

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงของบริษัท ไบโอ เพาเวอร์ แพลนท์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง บริษัท ไบโอ เพาเวอร์ แพลนท์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

3.3 ขอบเขตและแผนของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง บริษัท ไบโอ เพาเวอร์ แพลนท์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.3.1-1 โดยมีวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ตารางที่ 3.4.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<ul style="list-style-type: none"> ● คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> ● โรงเรียนบ้านท่าพุทรา (A1) ● วัดมูจลินทร์ (กระโดนเตี้ย) (A2) ● โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ (A3) ● วัดบ้านโนนทัน (A4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน - ในระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง และต้องสอดคล้องกับกิจกรรมที่ส่งผลกระทบ เช่น การเตรียมพื้นที่ การทำฐานราก เป็นต้น 												
<ul style="list-style-type: none"> ● ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชั่วโมง) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 นาที) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ประเมินเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี <ul style="list-style-type: none"> ● โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย (N1) ● วัดเกาะหมู (N2) ● บริเวณริมรั้วโครงการด้านที่ติดกับชุมชน (N3) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง และต้องสอดคล้องกับกิจกรรมที่ส่งผลกระทบ เช่น การเตรียมพื้นที่ การทำฐานราก เป็นต้น 												

ตารางที่ 3.3.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุ้ง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ														
<div>● คุณภาพน้ำผิวดิน ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่</div> <div><div>- อุณหภูมิ (Temperature)</div><div>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</div><div>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</div><div>- ออกซิเจนละลาย (DO)</div><div>- บีโอดี (BOD)</div><div>- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)</div><div>- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</div><div>- ไนเตรท (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน</div><div>- แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน</div><div>- ทองแดง (Cu)</div><div>- นิกเกิล (Ni)</div><div>- แมงกานีส (Mn)</div><div>- สังกะสี (Zn)</div><div>- แคดเมียม (Cd)</div><div>- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁺⁶)</div></div>	<div>- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี</div> <div><div>● คลองวังตะเคียนก่อนไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW1)</div><div>● คลองวังตะเคียนบริเวณโครงการ (SW2)</div><div>● คลองวังตะเคียนหลังไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW3)</div></div>	<div>- จำนวน 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง</div> <div>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน)</div>	<div></div>											

ตารางที่ 3.3.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ														
<ul style="list-style-type: none">● คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)<ul style="list-style-type: none">- ตะกั่ว (Pb)- ปรอททั้งหมด (Total Hg)- สารหนู (As)- ซีลีเนียม (Se)- ไซยาไนด์ (Cyanide)														
<ul style="list-style-type: none">● นิเวศวิทยาทางน้ำ<ul style="list-style-type: none">- แพลงก์ตอนพืช- แพลงก์ตอนสัตว์- สัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี<ul style="list-style-type: none">● คลองวังตะเคียนก่อนไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW1)● คลองวังตะเคียนบริเวณโครงการ (SW2)● คลองวังตะเคียนหลังไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW3)	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดน้ำผิวดิน												
<ul style="list-style-type: none">● ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	<ul style="list-style-type: none">- บ่อกักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะก่อสร้าง												

ตารางที่ 3.3.1-1ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
<div>● คุณภาพน้ำใต้ดิน</div> <div><div>- ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)</div><div>- คลอไรด์ (Cl)</div><div>- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</div><div>- ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)</div><div>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</div><div>- ไนเตรท (NO₃)</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria)</div><div>- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)</div><div>- แคลเซียม (Ca)</div><div>- แมกนีเซียม (Mg)</div><div>- การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)</div><div>- เหล็ก (Fe)</div><div>- แคดเมียม (Cd)</div><div>- ตะกั่ว (Pb)</div><div>- สารหนู (As)</div><div>- ปรอท (Hg)</div><div>- นิกเกิล (Ni)</div></div> <td><div>- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่</div><div>● วัดมุจลินท์ (กระโดนเตี้ย) (UW1)</div><div>● วัดเกาะหนู (UW2)</div></td> <td><div>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน)</div></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	<div>- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่</div> <div>● วัดมุจลินท์ (กระโดนเตี้ย) (UW1)</div> <div>● วัดเกาะหนู (UW2)</div>	<div>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน)</div>													

ตารางที่ 3.3.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด													
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) - ซีลีเนียม (Se) - ทองแดง (Cu) - โครเมียม (Cr) - สังกะสี (Zn) - อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) 																
<ul style="list-style-type: none"> คมนาคม - บันทึกจำนวนรถเข้า-ออก - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ และจัดทำแนวทางการแก้ไข 	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่ขนส่ง	- ทุกวันและจัดทำรายการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง														
<ul style="list-style-type: none"> การจัดการของเสีย - เก็บข้อมูลปริมาณ ชนิด ลักษณะสมบัติ การขนส่ง และวิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง 	- พื้นที่โครงการ	- จัดทำสรุปผลทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง														
<ul style="list-style-type: none"> อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ - สาเหตุ - ความรุนแรงขอ - บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ 	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง														

ตารางที่ 3.3.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด													
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
<ul style="list-style-type: none"> • อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา 																
<ul style="list-style-type: none"> • เศรษฐกิจ-สังคม - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการรวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่สำคัญหรือชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถานศึกษา เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 														
<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน 														

ตารางที่ 3.3.1-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังงาน
สะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนดำเนินการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<ul style="list-style-type: none">● การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน<ul style="list-style-type: none">- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการ- บันทึกผลการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	<ul style="list-style-type: none">- ชุมชนรอบที่ตั้งโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	<ul style="list-style-type: none">- สรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	<div>←────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────</div>											

