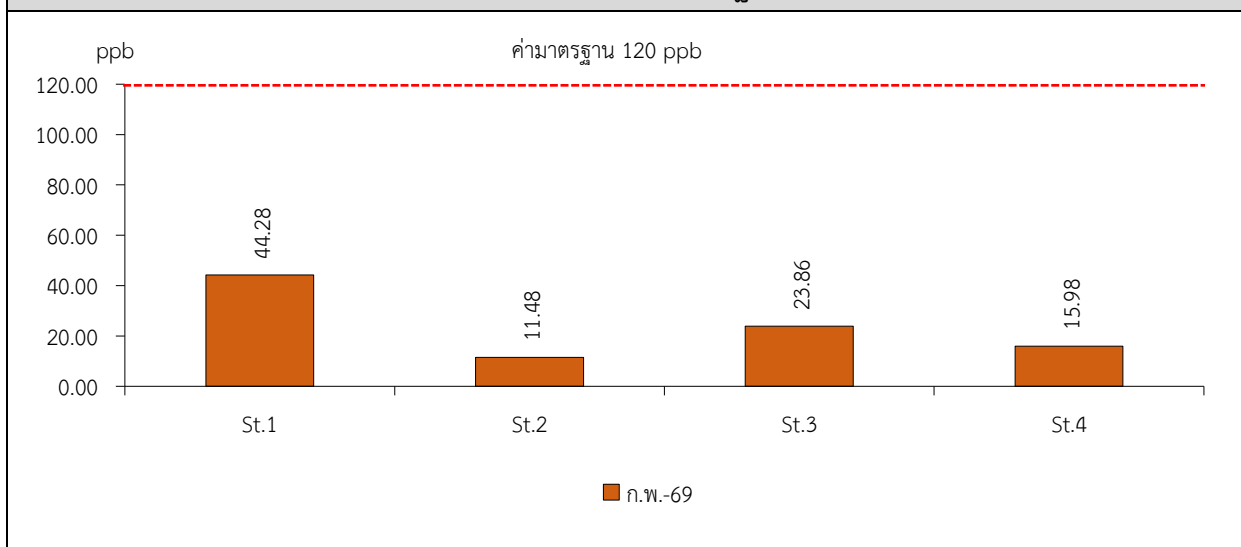
หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
 St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
 St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
 St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

รูปที่ 4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



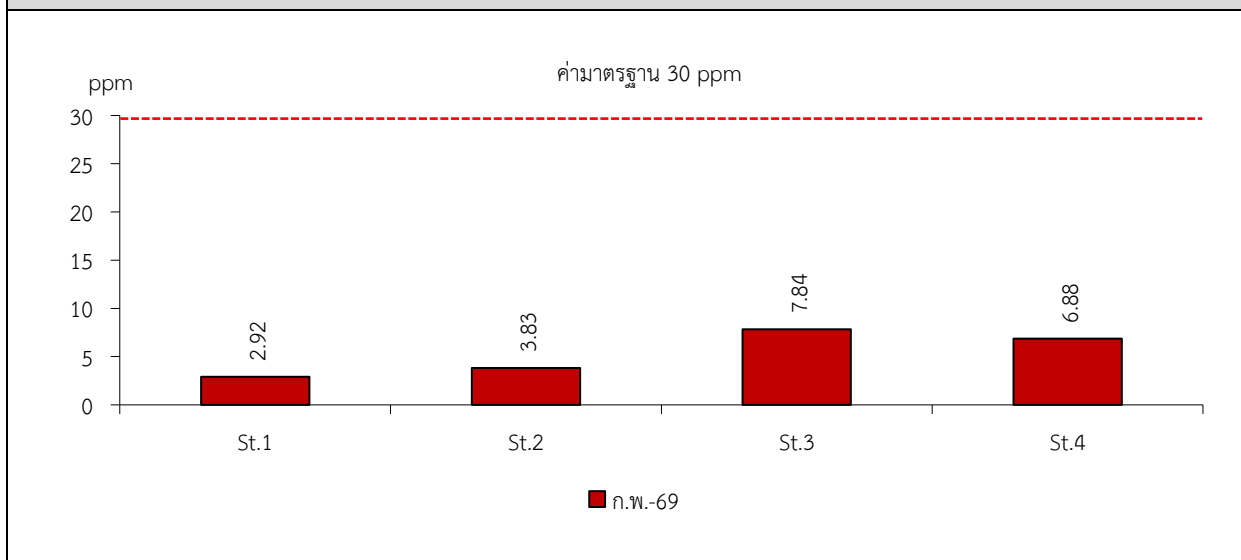
หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
 St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
 St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
 St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

รูปที่ 4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
 St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
 St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
 St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

รูปที่ 4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)
 St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)
 St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)
 St.4 หมายถึง สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก

4.2.2 ความทึบแสงของฝุ่นละออง

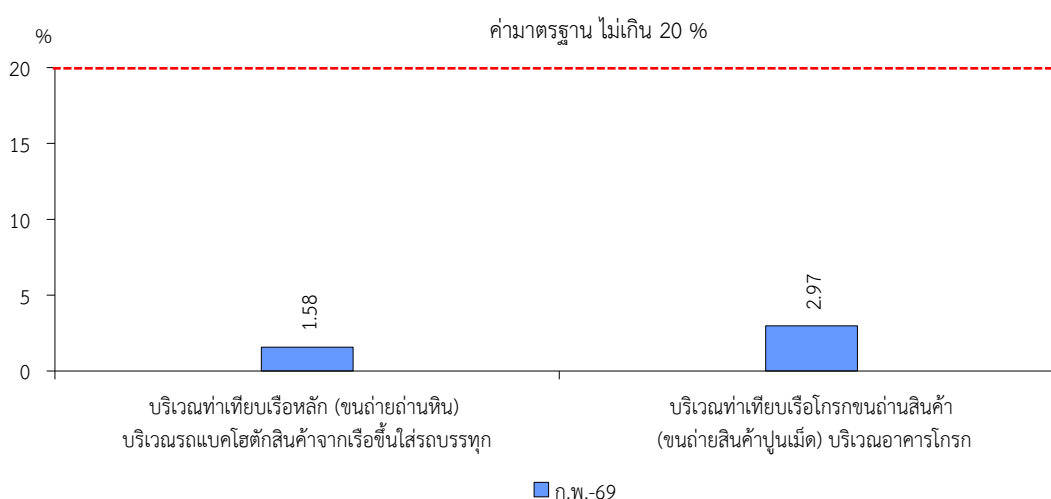
จากการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าถ่านหินบริเวณรถแบคโฮตักสินค้าจากเรือขึ้นใส่รถบรรทุก และบริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายปูนอัดเม็ดบริเวณอาคารโรงขนถ่ายสินค้า ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า บริเวณที่มีค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองสูงสุดอยู่ที่บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายปูนอัดเม็ดบริเวณอาคารโรงขนถ่ายสินค้า มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 2.97 % เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 114 ตอนพิเศษ 178 ง ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2562 ที่กำหนดไว้ว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ซึ่งวัดโดยวิธีการตรวจวัดแบบความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ที่กำหนดให้ค่าความทึบแสงต้องไม่เกิน 20 % สรุปผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-8