3.4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดคลองขลุง โดยใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไบโอ เพาเวอร์ แพลนท์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และความเร็วและทิศทางลม (เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านท่าพุทรา (A1) วัดมุจลินท์ (กระโดนเตี้ย) (A2) โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ (A3) และวัดบ้านโนนทัน (A4) โดยตรวจวัดทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง และต้องสอดคล้องกับกิจกรรมที่ส่งผลกระทบ เช่น การเตรียมพื้นที่การทำฐานราก เป็นต้น

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 – 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ภาพประกอบการเก็บตัวอย่างและสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-1 ถึง รูปที่ 3.4.2-5 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้ง 4 สถานี ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-1 และแสดงในและภาคผนวก ข-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในแต่ละสถานี สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนบ้านท่าพุทรา	0.031 – 0.050	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- วัดมุจลินท์ (กระโดนเตี้ย)	0.029 – 0.069	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	0.030 – 0.066	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- วัดบ้านโนนทัน	0.039 – 0.052	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนบ้านท่าพุทรา	0.010 – 0.034	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- วัดมูจลินท์ (กระโดนเตี้ย)	0.012 – 0.023	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	0.010 – 0.047	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- วัดบ้านโนนทัน	0.013 – 0.034	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนบ้านท่าพุทรา	10.6 – 18.9	ppb
- วัดมูจลินท์ (กระโดนเตี้ย)	11.3 – 14.3	ppb
- โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	8.8 – 12.2	ppb
- วัดบ้านโนนทัน	9.8 – 15.2	ppb

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm หรือมีค่าไม่เกิน 170 ppb พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนบ้านท่าพุทรา	2.7 – 5.7	ppb
- วัดมูจลินท์ (กระโดนเตี้ย)	4.1 – 5.2	ppb
- โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	3.4 – 4.5	ppb
- วัดบ้านโนนทัน	4.2 – 5.1	ppb

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm หรือมีค่าไม่เกิน 300 ppb พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

- โรงเรียนบ้านท่าพุทรา	2.0 – 2.8	ppb
- วัดมุจลินทร์ (กระโดนเตี้ย)	2.8 – 3.3	ppb
- โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	2.2 – 3.1	ppb
- วัดบ้านโนนทัน	2.8 – 3.4	ppb

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 ppm หรือมีค่าไม่เกิน 120 ppb พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(5) ปริมาณสารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี เป็นเวลา 1 วัน และทำการตรวจวัด 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดที่โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-2 และภาคผนวก ข-1 ซึ่งจากผลการตรวจวัดพบว่า มีปริมาณสารไดออกซิน/ฟิวแรน อยู่ระหว่าง 0.0025 - 0.014 ng/m³ I-TEQ ทั้งนี้ ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของปริมาณสารไดออกซิน/ฟิวแรน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(6) ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของโครงการฯ ได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 – 31 พฤษภาคม 2565 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 4 สถานี ซึ่งมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.4.1-6 ถึง รูปที่ 3.4.1-9 และภาคผนวก ข-1 รายละเอียดดังนี้

- (1) โรงเรียนบ้านท่าพุทรา ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) โดยมีความเร็วเฉลี่ย 0.65 เมตร/วินาที
- (2) วัดมุจลินทร์ ลมส่วนใหญ่ ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย 2.6 เมตรต่อวินาที
- (3) โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) โดยมีความเร็วเฉลี่ย 0.76 เมตร/วินาที
- (4) วัดบ้านโนนทัน ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย 0.25 เมตรต่อวินาที



รูปที่ 3.4.1-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.4.1-2
สถานี 1 โรงเรียนบ้านท่าพุทรา



รูปที่ 3.4.1-3
สถานี 2 วัดมุจลินท์ (กระโดนเตี้ย)



รูปที่ 3.4.1-4
สถานี 3 โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์



รูปที่ 3.4.1-5
สถานี 4 วัดบ้านโนนทัน

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

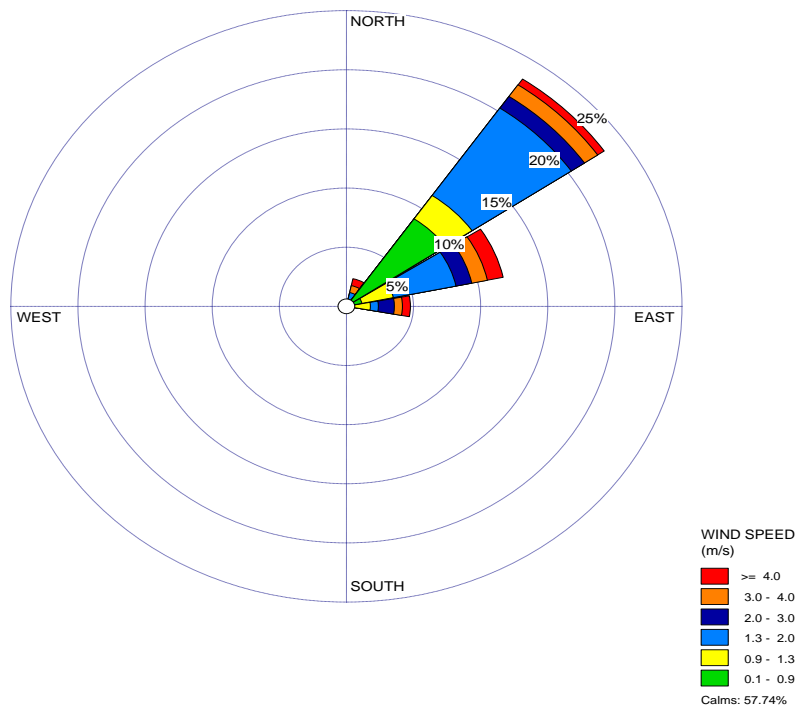
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP	PM-10	NO ₂	SO ₂	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียน บ้านท่าพุทรา	24-25 พ.ค. 65	0.050	0.028	12.1	4.6	2.8
	25-26 พ.ค. 65	0.047	0.034	18.9	4.7	3.0
	26-27 พ.ค. 65	0.035	0.011	12.7	2.7	2.0
	27-28 พ.ค. 65	0.036	0.015	13.3	5.7	2.3
	28-29 พ.ค. 65	0.047	0.020	13.3	4.0	2.3
	29-30 พ.ค. 65	0.032	0.019	8.3	4.6	2.5
	30-31 พ.ค. 65	0.031	0.010	1.06	3.6	2.4
วัดมุจลินทร์ (กระโดนเดี่ยว)	24-25 พ.ค. 65	0.069	0.022	13.0	4.6	2.8
	25-26 พ.ค. 65	0.036	0.012	14.3	4.1	2.8
	26-27 พ.ค. 65	0.042	0.023	11.3	4.5	2.8
	27-28 พ.ค. 65	0.029	0.012	12.7	5.2	3.2
	28-29 พ.ค. 65	0.033	0.016	12.2	4.6	3.3
	29-30 พ.ค. 65	0.041	0.019	13.0	4.3	3.3
	30-31 พ.ค. 65	0.052	0.022	12.5	5.0	2.8
โรงเรียนคลอง- ขลุงราษฎร์รังสรรค์	24-25 พ.ค. 65	0.066	0.047	10.2	3.8	2.6
	25-26 พ.ค. 65	0.040	0.020	10.6	3.6	3.1
	26-27 พ.ค. 65	0.030	0.015	12.2	4.2	2.6
	27-28 พ.ค. 65	0.041	0.010	11.0	4.2	2.8
	28-29 พ.ค. 65	0.060	0.016	9.5	4.5	2.6
	29-30 พ.ค. 65	0.052	0.039	8.8	4.2	3.0
	30-31 พ.ค. 65	0.044	0.021	10.9	3.4	2.2
วัดบ้านโนนทัน	24-25 พ.ค. 65	0.052	0.020	10.5	4.4	2.9
	25-26 พ.ค. 65	0.045	0.013	9.8	4.6	3.1
	26-27 พ.ค. 65	0.054	0.022	12.6	4.8	3.1
	27-28 พ.ค. 65	0.044	0.034	10.8	5.1	3.3
	28-29 พ.ค. 65	0.039	0.019	15.2	4.9	2.8
	29-30 พ.ค. 65	0.044	0.032	10.9	4.2	3.1
	30-31 พ.ค. 65	0.050	0.024	10.2	4.9	3.4
ค่ามาตรฐาน		0.33 mg/m ³	0.12 mg/m ³	170 Ppb	300 Ppb	120 ppb

ที่มา: การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด, 2565

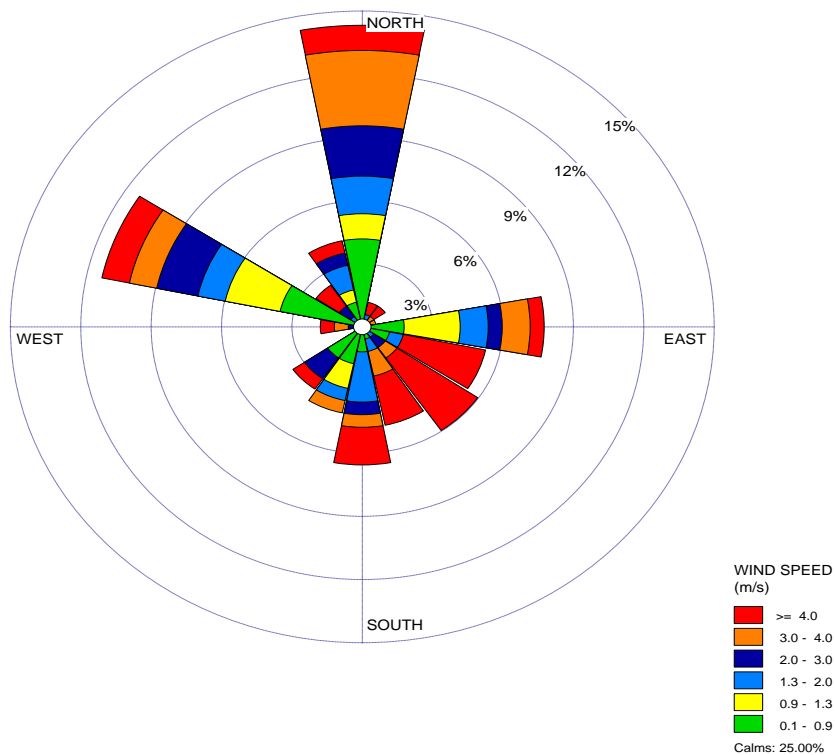
ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดปริมาณสารประกอบไดออกซิน/ฟิวแรน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ชนิดสารประกอบไดออกซิน/ ฟิวแรน	ปริมาณ (ng/m ³ I-TEQ)
โรงเรียน คลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	24 พ.ค. 65	2,3,7,8-TCDF	0.00050
		2,3,7,8-TCDD	<0.0025
		1,2,3,7,8-PeCDF	0.00025
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.0025
		1,2,3,7,8-PeCDD	<0.0025
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	<0.00063
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	<0.00063
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.00063
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.00063
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.00063
		1,2,3,6,7,8-Hx-CDD	<0.00063
		1,2,3,7,8,9-Hx-CDD	<0.00063
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<0.00025
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.00025
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<0.00025
		OCDF	<0.00013
		OCDD	<0.00013
		Total Tetra-Furans	-
		Total Tetra-Dioxins	-
		Total Penta-Furans	-
		Total Penta -Dioxins	-
		Total Hexa-Furans	-
		Total Hexa -Dioxins	-
		Total Hepta-Furans	-
		Total Hepta -Dioxins	-
รวม		0.0025-0.014	