ตารางที่ 4-5 สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)	
	บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าถ่านหินบริเวณรถแบคโฮตักสินค้าจากเรือขึ้นใส่รถบรรทุก	บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายปูนอัดเม็ดบริเวณอาคารโรงขนถ่ายสินค้า
กุมภาพันธ์ 2569	1.58	2.97
ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (%)	20	20

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 114 ตอนพิเศษ 178 ง ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2562

รูปที่ 4-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.3 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) และตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) ดำเนินการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) สูงสุด คือ ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) มีค่าเท่ากับ 67.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L_{eq} 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-9

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) และตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) ดำเนินการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) คือ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) มีค่าเท่ากับ 97.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือกำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-10

3) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) และตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) สูงสุด คือ พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) มีค่าเท่ากับ 61.6 เดซิเบล (เอ) ในส่วนบริเวณนี้มีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 เป็นค่าเสียงที่เกิดในช่วงการทำกิจกรรมต่างๆ ของท่าเรือประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-11

4) ระดับเสียงรบกวน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 3 สถานี พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) และตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) ดำเนินการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนต่ำสุด คือ บริเวณตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก) มีค่าเท่ากับ 9.1 เดซิเบล (เอ) และสถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนสูงสุด คือ พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน) มีค่าเท่ากับ 9.7 เดซิเบล (เอ) โดยค่าสูงสุดที่ทำการผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการ

รบกวนและบันทึกการตรวจวัดระดับเสียง รบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139
ตอนพิเศษ 266 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-12

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))			
		L_{eq} 24 Hrs. ¹⁾	L_{max} ²⁾	L_{90}	เสียงรบกวน
พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)	กุมภาพันธ์ 2569	62.1	97.0	61.6	9.2
พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)	กุมภาพันธ์ 2569	61.7	95.2	57.6	9.7
ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)	กุมภาพันธ์ 2569	67.7	92.2	59.9	9.1
ค่ามาตรฐาน		70.0 ³⁾	115.0 ³⁾	-	10.0 ⁴⁾

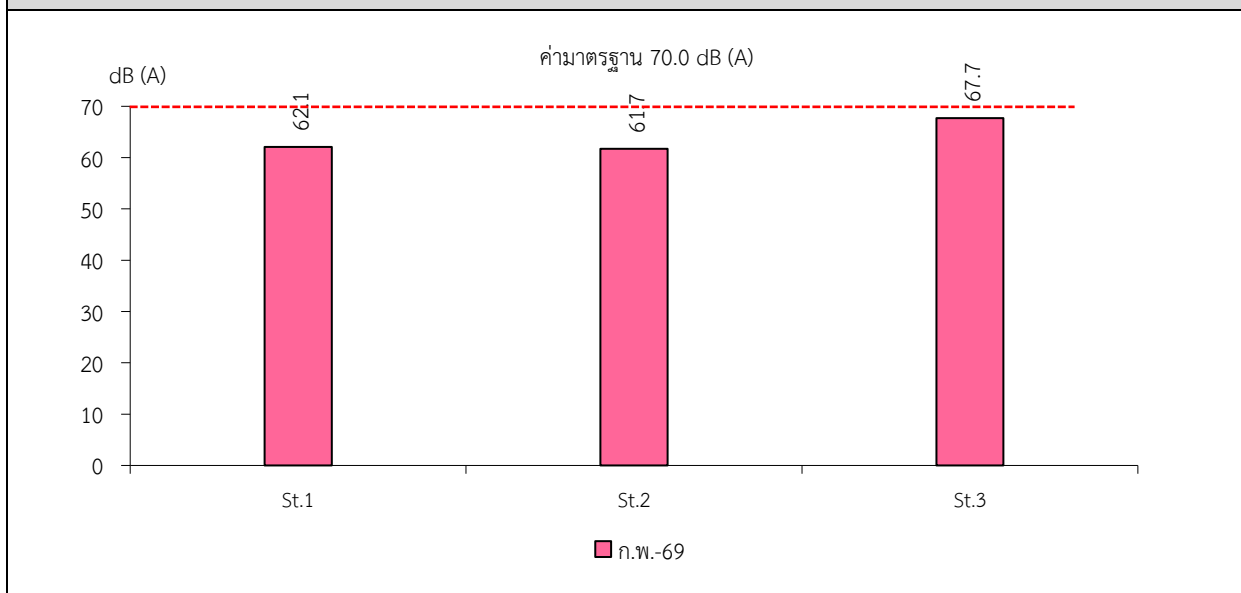
หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐาน : ³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจระดับเสียง พื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และบันทึกการตรวจวัดระดับเสียง รบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

รูปที่ 4-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

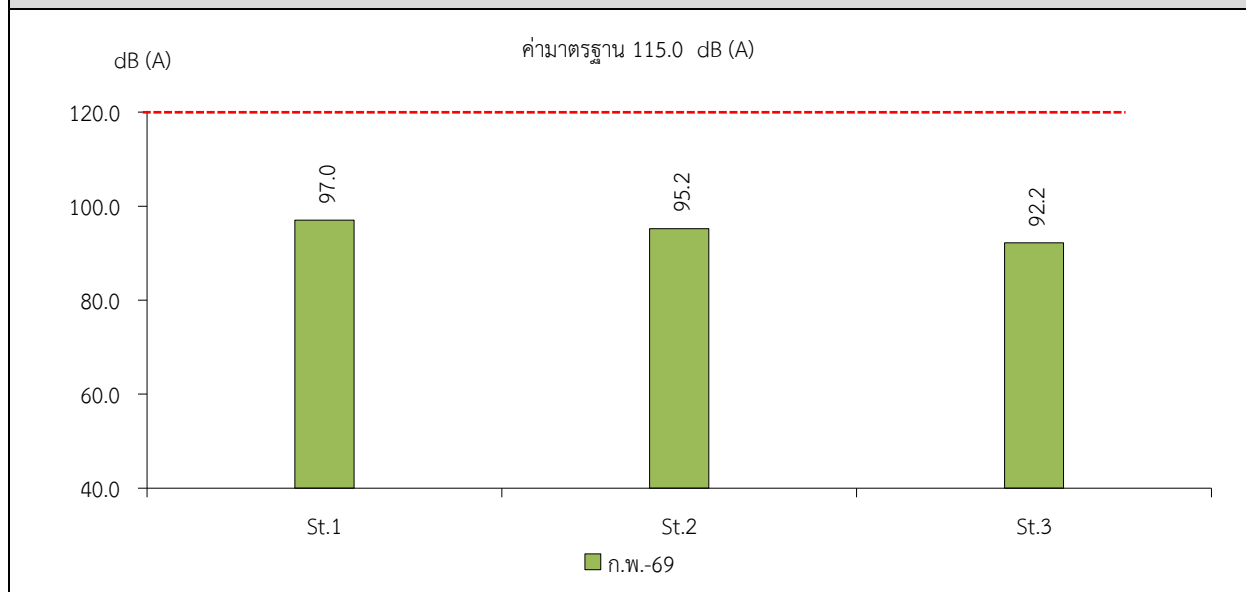


หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)