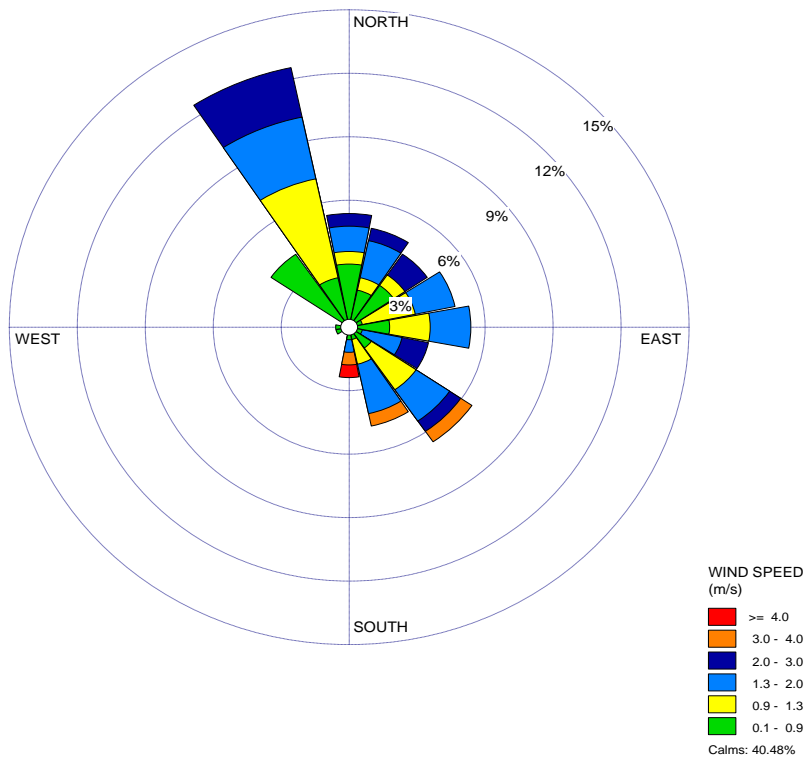
ที่มา: การตรวจวัดวิเคราะห์โดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



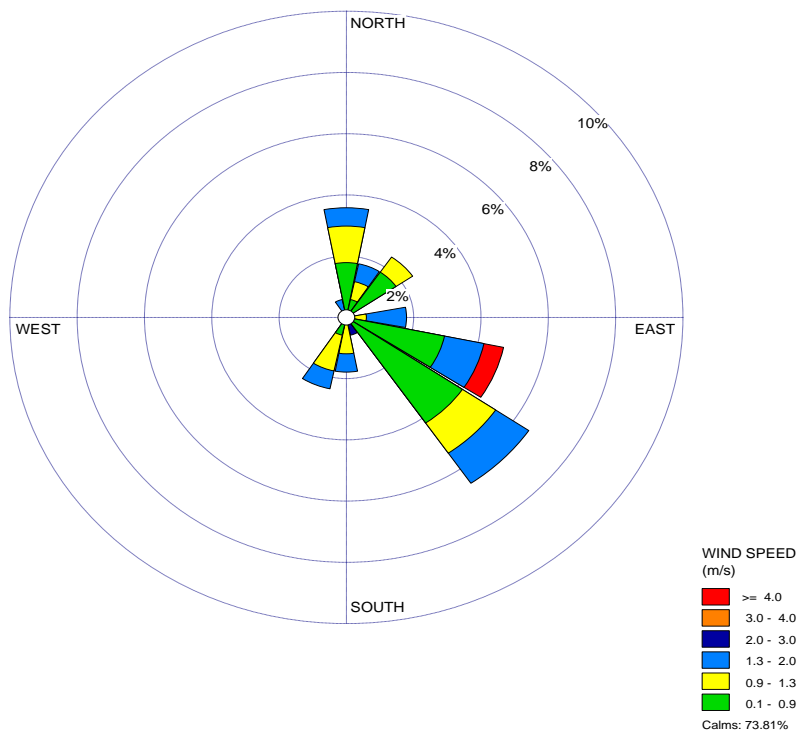
รูปที่ 3.4.1-6 ทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบ้านท่าพุทรา



รูปที่ 3.4.1-7 ทิศทางลมบริเวณวัดมูจลินทร์ (กระโดนเตี้ย)



รูปที่ 3.4.1-8 ทิศทางลมบริเวณโรงเรียนคลองขลุงราชบุรีรังสรรค์



รูปที่ 3.4.1-9 ทิศทางลมบริเวณวัดบ้านโนนทัน

3.4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โดยกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชั่วโมง) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 นาที) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และประเมินเสียงรบกวน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย (N1) วัดเกาะหนู (N2) และบริเวณริมรั้วโครงการ ด้านที่ติดกับชุมชน (N3) โดยตรวจวัดทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง และต้องสอดคล้องกับกิจกรรมที่ส่งผลกระทบ เช่น การเตรียมพื้นที่การทำฐานราก เป็นต้น

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ประจำปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดแสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียงดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-1 และรูปภาพการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละสถานีดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-2 และ รูปที่ 3.4.2-4 และรายละเอียดผลการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละสถานีดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-1 และภาคผนวก ข-2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย	49.7 – 57.1	เดซิเบลเอ
- วัดเกาะหนู	53.1 – 55.3	เดซิเบลเอ
- บริเวณริมรั้วโครงการ	53.2 – 58.6	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย	43.7 – 69.7	เดซิเบลเอ
- วัดเกาะหนู	44.6 – 65.1	เดซิเบลเอ
- บริเวณริมรั้วโครงการ	44.5 – 64.1	เดซิเบลเอ

(3) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที

- โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย	40.4 – 80.3	เดซิเบลเอ
- วัดเกาะหนู	43.0 – 70.6	เดซิเบลเอ
- บริเวณริมรั้วโครงการ	37.6 – 69.2	เดซิเบลเอ

(4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90

- โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย	40.1 – 48.6	เดซิเบลเอ
- วัดเกาะหมู	41.1 – 43.6	เดซิเบลเอ
- บริเวณริมรั้วโครงการ	39.9 – 47.8	เดซิเบลเอ

(5) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน

- โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย	54.9 – 60.7	เดซิเบลเอ
- วัดเกาะหมู	56.4 – 59.1	เดซิเบลเอ
- บริเวณริมรั้วโครงการ	58.0 – 64.4	เดซิเบลเอ

(6) ระดับเสียงสูงสุด

- โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย	81.6 – 98.9	เดซิเบลเอ
- วัดเกาะหมู	88.8 – 99.1	เดซิเบลเอ
- บริเวณริมรั้วโครงการ	79.1 – 92.0	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดของทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(7) การประเมินเสียงรบกวน

โครงการได้ประเมินระดับเสียงรบกวนระยะก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. ของวันที่ 24 – 31 พฤษภาคม 2565 โดยการประเมินได้ใช้แนวทางตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 โดยโครงการพิจารณาเลือกวัดเกาะหมูเป็นตัวแทนในการประเมิน เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด (อยู่ห่างจากโครงการ 730 เมตร) รายละเอียดผลการประเมินดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-2 ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า ระดับการรบกวนโดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบางช่วงเวลาที่ค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ให้ดำเนินการเฉพาะช่วง 08.00 – 17.00 น. และจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 เดือน

MR 2021-00006 Chap 3





รูปที่ 3.4.2-2 การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย



รูปที่ 3.4.2-3 การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดเกาะหมู



รูปที่ 3.4.2-4 การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วโครงการ

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

วันที่ตรวจวัด (พ.ศ. 2565)	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)																	
	โรงเรียนบ้านกระโดนเตี้ย						วัดเกาะหนู						ริมรั้วโครงการ					
	Leq 1	Leq 24	L ₉₀	Leq 5	L _{max}	L _{dn}	Leq 1	Leq 24	L ₉₀	Leq 5	L _{max}	L _{dn}	Leq 1	Leq 24	L ₉₀	Leq 5	L _{max}	L _{dn}
24-25 พ.ค.	47.5-59.0	54.2	46.6	45.1-66.7	87.2	60.7	47.3-65.1	55.3	42.4	43.4-68.4	99.1	58.0	53.3-57.6	55.3	47.8	52.0-61.1	80.6	61.2
25-26 พ.ค.	49.8-56.5	53.7	45.6	46.8-63.5	84.5	59.1	46.6-59.3	54.0	43.6	45.4-63.1	88.9	57.9	51.9-56.8	54.4	46.7	49.6-63.7	84.9	60.8
26-27 พ.ค.	49.8-62.7	55.6	48.6	48.7-69.5	98.9	59.6	45.5-61.5	54.6	42.6	44.5-70.6	94.2	59.1	52.0-56.4	54.3	46.9	49.7-58.2	83.0	61.4
27-28 พ.ค.	43.7-69.7	57.1	40.1	40.4-80.3	91.8	59.0	46.1-56.3	51.6	41.9	43.3-61.4	82.3	56.6	51.2-56.1	54.5	47.3	48.5-58.2	79.1	61.3
28-29 พ.ค.	45.4-53.5	49.9	43.1	44.2-59.8	81.6	55.0	46.8-60.7	52.3	42.1	44.9-63.1	88.9	56.4	49.5-56.8	53.2	45.4	45.3-60.0	88.6	58.0
29-30 พ.ค.	46.3-61.0	55.8	42.5	43.1-69.4	88.7	59.3	44.9-58.7	53.1	41.1	43.7-65.3	88.8	58.9	44.5-62.8	58.2	39.9	37.6-68.8	91.6	64.4
30-31 พ.ค.	46.1-53.3	49.7	42.8	44.7-61.6	92.6	54.9	44.6-60.9	53.8	41.4	43.0-68.6	88.8	56.6	46.7-64.1	58.6	42.7	45.1-69.2	92.0	62.3
ค่ามาตรฐาน	-	70 ^{2/}	-	-	115 ^{2/}	-	-	70 ^{2/}	-	-	115 ^{2/}	-	-	70 ^{2/}	-	-	115 ^{2/}	-

ที่มา: การตรวจวัดระดับเสียงโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด, 2565

หมายเหตุ: 1/ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการประเมินระดับเสียงรบกวน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียงพื้นฐาน (เดซิเบลเอ)	ระดับการรบกวน (เดซิเบลเอ)
วัดเกาะหนู (ระยะห่าง 730 เมตร)	24-25 พ.ค. 65	43.7 – 58.1	41.9 – 47.8	0 - 10
	25-26 พ.ค. 65	43.7 – 53.9	43.0 – 47.0	0 - 9.7
	26-27 พ.ค. 65	43.6 – 54.5	41.0 – 46.6	0 - 10.5
	27-28 พ.ค. 65	42.8 – 47.2	40.8 – 45.3	0.8 - 4.8
	28-29 พ.ค. 65	43.5 – 48.6	41.4 – 45.2	0 – 6.1
	29-30 พ.ค. 65	40.7 – 51.7	40.6 – 46.6	0.1 – 7.5
	30-31 พ.ค. 65	42.87 – 53.92	41.2 – 48.8	1 – 12.2
	มาตรฐาน ^{1/}			10

ที่มา : บริษัท เบสท์ เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

3.4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศทางน้ำ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศทางน้ำ รายละเอียดดังนี้

3.4.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยกำหนดให้ตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน ทองแดง (Cu) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) สารหนู (As) ซีลีเนียม (Se) และไซยาไนด์ (Cyanide) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองวังตะเคียนก่อนไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW1) คลองวังตะเคียนบริเวณโครงการ (SW2) และคลองวังตะเคียนหลังไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW3) โดยตรวจวัด 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน)

สำหรับการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565 ทำการตรวจวัดจำนวน 3 สถานี โดยมีแผนที่จุดตรวจวัดน้ำผิวดินดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-1 ซึ่งมีผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-1 และภาคผนวก ข-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อุณหภูมิในน้ำ	มีค่าระหว่าง	32.40 – 33.10	องศาเซลเซียส
- ค่ากรด-ด่าง pH	มีค่าระหว่าง	7.08 – 7.16	-
- บีโอดี (BOD)	มีค่าระหว่าง	5.30 – 10.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มีค่าระหว่าง	3.90 – 4.90	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าระหว่าง	67 - 75	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มีค่าระหว่าง	114 - 200	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน	มีค่าระหว่าง	1.2 - 1.6	-
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	มีค่าระหว่าง	4 – 33	MPN/100 ml
- ไนเตรท (NO ₃)	มีค่าระหว่าง	0.06 – 0.38	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แอมโมเนีย (NH ₃)	มีค่าระหว่าง	0.39 – 0.72	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ทองแดง (Cu)	มีค่าระหว่าง	<0.005	มิลลิกรัมต่อลิตร
- นิกเกิล (Ni)	มีค่าระหว่าง	<0.002	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แมงกานีส (Mn)	มีค่าระหว่าง	0.965 – 0.013	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สังกะสี (Zn)	มีค่าระหว่าง	0.005 – 0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แคดเมียม (Cd)	มีค่าระหว่าง	0.001 – 0.004	มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶)	มีค่าระหว่าง	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ตะกั่ว (Pb)	มีค่าระหว่าง	0.006 – 0.012	มิลลิกรัมต่อลิตร
-ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มีค่าระหว่าง	<0.001	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารหนู (As)	มีค่าระหว่าง	<0.002	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซีลีเนียม (Se)	มีค่าระหว่าง	<0.005	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ไซยาไนด์ (Cyanide)	มีค่าระหว่าง	<0.001	มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 จุด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและใช้เพื่อการเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 จุด โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ที่คลองวังตะเคียนบริเวณโครงการ มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และค่าบีโอดี (BOD) ทั้ง 3 จุด ที่มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าน้ำจากบริเวณคลองวังตะเคียน ก่อนถึงพื้นที่โครงการนั้นมีค่าบีโอดี (BOD) ที่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดอยู่แล้ว ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น กิจกรรมของชุมชน การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้นกิจกรรมของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบโครงการ



รูปที่ 3.4.3-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด/(หน่วย)	สถานีตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน ^{1/}
	คลองวังตะเคียน ก่อนผ่านโครงการ 1 กม.	คลองวังตะเคียน บริเวณโครงการ	คลองวังตะเคียน หลังผ่านโครงการ 1 กม.	
อุณหภูมิ (°C)	32.60	32.40	33.10	5.0-9.0
ค่ากรด-ด่าง (pH)	7.11	7.16	7.08	๕'
บีโอดี (BOD) (มก./ล.)	5.30	6.6	10.2	≤2.0
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.)	4.90	3.90	4.70	≥4.0
ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	75	75	67	-
ของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (มก./ล.)	114	200	200	-
น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	1.2	1.6	1.2	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (MPN/100ml)	4.0	22	33	≤20,000
ไนเตรท (NO3) (มก./ล.)	0.06	0.38	0.15	≤5.0
แอมโมเนีย (NH3) (มก./ล.)	0.52	0.72	0.39	≤0.5
ทองแดง (มก./ล.)	0.005	<0.0050	<0.0050	≤0.1
นิกเกิล (มก./ล.)	<0.002	<0.0020	<0.0020	≤0.1
แมงกานีส (มก./ล.)	1.013	0.993	0.965	≤1.0
สังกะสี (มก./ล.)	0.007	0.010	0.005	≤1.0
แคดเมียม (มก./ล.)	0.004	<0.0010	<0.0010	≤0.005
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (มก./ล.)	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05
ตะกั่ว (มก./ล.)	0.012	0.006	0.010	≤0.05
ปรอททั้งหมด (มก./ล.)	<0.001	<0.0010	<0.0010	≤0.002
สารหนู (มก./ล.)	<0.002	0.002	<0.0020	≤0.01
ซีลีเนียม (มก./ล.)	<0.005	<0.0050	<0.0050	-
ไซยาไนด์ (มก./ล.)	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.005

ที่มา : การตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภท 3)

๕' = อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

3.4.3.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดนิเวศทางน้ำ โดยกำหนดให้ตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองวังตะเคียนก่อนไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW1) คลองวังตะเคียนบริเวณโครงการ (SW2) และคลองวังตะเคียนหลังไหลผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร (SW3) โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดน้ำผิวดิน

สำหรับการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในวันที่ 30 พฤษภาคม 2565 โดยมีรูปภาพแผนที่แสดงจุดตรวจวัดเป็นบริเวณเดียวกันกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (อ้างถึงรูปที่ 3.4.3-1) และรายละเอียดการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.4.3-2 ถึง รูปที่ 3.4.3-4 ซึ่งผลการวิเคราะห์ทรัพยากรนิเวศวิทยาทางน้ำดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-2 ถึงตารางที่ 3.4.3-4 และภาคผนวก ข-4 จากผลการวิเคราะห์พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชในแหล่งน้ำ ระหว่าง 599,000 – 852,000 หน่วย/ลบ.ม. โดยพบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 16-28 ชนิด และค่าดัชนีความหลากหลายประมาณ 2.33 – 2.86 มีแพลงก์ตอนสัตว์ในแหล่งน้ำประมาณ 16,000 – 48,000 หน่วย/ลบ.ม. โดยพบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 2-5 ชนิด และค่าดัชนีความหลากหลายประมาณ 0.69-1.56 และมีสัตว์หน้าดินในแหล่งน้ำประมาณ 75-178 ตัว/ตารางเมตร โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 1-2 ชนิด และมีค่าดัชนีความหลากหลายประมาณ 0.45 – 0.67