St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)

รูปที่ 4-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

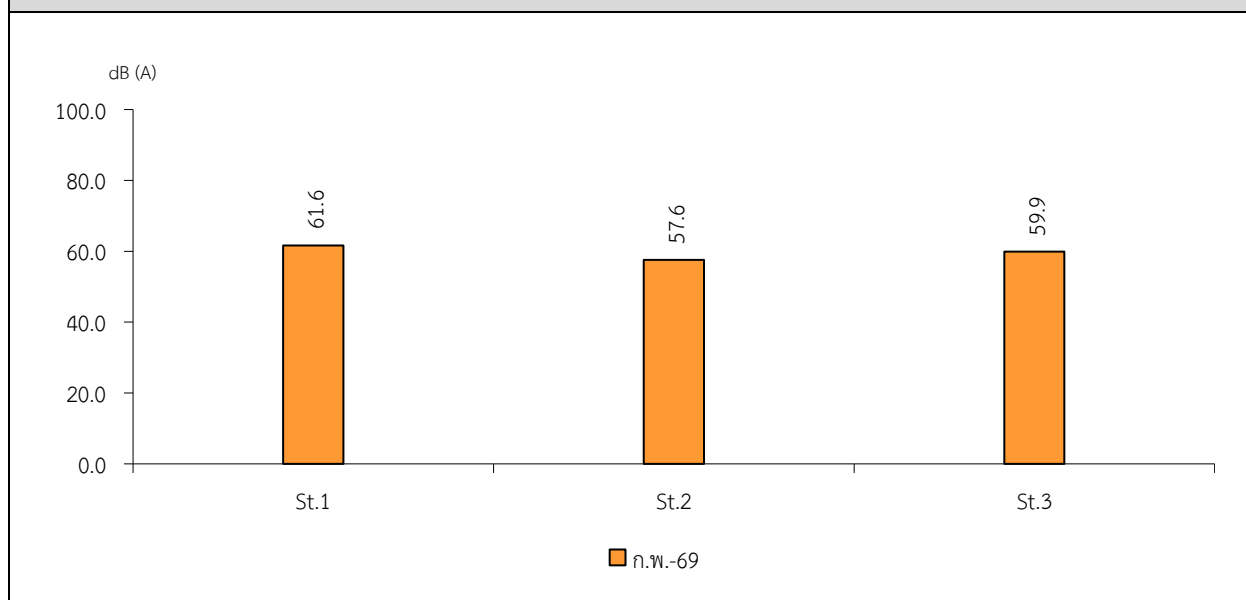


หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)

St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)

รูปที่ 4-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

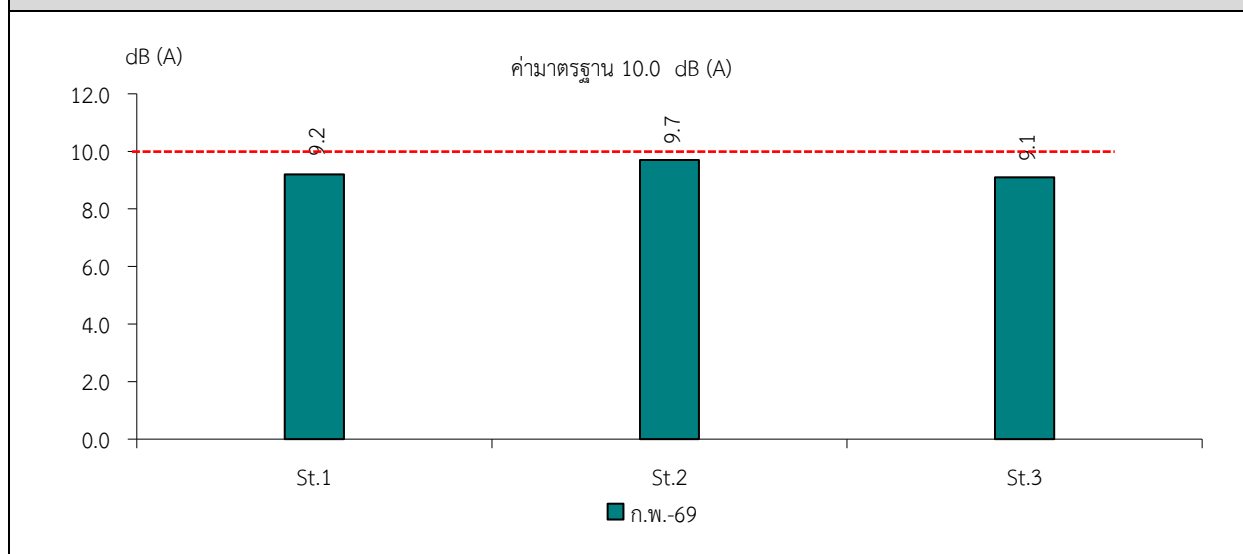


หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)

St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)

รูปที่ 4-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ)

St.2 หมายถึง พื้นที่โครงการ (หลังท่า-หน้าอาคารสำนักงาน)

St.3 หมายถึง ตัวแทนที่พักอาศัยใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดทางด้านทิศใต้ (หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแก)

4.2.4 ความเข้มแสงสว่าง

จากการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในเวลากลางวัน และเวลากลางคืน ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่หน้าท่า และพื้นที่หลังท่า เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดสรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (Lux)
การตรวจวัดแสงสว่างในเวลากลางวัน				
1	พื้นที่หน้าท่า	ลานขนถ่ายสินค้า	>20,000	100-200
2	พื้นที่หลังท่า	ลานขนถ่ายสินค้า	>20,000	100-200
การตรวจวัดแสงสว่างในเวลากลางคืน				
1	พื้นที่หน้าท่า	ลานขนถ่ายสินค้า	120	100-200
2	พื้นที่หลังท่า	ลานขนถ่ายสินค้า	112	100-200

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561

4.2.5 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ แม่น้ำป่าสักบริเวณพื้นที่โครงการ และแม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand) เนื่องจากช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเป็นช่วงฤดูแล้ง ทำให้มีปริมาณน้ำที่ลดลง ประกอบกับการสะสมของสารอินทรีย์และกิจกรรมริมแม่น้ำและท่าเรือ ทำให้จุลินทรีย์ใช้ออกซิเจนมากในการย่อยสลาย ส่งผลทำให้ค่า BOD เพิ่มขึ้น