3.4.3.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง โดยกำหนดให้ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง โดยตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง

สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการได้เริ่มดำเนินการตอกเสาเข็มเมื่อช่วงปลายเดือนเมษายน-เดือนมิถุนายน โครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งระหว่างก่อสร้าง ประจำเดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน โดยมีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.4.3-5 และภาคผนวก ข-5 จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการในระยะก่อสร้าง มีค่าอุณหภูมิ 32.5 – 40 องศาเซลเซียส มีค่ากรด-ด่าง (pH) 7.17 – 7.65 มีค่าของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) 344 – 408 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าการนำไฟฟ้า 604 – 663 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3.4.3-2 การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ สถานีที่ 1 คลองวังตะเคียนก่อนผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร



รูปที่ 3.4.3-3 การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ สถานีที่ 2 คลองวังตะเคียนบริเวณโครงการ



รูปที่ 3.4.3-4 การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ สถานีที่ 3 คลองวังตะเคียนหลังผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร

ตารางที่ 3.4.3-2 ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

แพลงก์ตอนพืช	หน่วย	คลองวังตะเคียน ก่อนถึงโครงการ 1 กิโลเมตร	คลองวังตะเคียน บริเวณโครงการ	คลองวังตะเคียน หลังผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
- Order Nostocales	หน่วย/ลบ.ม.	14,000	23,000	10,000
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
- Order Volvocales	หน่วย/ลบ.ม.	27,000	-	29,000
- Order Chlorococcales	หน่วย/ลบ.ม.	27,000	105,000	5,000
- Order Chlorococcales	หน่วย/ลบ.ม.	28,000	81,000	5,000
- Zygomatales	หน่วย/ลบ.ม.	7,000	12,000	-
Class Euglenophyceae				
- Order Euglenales	หน่วย/ลบ.ม.	441,000	562,500	676,000
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
- Order Biddulphiales	หน่วย/ลบ.ม.	34,000	-	78,000
- Order Bacillariales	หน่วย/ลบ.ม.	21,000	23,000	49,000
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	หน่วย/ลบ.ม.	599,000	839,000	852,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ชนิด	28	16	28
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	-	2.86	2.33	2.57

ที่มา : การตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ,2565

ตารางที่ 3.4.3-3 ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

แพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	คลองวังตะเคียน ก่อนถึงโครงการ 1 กิโลเมตร	คลองวังตะเคียน บริเวณโครงการ	คลองวังตะเคียน หลังผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
- Order Testacida	หน่วย/ลบ.ม.	-	12,000	-
Class Ciliata				
- Order Tintinnida	หน่วย/ลบ.ม.	-	-	6,000
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
- Order Ploima	หน่วย/ลบ.ม.	8,000	36,000	12,000
- Order Flosculariacea	หน่วย/ลบ.ม.	8,000	-	-
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
- Order Cyclopoida	หน่วย/ลบ.ม.	-	-	6,000
Phylum Mollusca				
Class Bivalvia				
- Pelecypod larvae	หน่วย/ลบ.ม.	-	-	12,000
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย/ลบ.ม.	16,000	48,000	36,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ชนิด	2	4	5
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	-	0.69	1.39	1.56

ที่มา : การตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ,2565

ตารางที่ 3.4.3-4 ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

สัตว์หน้าดิน	หน่วย	คลองวังตะเคียน ก่อนถึงโครงการ 1 กิโลเมตร	คลองวังตะเคียน บริเวณโครงการ	คลองวังตะเคียน หลังผ่านโครงการ 1 กิโลเมตร
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
- Order Architenioglossa	ตัว/ตร.ม.	149	179	30
Class Bivalvia				
- Order Venerida	ตัว/ตร.ม.	-	-	45
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	ตัว/ตร.ม.	149	179	75
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ชนิด	1	2	2
ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	-	0.00	0.45	0.67

ที่มา : การตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ,2565

ตารางที่ 3.4.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด/หน่วย	ผลการตรวจวัดประจำเดือน		มาตรฐาน ¹
	พฤษภาคม	มิถุนายน	
อุณหภูมิ (°C)	32.5	40	ไม่เกิน 40
ค่ากรด-ด่าง (pH)	7.17	7.65	5.5-9.0
ค่าของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS)/ (มก./ล)	408	344	ไม่เกิน 3,000
ค่าความนำไฟฟ้า / $\mu\text{S}/\text{cm}$	663	604	-

ที่มา : การตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ,2565

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 2560 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน 2560

3.4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยกำหนดให้ตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ของแข็งแขวนลอย (SS) ไนเตรท (NO_3) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) สารหนู (As)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) สังกะสี (Zn) อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) บริเวณพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดจุลินท์ (กระโดนเตี้ย) (UW1) วัดเกาะหนู (UW2) โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน)