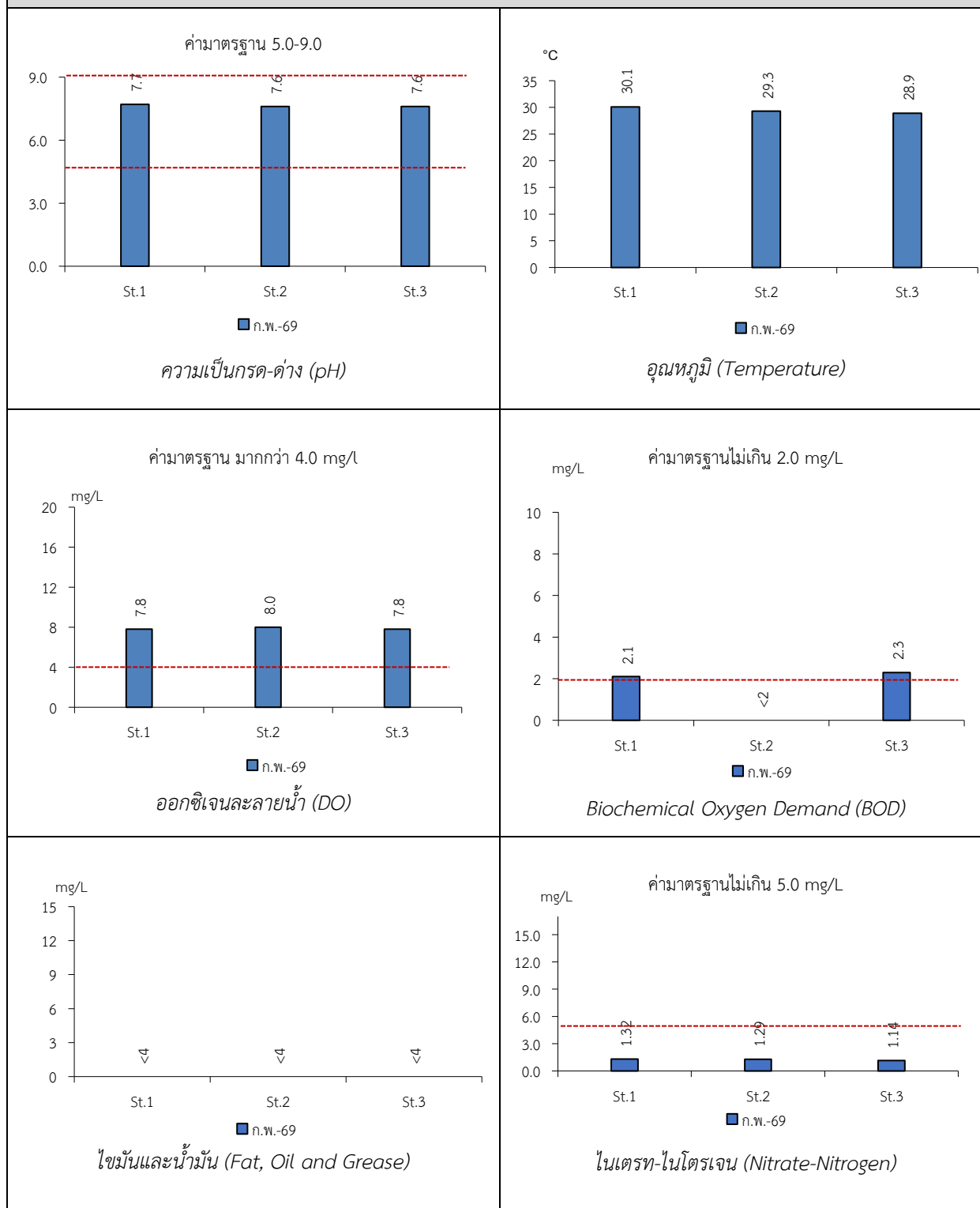
ทั้งนี้ทางโครงการได้ควบคุมกิจกรรมภายในโครงการไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ และคอยเฝ้าระวังดูแลตรวจสอบกิจกรรมริมฝั่งแม่น้ำอย่างใกล้ชิดสม่ำเสมอเพื่อป้องกันปัญหาด้านคุณภาพน้ำของแม่น้ำต่อไปสรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-8 และรูปที่ 4-13

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์													
		pH	Temp	Transparency ***	DO	BOD	Fat, Oil and Grease	NO ₃ -N	NH ₃ -N *,**	Mercury	Cadmium	Lead	Arsenic *	TCB *,**	FCL *,**
		-	°C	CM	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL	MPN/100 mL
St.1	ก.พ. 2569	7.7	30.1	40	7.8	2.1	<4	1.32	<0.5	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	4,600	3,600
St.2	ก.พ. 2569	7.6	29.3	40	8.0	<2	<4	1.29	<0.5	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	2,300	1,300
St.3	ก.พ. 2569	7.6	28.9	40	7.8	2.3	<4	1.14	<0.5	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	4,900	1,300
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่น้อยกว่า 4.0	-	ไม่เกินกว่า 5.0	ไม่เกินกว่า 5.0	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 0.002	ไม่เกินกว่า 20,000	ไม่เกินกว่า 20,000

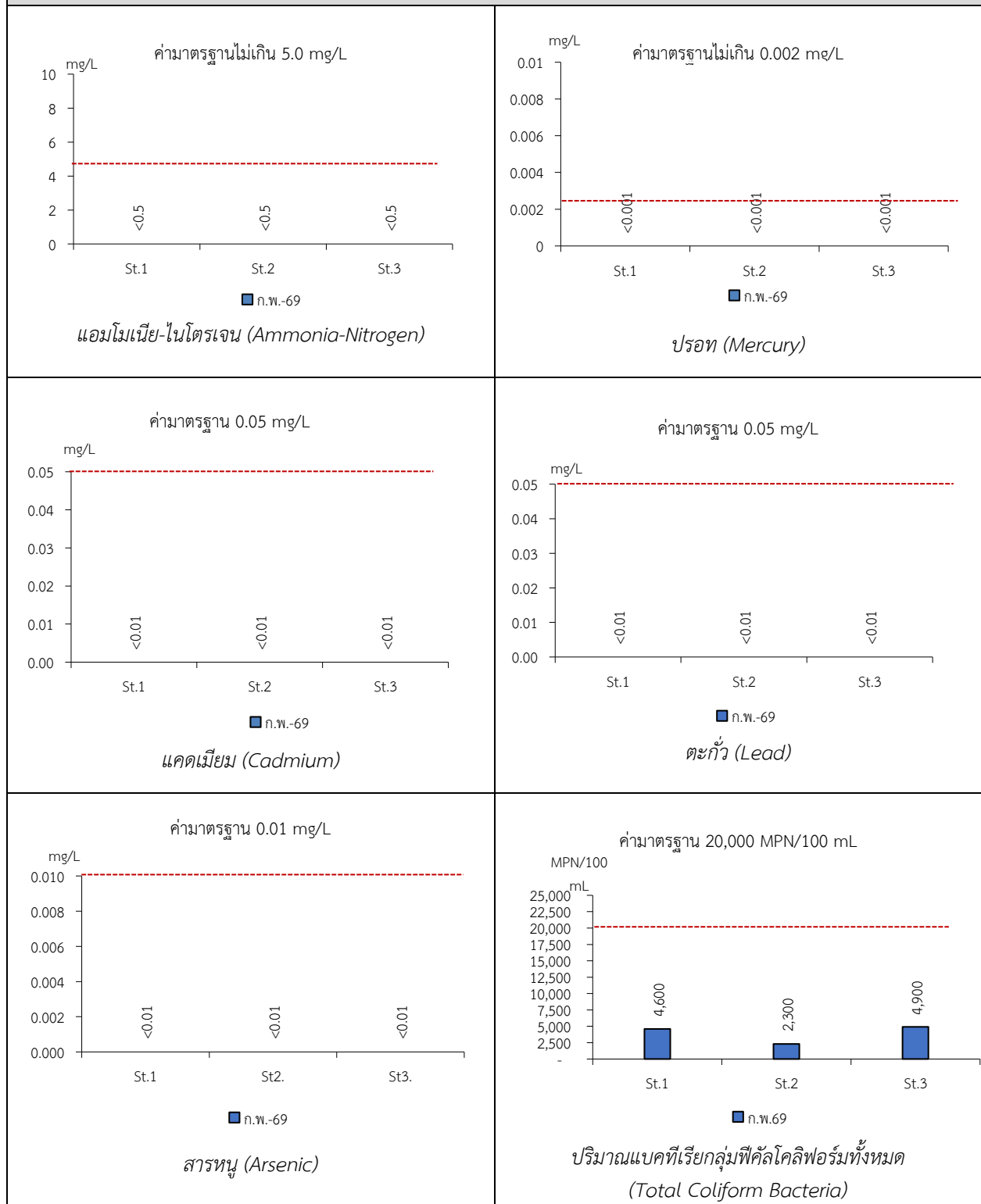
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)
 ST.1 แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
 ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณพื้นที่โครงการ
 ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ
 * รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ
 ** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด
 *** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท อควาติก ไบโอสซิสส์ จำกัด

รูปที่ 4-13 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

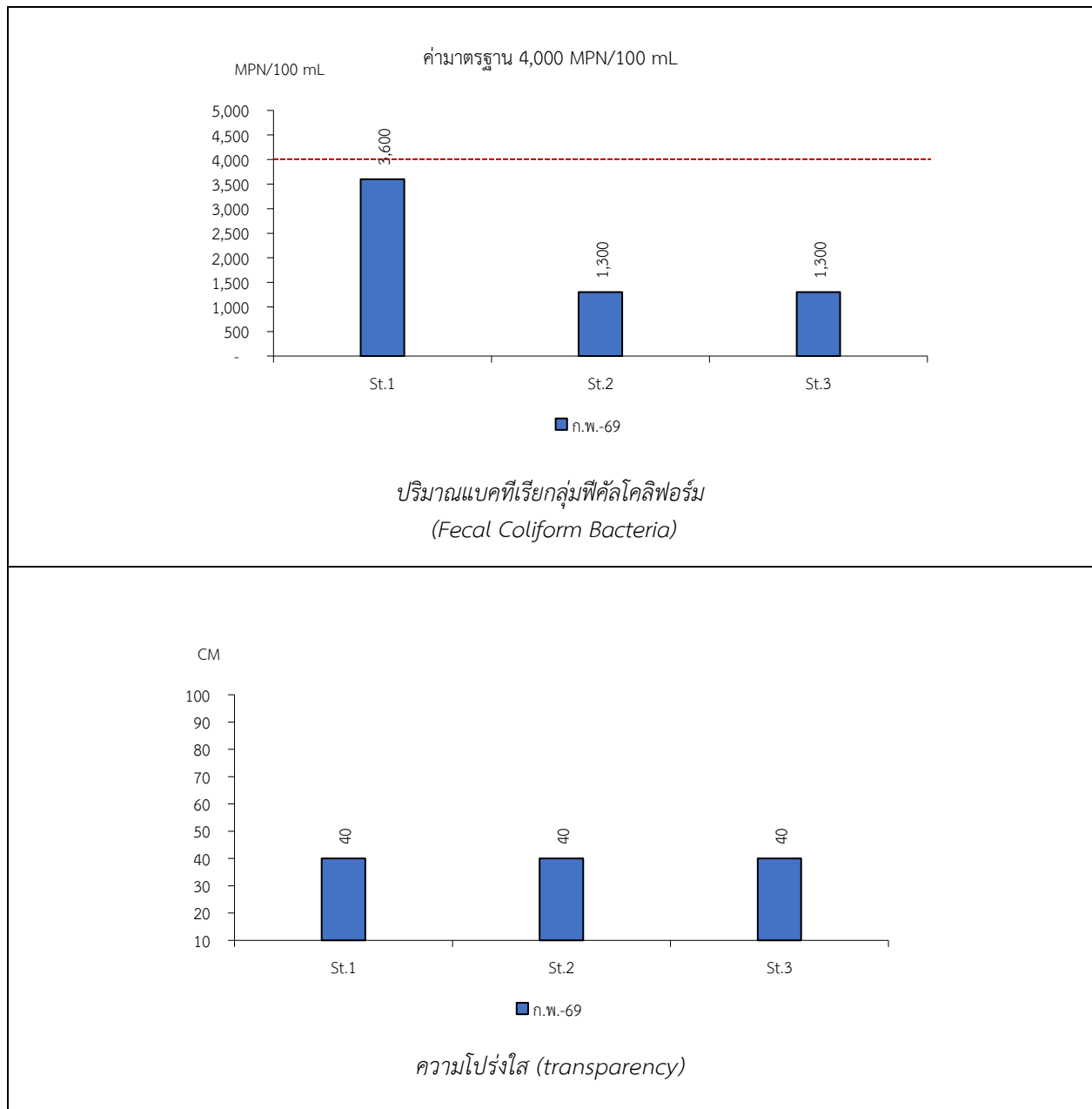


หมายเหตุ : ST.1 แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

รูปที่ 4-13 (ต่อ) กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : ST.1 แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ



หมายเหตุ : ST.1 แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

4.2.6 คุณภาพตะกอนดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณช่วงกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือของโครงการในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 4-9 ถึงตารางที่ 4-10 และรูปที่ 4-14

ตารางที่ 4-9 สรุปผลการวิเคราะห์หอนุภาคตะกอนดิน

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ¹⁾			
		กรวด (%)	ทราย (%)	ตะกอน (%)	ดินเหนียว (%)
อนุภาคตะกอนดิน **, **	Hydrometer Method	0.00	47.73	19.20	33.07

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท อควาติก ไบโอสซิสส์ จำกัด

ตารางที่ 4-10 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์ (mg/kg)			
		Arsenic*	Cadmium*	Lead*	Mercury*
บริเวณช่วงกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือ ของโครงการ	ก.พ. 2569	<5.0	<5.0	11	<5.0
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ประเภท 1	≤ 10	≤ 1	≤ 36	≤ 0.2
	ประเภท 2	-	-	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 5 มกราคม 2566

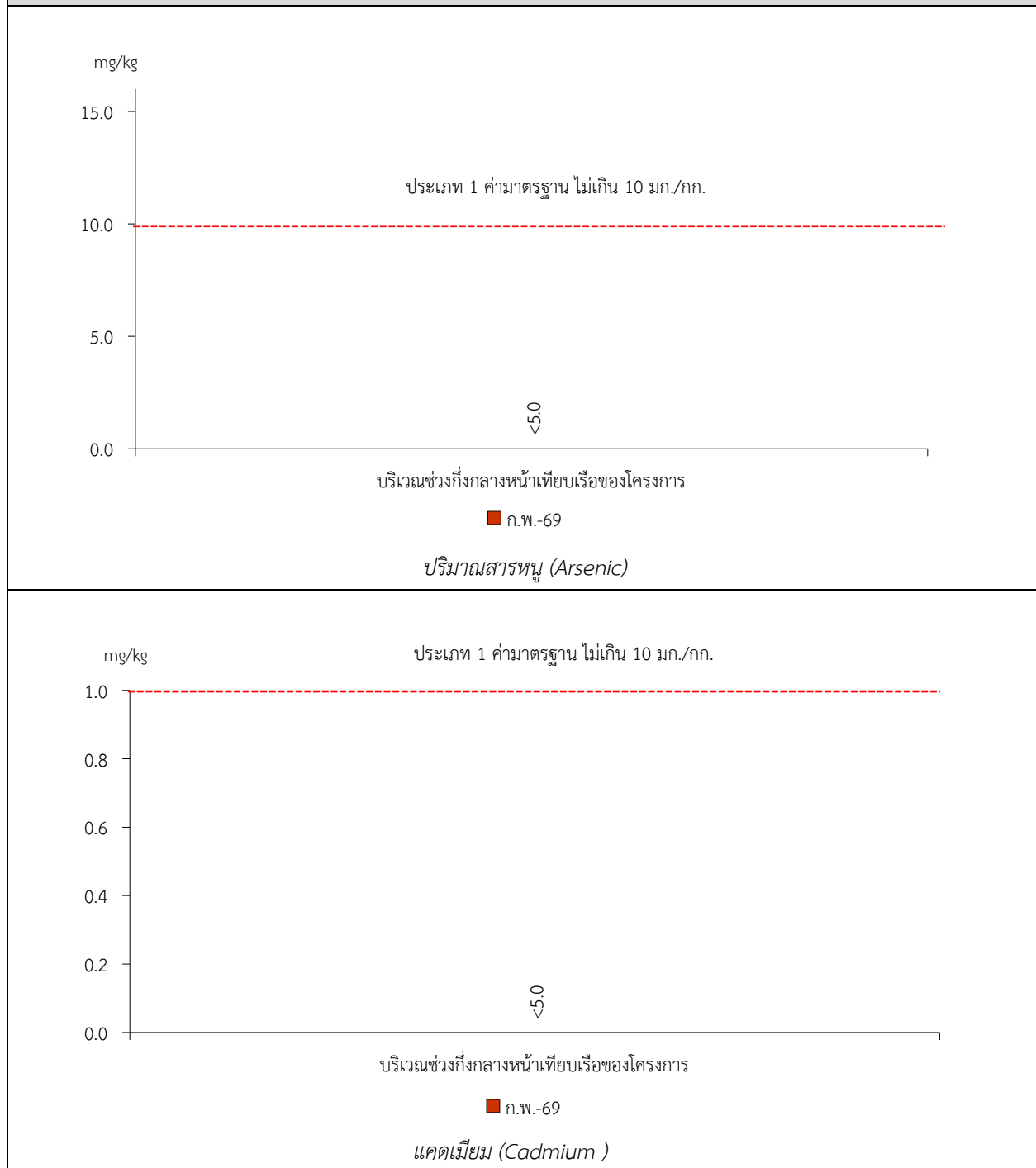
ประเภทที่ 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำผิวดิน

ประเภทที่ 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพตะกอนดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

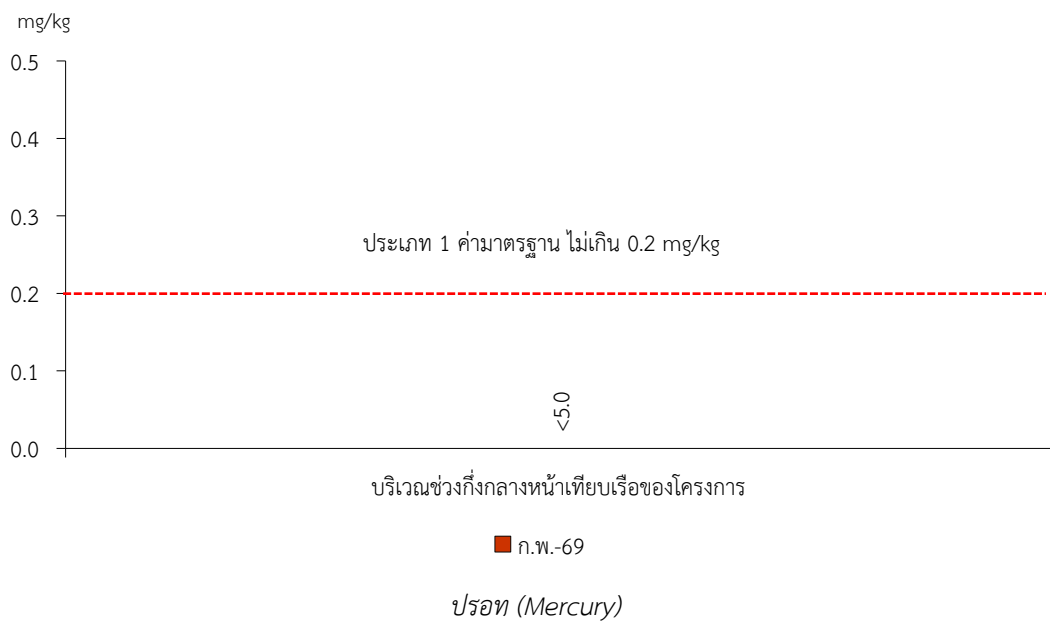
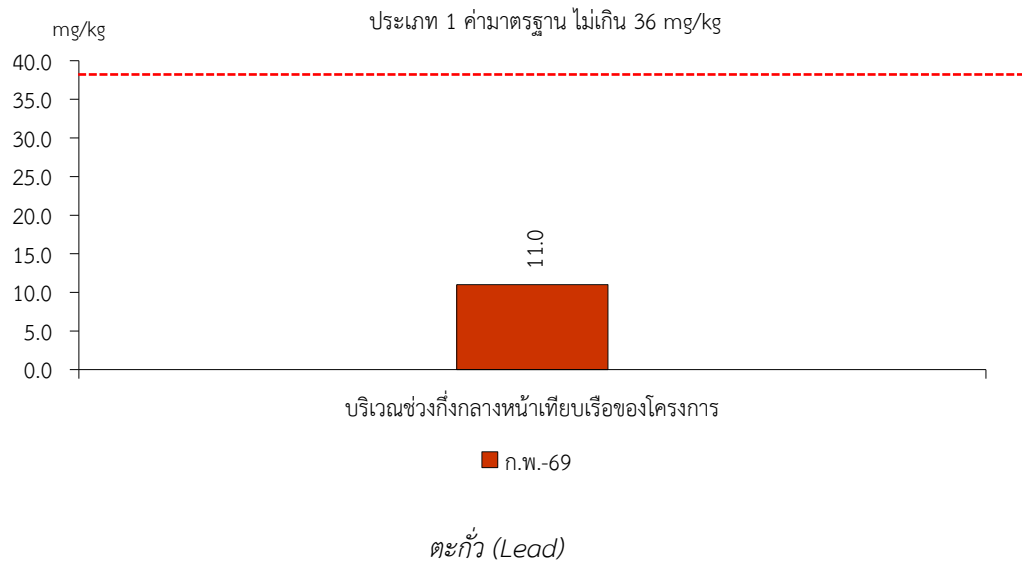
St.1 คือ บริเวณกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

รูปที่ 4-14 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4-14 (ต่อ) กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.2.7 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1) แพลงก์ตอนพืช

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำของแพลงก์ตอนพืช จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์ แพลงก์ตอนพืชทั้ง 3 สถานี โดยจำนวนชนิดรวม 76 ชนิด กระจายอยู่ใน 3 ดิวิชั่น ประกอบด้วย Division Cyanophyta, Class Cyanophyceae (ไซยาโนแบคทีเรีย) จำนวน 8 ชนิด Division Chlorophyta, Class Chlorophyceae จำนวน 32 ชนิด Class Euglenophyceae จำนวน 21 ชนิด และ Division Chromophyta, Class Bacillariophyceae จำนวน 12 ชนิด Class Dinophyceae จำนวน 3 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-11 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช พบว่า สถานีที่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 19,469,400 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร
- จำนวนชนิดรวม พบว่า สถานีที่มีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช มีค่าทั้งหมด 71 ชนิด
- ดัชนีความหลากหลาย พบว่า สถานีที่มีดัชนีความหลากหลายมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 1.89
- ดัชนีความมากชนิดพันธุ์ พบว่า สถานีที่มีดัชนีความมากชนิดพันธุ์มากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 4.20
- ดัชนีความสม่ำเสมอ พบว่า สถานีที่มีดัชนีความสม่ำเสมอมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 0.45

เมื่อพิจารณาส่วนสัดส่วนของแพลงก์ตอนพืช พบ สาหร่ายสีเขียว เป็นองค์ประกอบหลัก จำนวน 32 ชนิด รองลงมาคือ ยูกลีโนยด์ จำนวน 21 ชนิด โดยยูกลีโนยด์ชนิดเด่น คือ Phacus

ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลบ.ม)				
		จำนวนชนิด ทั้งหมด	ปริมาณแพลงก์ ตอนพืชทั้งหมด	ดัชนีความมาก ชนิดพันธุ์	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	ดัชนีความ หลากหลาย
SW1	กุมภาพันธ์ 2569	71	17,574,000	4.20	0.44	1.89
SW2		58	19,469,400	3.40	0.45	1.82
SW3		59	17,997,700	3.47	0.43	1.77

หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

2) แพลงก์ตอนสัตว์

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำของแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ทั้ง 3 จุดเก็บตัวอย่าง พบจำนวนชนิดรวม 21 ชนิด กระจายอยู่ใน 7 ไฟลัม ประกอบด้วย Phylum Sarcomastigophora Class Lobosea จำนวน 1 ชนิด Phylum Ciliophora จำนวน 1 ชนิด Phylum Rotifera Class Monogononta จำนวน 11 ชนิด Phylum Arthropoda Class Branchiopoda จำนวน 2 ชนิด Class Maxillopoda จำนวน 3 ชนิด Phylum Mollusca Class Bivalvia จำนวน 1 ชนิด Phylum Annelida Class Polychaeta จำนวน 1 ชนิด และ Phylum Ectrocta จำนวน 1 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-12 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า สถานีที่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 120,700 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร
- จำนวนชนิดรวม พบว่า สถานีที่มีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าทั้งหมด 18 ชนิด
- ดัชนีความหลากหลาย พบว่า สถานีที่มีดัชนีความหลากหลายมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 0.92
- ดัชนีความมากชนิดพันธุ์ พบว่า สถานีที่มีดัชนีความมากชนิดพันธุ์มากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 1.45
- ดัชนีความสม่ำเสมอ พบว่า สถานีที่มีดัชนีความสม่ำเสมอมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 2.20

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลบ.ม)				
		จำนวนชนิดทั้งหมด	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด	ดัชนีความมากชนิดพันธุ์	ดัชนีความสม่ำเสมอ	ดัชนีความหลากหลาย
SW1	กุมภาพันธ์ 2569	4	30,800	0.29	0.92	1.28
SW2		12	64,800	0.99	0.78	1.95
SW3		18	120,700	1.45	0.76	2.20

หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

3) สัตว์หน้าดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำของสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ทั้ง 3 จุด เก็บตัวอย่าง พบจำนวนชนิดรวม 10 ชนิด กระจายอยู่ใน 2 ไฟลัม ประกอบด้วย Phylum Arthropoda Class Insecta จำนวน 2 ชนิด Class Malacostraca จำนวน 3 ชนิด Phylum Mollusca Class Gastropoda จำนวน 5 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-13 สามารถสรุปได้ดังนี้

- **ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน** พบว่า สถานีที่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 330 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร
- **จำนวนชนิดรวม** พบว่า สถานีที่มีจำนวนชนิดรวมของสัตว์หน้าดินมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ และบริเวณแม่น้ำป่าสักระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8 ชนิด
- **ดัชนีความหลากหลาย** พบว่า สถานีที่มีดัชนีความหลากหลายมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสักระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.01
- **ดัชนีความมากชนิดพันธุ์** พบว่า สถานีที่มีดัชนีความมากชนิดพันธุ์มากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสักระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.28
- **ดัชนีความสม่ำเสมอ** พบว่า สถานีที่มีดัชนีความสม่ำเสมอมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ และบริเวณแม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.97

ตารางที่ 4-13 ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)				
		จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนสัตว์หน้าดิน ทั้งหมด	ดัชนีความมาก ชนิดพันธุ์	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	ดัชนีความ หลากหลาย
SW1	กุมภาพันธ์ 2569	8	330	1.21	0.97	2.01
SW2		6	120	1.04	0.97	1.73
SW3		8	240	1.28	0.94	1.96

หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

4) สัตว์น้ำวัยอ่อน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำของสัตว์น้ำวัยอ่อน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และบริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า จำนวนชนิดที่พบจากการสำรวจพบสัตว์น้ำวัยอ่อน มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 4 ชนิด ประกอบด้วย Phylum Chordata, Class Actinopterygii, Family Gobiidae (ลูกปลาซิวแก้ว) จำนวน 1 ชนิด Phylum Arthropoda, Class Malacostraca, Young Shrimp (ลูกกุ้ง), Young crab (ลูกปู) จำนวน 2 ชนิด และ Phylum Mollusca, Class Gastropoda, Young Gastropod (ลูกหอยฝาเดียว) จำนวน 1 ชนิด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-14 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ความหนาแน่นของสัตว์น้ำวัยอ่อน พบว่า สถานีที่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 98 ตัวต่อตารางเมตร
- จำนวนชนิดรวม พบว่า สถานีที่มีจำนวนชนิดรวมของสัตว์น้ำวัยอ่อนมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 4 ชนิด
- ดัชนีความหลากหลาย พบว่า สถานีที่มีดัชนีความหลากหลายมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 1.37
- ดัชนีความมากชนิดพันธุ์ พบว่า สถานีที่มีดัชนีความมากชนิดพันธุ์มากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 0.65
- ดัชนีความสม่ำเสมอ พบว่า สถานีที่มีดัชนีความสม่ำเสมอมากที่สุด คือ บริเวณแม่น้ำป่าสัก ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ที่ 1.00

ตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อน

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อน (ตัว/ตารางเมตร)				
		จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนสัตว์ น้ำวัยอ่อนทั้งหมด	ดัชนีความมาก ชนิดพันธุ์	ดัชนีความ สม่ำเสมอ	ดัชนีความ หลากหลาย
SW1	กุมภาพันธ์ 2569	4	98	0.65	0.99	1.37
SW2		3	88	0.45	0.55	0.60
SW3		2	36	0.28	1.00	0.69

หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
ST.2 หมายถึง แม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
ST.3 หมายถึง แม่น้ำป่าสักที่ระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

5) พรรณไม้น้ำ

ผลการสำรวจพบชนิดพรรณไม้น้ำ จำนวนทั้งหมด 4 ชนิด เป็นพืชชายน้ำ จำนวน 1 ชนิด คือ ผักบุ้ง พบอยู่ทั่วไปตามริมตลิ่ง สำหรับพืชลอยน้ำพบจำนวนทั้งหมด 3 ชนิด คือ ผักตบชวา จอก และจอกแหนญี่ปุ่น ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทั้ง 3 สถานี รายละเอียดดังตารางที่ 4-15 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-15 ชนิดพรรณไม้น้ำ (Aquatic plants) ที่สำรวจพบ

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	พรรณไม้น้ำที่พบ (Aquatic plants)	
		ชื่อไทย	ประเภท
St.1	ก.พ. 2569	ผักตบชวา*	พืชลอยน้ำ
St.2		จอก* ผักบุ้ง* จอกแหนญี่ปุ่น* ผักตบชวา*	พืชชายน้ำ, พืชลอยน้ำ
St.3		จอก* ผักบุ้ง* จอกแหนญี่ปุ่น* ผักตบชวา*	พืชชายน้ำ, พืชลอยน้ำ

หมายเหตุ : * คือชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

4.2.8 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน บ่อที่ 2 และบ่อดักตะกอน บ่อที่ 5 ในเดือนมกราคม 2569 และเดือนเมษายน 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม รายละเอียดสรุปผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4-16 และรูปที่ 4-15

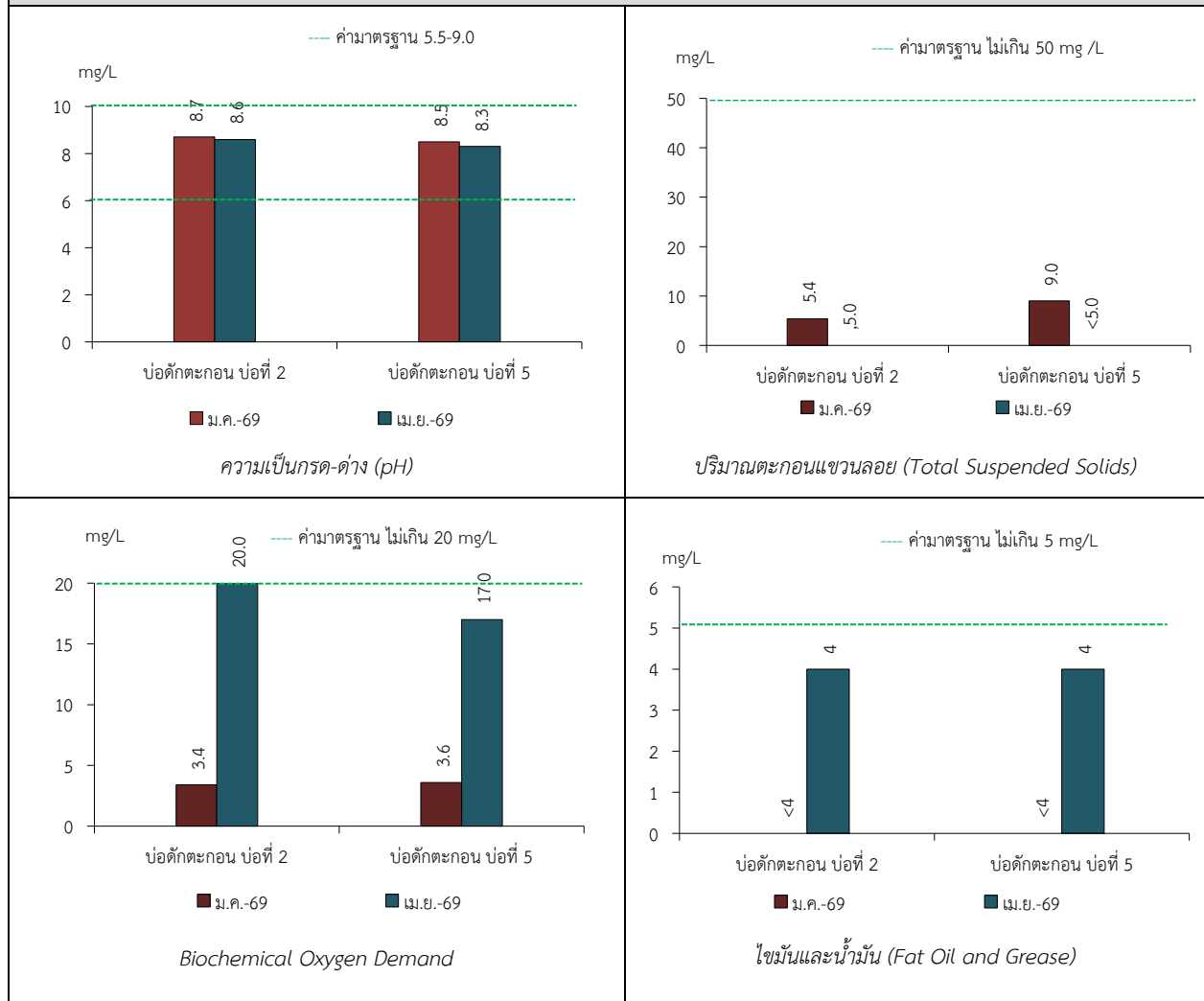
ตารางที่ 4-16 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์			
		pH	Total Suspended Solids	Biochemical Oxygen Demand	Fat, Oil & Grease *
		-	mg/L	mg/L	mg/L
บ่อดักตะกอน บ่อที่ 2	มกราคม 2569	8.7	5.4	3.4	<4
	เมษายน 2569	8.6	<5.0	20	4
บ่อดักตะกอน บ่อที่ 5	มกราคม 2569	8.5	9.0	3.6	<4
	เมษายน 2569	8.3	<5.0	17.0	4
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

รูปที่ 4-15 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายสินค้า ใบอนุญาตที่ 004/2550 ของบริษัท ยูเอ็มเอส พอร์ต เซอร์วิส จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 108/2 หมู่ที่ 2 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงชนบท อย.2033 ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
2. จัดให้คนงานคอยตรวจตราเพื่อจัดเก็บเศษถ่านหินที่ตกหล่นจากรถขนส่งแร่ของโครงการ บริเวณเส้นทางหลวงชนบท อย.2033
3. ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน
4. ดูแลรักษาบ่อล้างล้อรถบรรทุกให้สะอาด และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