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 สถานี โดยมีรายละเอียดพิกัดจุดตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.4.4-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.4.4-1 และภาคผนวก ข-6 จากผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่าง 7.43 – 7.75 ค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่า 20 – 33 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 126 – 204 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณคลอรีน 1-2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไนเตรท มีค่าน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้าระหว่าง 214 – 1,483 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร อัตราการดูดซับธาตุโซเดียมมีค่า 1.329 – 2.758 ปริมาณแคลเซียม 5.248 – 7.951 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแมกนีเซียม 0.715 – 1.392 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณเหล็ก 0.559 – 0.803 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแคดเมียม น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกั่ว 0.017 – 0.027 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารหนู น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณปรอท น้อยกว่า 0.004 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณนิกเกิล น้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซีลีเนียม น้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณทองแดง น้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณโครเมียม 0.003 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสังกะสี 0.014 – 0.117 มิลลิกรัม/ลิตร และพบว่ามีแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด $7.8 \times 10 - 7.9 \times 10$ MPN/100 ml และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัล $1.7 \times 10 - 4.5 \times 10$ MPN/100 ml ซึ่งผลการตรวจวัดทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน
		วัดมูจลินทร์	วัดเกาะหนู	
ค่ากรด-ด่าง (pH)	-	7.43	7.75	6.5-9.0 ^{1/}
ค่าความกระด้างทั้งหมด	mg/l as CaCO ₃	20	33	300-500 ^{1/}
ค่าของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TDS)	mg/l	126	204	600-1,200 ^{1/}
ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	<5	<5	-
คลอรีน (Cl)	mg/l	2	1	250-600 ^{1/}
ไนเตรท (NO ₃)	mg/l	<0.05	<0.05	45 ^{1/}
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	μS/cm	1,383.0	214.0	-
อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR)	-	1.329	2.758	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	7.8X10	7.9X10	-
แบคทีเรียฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100ml	4.5X10	1.7X10	-
แคลเซียม (Ca)	mg/l	5.248	7.951	-
แมกนีเซียม (Mg)	mg/l	0.715	1.392	-
เหล็ก (Fe)	mg/l	0.559	0.803	0.5-1 ^{1/}
แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.0010	<0.0010	2.0 ^{2/}
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.017	0.027	4.0 ^{2/}
สารหนู (As)	mg/l	0.002	<0.0020	0.1 ^{2/}
ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0004	<0.0004	0.7 ^{2/}
นิกเกิล (Ni)	mg/l	<0.0020	<0.0020	5.0 ^{2/}
ซีลีเนียม (Se)	mg/l	<0.0050	<0.0050	12.0 ^{2/}
ทองแดง (Cu)	mg/l	<0.0050	<0.0050	-
โครเมียม (Cr)	mg/l	0.003	0.003	6.0 ^{2/}
สังกะสี (Zn)	mg/l	0.117	0.014	10.0 ^{2/}

ที่มา : การตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ,2565

หมายเหตุ: 1/ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในวิชาการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.4.5 คมนาคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ได้กำหนดให้โครงการดำเนินการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ และจัดทำแนวทางการแก้ไข บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ขนส่ง ทุกวันและจัดทำรายการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

โครงการได้ดำเนินการจัดทำบันทึกสถิติปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างโครงการประจำเดือน โดยพบว่า ช่วงเดือนปลายเดือนเมษายน-มิถุนายน (ช่วงที่มีการดำเนินงานก่อสร้างในปี พ.ศ. 2565) มีปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก ระหว่าง 105 – 144 คันต่อเดือน รายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบ 11 สำหรับการบันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจร และทำการสอบสวนหาสาเหตุ นั้น พบว่า ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ ไม่มีอุบัติเหตุการจราจรเกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ รายละเอียดการบันทึกสถิติอุบัติเหตุดังแสดงในเอกสารแนบ 6

3.4.6 การจัดการของเสีย

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการของเสีย ได้กำหนดให้โครงการเก็บข้อมูลปริมาณ ชนิด ลักษณะสมบัติ การขนส่ง และวิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง บริเวณพื้นที่โครงการ โดยจัดทำสรุปผลทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

สำหรับในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้เริ่มกิจกรรมการก่อสร้างเมื่อช่วงปลายเดือนเมษายน-เดือนมิถุนายน สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โครงการได้ทำการจดบันทึกชนิดและปริมาณและจัดทำรายงานสรุปการดำเนินงานเป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 3,628 กิโลกรัม แบ่งเป็นขยะทั่วไป (ขยะสาธารณูปโภค) 3,170 กิโลกรัม ขยะรีไซเคิล 458 กิโลกรัม สำหรับขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นโครงการได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลคลองขลุง เข้ามาดำเนินการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป สำหรับขยะรีไซเคิลโครงการได้ดำเนินการขายให้กับบริษัทเอกชนที่มารับซื้อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ รายละเอียดชนิดและปริมาณขยะแสดงดังตารางที่ 3.4.6-1 และเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 3.4.6-1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ

ประเภท	ปริมาณ (กิโลกรัม/เดือน)						รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
ขยะมูลฝอยทั่วไป	-	-	-	1,270	970	930	3,170
ขยะรีไซเคิล	-	-	-	26	-	432	458
ขยะอันตราย	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	1,296	970	1,362	3,628

ที่มา : บริษัท ไบโอ เพาเวอร์ แพลนท์ จำกัด, 2565

3.4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้กำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้เริ่มกิจกรรมการก่อสร้างเมื่อช่วงปลายเดือนเมษายน-เดือนมิถุนายน สำหรับสถิติบันทึกอุบัติเหตุและการสอบสวนอุบัติเหตุ โครงการได้ดำเนินการจัดทำบันทึกประจำเดือน โดยพบว่า ระหว่างเดือนเมษายน-เดือนมิถุนายน (เดือนที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง) **ไม่มี**อุบัติเหตุและการบาดเจ็บเกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง รายละเอียดสถิติการบันทึกอุบัติเหตุแสดงดังเอกสารแนบ 13

3.4.8 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม รายละเอียดดังนี้

(1) กำหนดให้โครงการฯ ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการรวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) บริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่สำคัญหรือชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถานศึกษา เป็นต้น โดยสำรวจปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และโครงการจะรายงานผลให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป

(2) กำหนดให้โครงการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการ บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยให้สรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน

จากการจัดทำบันทึกข้อร้องเรียนของโครงการ พบว่า ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้น กรณีมีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการฯ จะดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด