

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจวัดวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างละเอียด โดยครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่ และช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของการปฏิบัติ ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ดังตารางที่ 5-1

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะก่อสร้างจะดำเนินการติดตามตรวจสอบในปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 10 มาตรการ ได้แก่

- 1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ
- 3) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านเสียง
- 4) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน
- 5) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง
- 6) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม
- 7) มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม
- 8) มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสาธารณสุขและอาชีวอนามัย
- 9) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมทางน้ำ
- 10) มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอน

5.1 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

5.1.1 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

5.1.1.1 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.1.1-1) ดังนี้

- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคู่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
- สถานีที่ 2 คลองคู่งด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 3 คลองคู่งด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 5-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสะพานข้ามคลองดู อำเภอละงู จังหวัดสตูล ในช่วงระยะก่อสร้าง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่ ^{1/}	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผน	เหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ความเค็ม - ความขุ่น - ปริมาณสารแขวนลอย - ออกซิเจนละลาย - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี - ฟอสเฟต - ไนเตรท - ไขมันและน้ำมัน - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม 1.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน 	3	-	2 ครั้ง/ปี	- ฤดูแล้ง - ฤดูฝน	- คลองย่านซื่อ (คลองดูกัง) บริเวณสะพานข้ามคลองดู - คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร - คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร	●	- ครั้งที่ 1 วันที่ 10 กันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565	ไม่มี	- รายละเอียดหนังสืออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ดังแสดงใน ภาคผนวก 5ก - ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ดังแสดงใน ภาคผนวก 5ข - ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ดังแสดงใน ภาคผนวก 5ค

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ

○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ

⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้

1/ การสำรวจและวิเคราะห์ตัวอย่างตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

ตารางที่ 5-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสะพานข้ามคลองคู อำเภอลำดวน จังหวัดสตูล ในช่วงระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่ ^{1/}	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ - TSP (24 ชม.) - PM-10 (24 ชม.)	3	3 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	- ฤดูแล้ง - ฤดูฝน	- โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน - โรงเรียนเพียงหลวง 4 (โรงเรียนสุไหงมิโซ๊ะ) - มัสยิดสุไหงมิโซ๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกิน)	●	- ครั้งที่ 1 วันที่ 9-12 กันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 วันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ 2565	ไม่มี	- ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ดังแสดงใน ภาคผนวก 5ง
3. ระดับเสียง - Leq (24 ชม.) - Ldn - L ₉₀	3	3 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	- ฤดูแล้ง - ฤดูฝน	- โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน - โรงเรียนเพียงหลวง 4 (โรงเรียนสุไหงมิโซ๊ะ) - มัสยิดสุไหงมิโซ๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกิน)	●	- ครั้งที่ 1 วันที่ 9-12 กันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 วันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ 2565	ไม่มี	ผลการวิเคราะห์ค่าระดับเสียง ดังแสดงใน ภาคผนวก 5จ
4. ความสั่นสะเทือน - Peak Particle Velocity (PPV)	3	3 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	- ฤดูแล้ง - ฤดูฝน	- โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน - โรงเรียนเพียงหลวง 4 (โรงเรียนสุไหงมิโซ๊ะ) - มัสยิดสุไหงมิโซ๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกิน)	●	- ครั้งที่ 1 วันที่ 9-12 กันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 วันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ 2565	ไม่มี	ผลการวิเคราะห์ค่าความสั่นสะเทือน ดังแสดงใน ภาคผนวก 5ฉ
5. การคมนาคมขนส่ง - ปริมาณจราจร - อุบัติเหตุ - ความเสียหายของผิวทาง และโครงสร้างทาง	-	-	2 ครั้ง/ปี	-	- ทางหลวงหมายเลข 416, ทางหลวงชนบท สด.3002 และ สด.5018 - เส้นทางโครงการ - ตลอดแนวเส้นทางโครงการ	●	- ครั้งที่ 1 ผลการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 ผลการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 ถึงมกราคม 2565	ไม่มี	รายละเอียดการศึกษา ดังแสดงในหัวข้อ 5.5

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ

○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ

⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้

1/ การสำรวจและวิเคราะห์ตัวอย่างตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

ตารางที่ 5-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล ในช่วงระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่ ^{1/}	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - สภาพการระบายน้ำของอาคารระบายน้ำ - สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง - การไหลของน้ำและการตื่นขึ้นของลำน้ำ 	-	-	2 ครั้ง/ปี	- ฤดูแล้ง - ฤดูฝน	- อาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ - ตลอดแนวเส้นทางโครงการ - ลำน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ	●	- ครั้งที่ 1 วันที่ 9-12 กันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 วันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ 2565	ไม่มี	รายละเอียดการศึกษา ดังแสดงในหัวข้อ 5.6
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม <ul style="list-style-type: none"> - สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคม - การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง - ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการ ปัญหาที่ได้รับและข้อเสนอแนะ 	-	-	1 ครั้ง/ปี	-	- ชุมชนตามแนวเส้นทางโครงการ	●	- สํารวจข้อมูลช่วงวันที่ 2-4 ตุลาคม 2564	ไม่มี	รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 5.7
8. สภาพสาธารณสุขและอาชีวอนามัย <ul style="list-style-type: none"> - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - สภาพอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำดื่ม-น้ำใช้ การกำจัดสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำทิ้ง 	-	-	2 ครั้ง/ปี	-	- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงานก่อสร้าง	●	- ครั้งที่ 1 สํารวจข้อมูลเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2564 - ครั้งที่ 2 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565	ไม่มี	รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 5.8

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ ○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ ⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้

1/ การสำรวจและวิเคราะห์ตัวอย่างตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

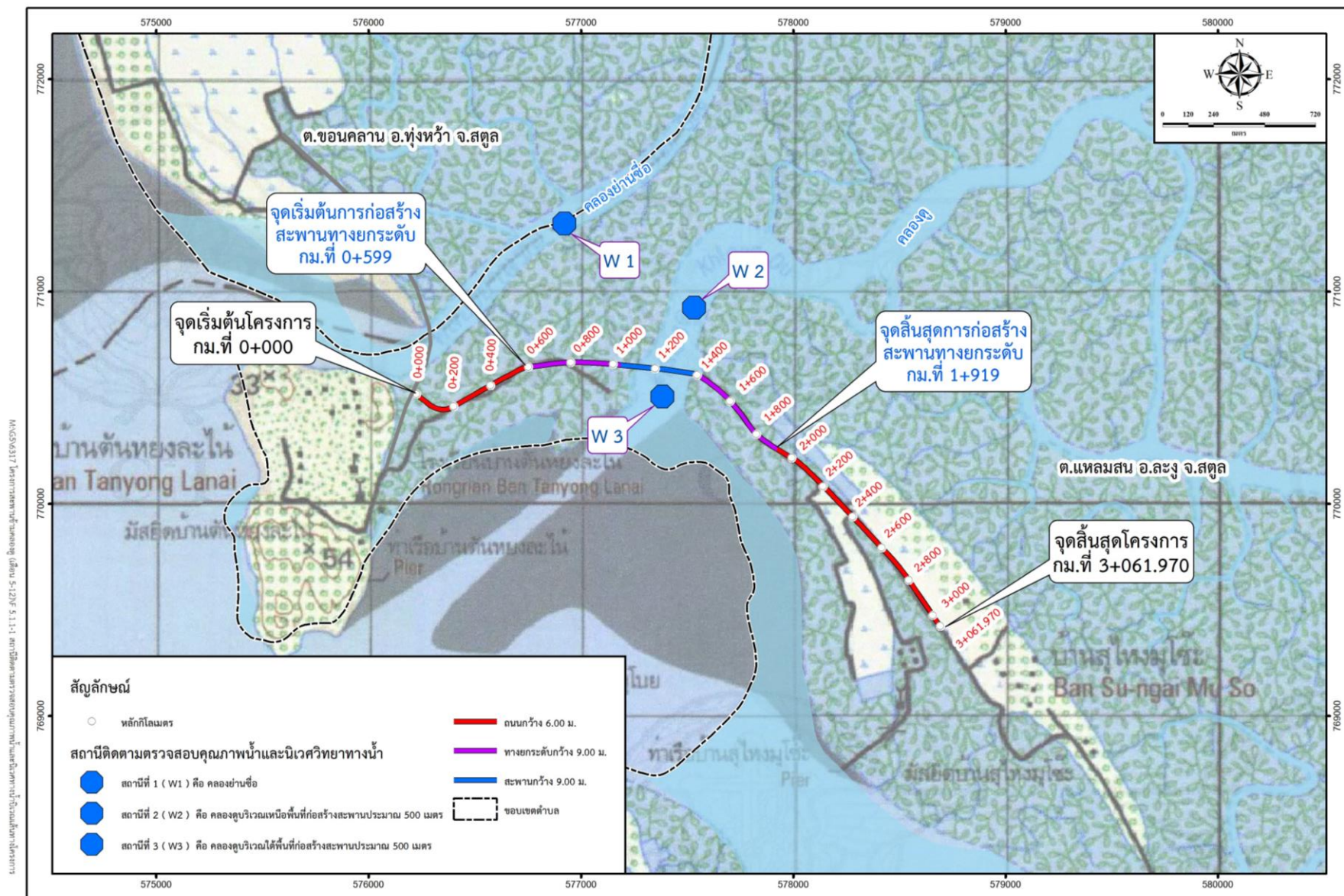
ตารางที่ 5-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล ในช่วงระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่ ^{1/}	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. การคมนาคมทางน้ำ - สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ จำแนกตามประเภทของเรือ ความถี่ สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ	-	-	12 ครั้ง/ปี	-	- บริเวณก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู	●	- การสำรวจข้อมูลเมื่อเดือนมิถุนายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565	ไม่มี	รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 5.9
10. การกัดเซาะและการตกตะกอนดิน - การแพร่กระจายของตะกอนและการตกทับถมของตะกอนดิน/ทราย บริเวณตอม่อและบริเวณริมตลิ่ง	-	-	1 ครั้ง/ปี	-	- คลองคูบริเวณจุดสำรวจก่อนการก่อสร้างโครงการ - บริเวณก่อสร้างตอม่อสะพาน	●	- สำรวจข้อมูลเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564	การสำรวจและวิเคราะห์ตัวอย่างจะดำเนินการก่อนการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู ดำเนินการโดยกรมทางหลวงชนบท	รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 5.10

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

หมายเหตุ : ● มาตรการที่ปฏิบัติ ○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ ⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินได้

1/ การสำรวจและวิเคราะห์ตัวอย่างตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.



รูปที่ 5.1.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณเส้นทางโครงการ

5.1.1.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมี 12 ดัชนี (ตารางที่ 5.1.1-1) ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ความขุ่น ออกซิเจนละลาย ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ฟอสเฟต ไนเตรท ไขมัน และน้ำมัน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม

ตารางที่ 5.1.1-1 ดัชนีตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์/มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ^{1/}
1) อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	Laboratory and Field Method
2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method
3) ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	Electrical Conductivity
4) ความขุ่น	เอ็นทียู	Nephelometric Method
5) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร	Azide Modification
6) ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	5-Days BOD Test
7) ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
8) ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	Stannous Chloride Method
9) ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	Cadmium Reduction
10) ไขมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method
11) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	MPN Test
12) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	MPN Test

หมายเหตุ : วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตามกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และวิธีการตามที่กำหนดใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA และ WEF (2012)

5.1.1.3 วิธีดำเนินการ

1) จัดเตรียมเอกสารคำขออนุญาตเข้าทำการศึกษาวิจัยทางวิชาการภายในพื้นที่ป่าชายเลน ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนจังหวัดสตูล ตอนที่ 1

2) ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตาม Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22nd ED., 2012 (AWWA, APHA, WEF) โดยเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) รายละเอียดดัชนีตรวจวัดและวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ พร้อมมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 5.1.1-1 โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้

- อุณหภูมิ
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ความเค็ม
- ความขุ่น
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)
- ปริมาณสารแขวนลอย

- ฟอสเฟต (Phosphate)
- ไนเตรท (Nitrate)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

3) ผลที่วิเคราะห์ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

4) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงระยะก่อสร้างกับผลการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงก่อนก่อสร้างตามข้อมูลที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

5) เสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินให้มีประสิทธิภาพ

5.1.1.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

5.1.1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้กำหนดให้เก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

- 1) ครั้งที่ 1 เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน
- 2) ครั้งที่ 2 เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง

5.1.1.6 ผลการศึกษา

โครงการได้รับอนุญาตเข้าศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 จากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามหนังสือเลขที่ 0406/3598 ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 5ก

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี ดำเนินการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูฝน เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 (ตารางที่ 5.1.1-2 ภาพที่ 5.1.1-1 และ ภาคผนวก 5ข) มีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 5.1.1-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ ^{1/}			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}					การประเมิน
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29.10	28.70	28.60	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.30	8.00	7.90	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
3. ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	26.00	24.00	22.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
4. ความขุ่น	เอ็นทียู	74.00	18.00	51.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
5. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร	7.60	6.10	5.80	ธ	≥ 6.0	≥ 4.0	≥ 2.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
6. ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.70	1.50	1.00	ธ	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
7. ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	128.00	73.00	61.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
8. ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
9. ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.04	0.04	0.04	ธ	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 5.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
10. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	<1.0	<1.0	<1.0	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	330.00	230.00	490.00	ธ	≤ 5,000	≤ 20,000	-	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	<1.8	78.00	490.00	ธ	≤ 1,000	≤ 4,000	-	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา.2564.

หมายเหตุ : ก/ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

< = น้อยกว่า > = มากกว่า - = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

^{1/} สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

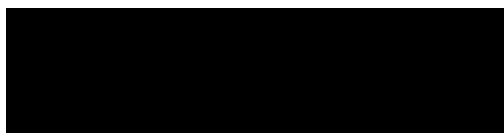
- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกึ่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
- สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :





การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุง) บริเวณสะพานข้ามคลอง



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 2 คลองตบบริเวณเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 3 คลองตบบริเวณใต้พื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ภาพที่ 5.1.1-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564

(1) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกึ่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.1 องศาเซลเซียส ความขุ่น 74.0 เอ็นทียู ความเค็ม 26.0 ส่วนในพันส่วน ออกซิเจนละลาย 7.6 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.3 บีโอดี 3.7 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย 128.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 330.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร น้ำมีลักษณะขุ่น มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอนน้อย และไม่มียากิน

(2) สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.7 องศาเซลเซียส ความขุ่น 18.0 เอ็นทียู ความเค็ม 24.0 ส่วนในพันส่วน ออกซิเจนละลาย 6.1 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 บีโอดี 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย 73.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 230.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 78.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร น้ำมีลักษณะขุ่น มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอนน้อย และไม่มียากิน

(3) สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.6 องศาเซลเซียส ความขุ่น 51.0 เอ็นทียู ความเค็ม 22.0 ส่วนในพันส่วน ออกซิเจนละลาย 5.8 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.9 บีโอดี 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย 61.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 490.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 490.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร น้ำมีลักษณะขุ่น มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอนน้อย และไม่มียากิน

สรุปผลคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าออกซิเจนละลายในระดับสูง (5.8-7.6 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในระดับปกติ (7.9-8.3) ส่วนค่าบีโอดีอยู่ในระดับปานกลาง (1.0-3.7 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าต่ำ โดยพบน้อยกว่า 1.8 ไปจนถึง 490 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าต่ำ โดยพบเท่ากับ 230-490 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร โดยพบว่าทั้ง 3 สถานี สํารวจมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2 ในช่วงฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.1.1-3 ภาพที่ 5.1.1-2 และภาคผนวก 5ข) มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกึ่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส ความขุ่น 13.0 เอ็นทียู ความเค็ม 32.0 ส่วนในพันส่วน ออกซิเจนละลาย 5.7 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 บีโอดี 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย 19.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร น้ำมีลักษณะใส มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอน และไม่มียากิน



ตารางที่ 5.1.1-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ ^{1/}			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}					การประเมิน
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	38.30	31.60	35.10	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.00	8.00	7.90	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
3. ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	32.00	32.00	31.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
4. ความขุ่น	เอ็นทียู	13.00	7.70	21.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
5. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.70	5.50	5.30	ธ	≥ 6.0	≥ 4.0	≥ 2.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
6. ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.20	1.60	<1.00	ธ	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
7. ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	19.00	20.00	32.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
8. ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
9. ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.03	0.04	0.06	ธ	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 5.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
10. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	<1.0	<1.0	<1.0	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	2.00	2.00	<1.80	ธ	≤ 5,000	≤ 20,000	-	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
12. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	<1.80	<1.80	<1.80	ธ	≤ 1,000	≤ 4,000	-	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา.2565.

หมายเหตุ : ก/ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

< = น้อยกว่า > = มากกว่า - = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

^{1/} สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

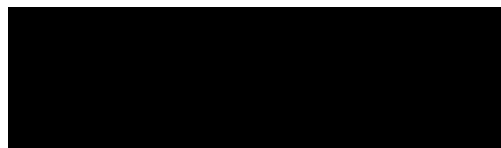
- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
- สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :





การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดุกัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 2 คลองคูบริเวณเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 3 คลองคูบริเวณใต้พื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ภาพที่ 5.1.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

(2) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.6 องศาเซลเซียส ความขุ่น 7.7 เอ็นทียู ความเค็ม 32.0 ส่วนในพันส่วน ออกซิเจนละลาย 5.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 บีโอดี 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร น้ำมีลักษณะใส มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอน และไม่มึนกลิ่น

(3) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 35.1 องศาเซลเซียส ความขุ่น 21.0 เอ็นทียู ความเค็ม 31.0 ส่วนในพันส่วน ออกซิเจนละลาย 5.3 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.9 บีโอดี น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย 32.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร น้ำมีลักษณะใส มีสีเหลืองอ่อน มีตะกอน และไม่มึนกลิ่น

สรุปผลคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าออกซิเจนละลายในระดับปานกลาง (5.3-5.7 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในระดับปกติ (7.9-8.0) ส่วนค่าบีโอดีอยู่ในระดับปานกลาง (น้อยกว่า 1.0-1.6 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าต่ำ โดยพบน้อยกว่า 1.8 ไปจนถึง 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าต่ำ โดยพบน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร โดยพบว่าทั้ง 3 สถานีสำรวจมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

5.1.1.7 การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

1) ช่วงเวลาการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมี 2 ช่วง คือ

(1) ช่วงก่อนก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน

(2) ช่วงระยะก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง

(3) ช่วงระยะก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง

2) ผลการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

(1) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงาน EIA)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ความขุ่น ออกซิเจนละลายน้ำ ความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ฟอสเฟส ไนโตรเจน น้ำมันและไขมัน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 27.50 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.80 ความเค็ม 27.50 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 40.50 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 6.20 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 2.60 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 35.30 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตตรวจไม่พบ ไนโตรเจนตรวจไม่พบ น้ำมันและไขมันตรวจไม่พบ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด 23 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 5.1 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

(ข) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 27.50 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.70 ความเค็ม 26.70 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 22.80 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 4.20 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.50 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 26.60 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตตรวจไม่พบ ไนโตรเจนตรวจไม่พบ น้ำมันและไขมันตรวจไม่พบ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด 6.9 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 3.6 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 27.50 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.90 ความเค็ม 27.30 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 42.70 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 5.50 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 51.60 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตตรวจไม่พบ ไนโตรเจนตรวจไม่พบ น้ำมันและไขมันตรวจไม่พบ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด 12 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 3.6 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคู่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการอุตสาหกรรม เพราะมีค่าบีโอดีอยู่ระหว่าง 2.0-4.0 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับสถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการเกษตร

ข) ครั้งที่ 2 วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝนมีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคู่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 6.7 ความเค็ม 24.9 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 26.5 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 6.3 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.40 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 83.5 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตตรวจไม่พบ ไนเตรท 0.215 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันตรวจไม่พบ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มให้ผลเป็นลบ

(ข) สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.4 ความเค็ม 24.1 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 7.61 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 5.4 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 10.7 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตตรวจไม่พบ ไนเตรท 0.116 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันตรวจไม่พบ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 20 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มให้ผลเป็นลบ

(ค) สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 30.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.5 ความเค็ม 24.6 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 17.6 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 5.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.20 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 36.6 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตตรวจไม่พบ ไนเตรท 0.137 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันตรวจไม่พบ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 45 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม 20 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคู่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ใช้เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ ใช้เพื่อการประมง และใช้เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ สำหรับสถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการเกษตร

(2) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.37 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.79 ความเค็ม 30.14 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 34.9 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 7.05 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 2.9 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 82 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต 0.054 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.8 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

(ข) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.57 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.02 ความเค็ม 30.14 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 29.87 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 6.85 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 2.2 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 44 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.8 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.62 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.11 ความเค็ม 29.71 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 18.2 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 6.75 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 4.2 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 41 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.8 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง และสถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมของการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ตามประเภทแหล่งน้ำ ประเภทที่ 2 ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปจนถึงผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และใช้เพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม เพราะมีค่าบีโอดีอยู่ระหว่าง 2.0-4.0 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ประเภทที่ 4 และประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และสามารถนำน้ำนั้นไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมและการคมนาคมได้ จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองดู และคลองย่านซื่อ เนื่องจากยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างบริเวณริมตลิ่งและในคลองดู

ข) ครั้งที่ 2 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.16 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.82 ความเค็ม 25.06 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 7.25 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 5.80 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 88 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.8 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

(ข) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.05 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.96 ความเค็ม 24.24 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 3.70 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 5.60 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 52 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน 4.2 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.8 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.16 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.03 ความเค็ม 24.61 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 3.72 เอ็นทียู ออกซิเจนละลายน้ำ 8.65 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 50 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต 0.024 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน 8.6 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มน้อยกว่า 1.8 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง และสถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมของการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ตามประเภทแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการเกษตร สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ใช้เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ ใช้เพื่อการประมง และใช้เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองดู และคลองย่านซื่อ เนื่องจากยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างในคลองดู

(3) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
ในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 29.1 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.3 ความเค็ม 26.0 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 74.0 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย 7.6 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 3.7 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 128.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 330.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

(ข) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.7 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 ความเค็ม 24.0 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 18.0 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย 6.1 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 73.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 230.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 78.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.6 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.9 ความเค็ม 22.0 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 51.0 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย 5.8 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 61.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 490.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 490.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูกั้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมของการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ตามประเภท แหล่งน้ำประเภทที่ 4 แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปจนถึงผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และใช้เพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม สำหรับสถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ประเภทที่ 4 และประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และสามารถนำน้ำนั้นไปใช้ประโยชน์เพื่อการ การเกษตรและอุตสาหกรรมและการคมนาคมได้ จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองดู และคลองย่านซื่อ

ข) ครั้งที่ 2 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูกั้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 ความเค็ม 32.0 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 13.0 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย 5.7 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 19.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

(ข) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 31.6 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 8.0 ความเค็ม 32.0 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 7.7 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย 5.5 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.04 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

(ค) สถานีที่ 3 คลองคู่ด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 35.1 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.9 ความเค็ม 31.0 ส่วนในพันส่วน ความขุ่น 21.0 เอ็นทียู ออกซิเจนละลาย 5.3 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดี น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอย 32.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟต น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคู่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองคู่ด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองคู่ด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองคู และคลองย่านซื่อ

3) ผลการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ตารางที่ 5.1.1-4 และรูปที่ 5.1.1-2 ถึงรูปที่ 5.1.1-7) ในช่วงก่อนก่อสร้าง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552) กับช่วงระยะก่อสร้าง (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) ผลการวิเคราะห์ทั้ง 6 ครั้ง พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม ยกเว้นผลการตรวจวัดช่วงระยะก่อนก่อสร้างในครั้งที่ 2 สถานีที่ 1 ช่วงระยะก่อสร้างในครั้งที่ 2 สถานีที่ 3 และช่วงระยะก่อสร้างในครั้งที่ 4 สถานี 1 และสถานีที่ 3 มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ใช้เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ ใช้เพื่อการประมง และใช้เพื่อการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ ช่วงระยะก่อสร้างในครั้งที่ 4 สถานี 2 มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร ช่วงระยะก่อนก่อสร้างในครั้งที่ 1 สถานีที่ 1 ระยะก่อสร้างในครั้งที่ 1 สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 และระยะก่อสร้างในครั้งที่ 3 สถานีที่ 1 มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และใช้เพื่อการอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันคุณภาพน้ำในคลองย่านซื่อและคลองคูเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด



ตารางที่ 5.1.1-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ช่วงก่อนก่อสร้าง						ช่วงระยะก่อสร้าง												มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{IV}					การประเมิน
		ครั้งที่ 1 ^I (22 พ.ค. 52)			ครั้งที่ 2 ^I (26 ก.ค. 52)			ครั้งที่ 1 ^{II} (20 ต.ค. 63)			ครั้งที่ 2 ^{II} (14 มี.ค. 64)			ครั้งที่ 3 ^{II} (10 ก.ย. 64)			ครั้งที่ 4 ^{II} (16 ก.พ. 65)			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3						
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27.50	27.50	27.50	31.00	31.00	31.00	29.37	29.57	29.62	31.16	31.05	31.16	29.10	28.70	28.60	38.30	31.60	35.10	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.80	7.70	7.90	6.70	7.40	7.50	7.79	8.02	8.11	7.82	7.96	8.03	8.30	8.00	7.90	8.00	8.00	7.90	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
3. ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	27.50	26.70	27.30	24.90	24.10	24.60	30.14	29.87	29.71	25.06	24.24	24.61	26.00	24.00	22.00	32.00	32.00	31.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
4. ความขุ่น	เอ็ทียู	40.50	22.80	42.70	26.50	7.61	17.60	34.90	28.90	18.20	7.25	3.70	3.72	74.00	18.00	51.00	13.00	7.70	21.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
5. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร	6.20	4.20	5.50	6.30	5.40	5.50	7.05	6.85	6.75	5.80	5.60	8.65	7.60	6.10	5.80	5.70	5.50	5.30	ธ	≥ 6.0	≥ 4.0	≥ 2.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
6. ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.60	1.50	0.90	1.40	0.80	1.20	2.90	2.20	4.20	1.70	<1.00	1.40	3.70	1.50	1.00	1.20	1.60	<1.00	ธ	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ครั้งที่ 1 สถานีที่ 3 ในระยะก่อสร้าง
7. ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	35.30	26.60	51.60	83.50	10.70	36.60	82.00	44.00	41.00	88.00	52.00	50.00	128.00	73.00	61.00	19.00	20.00	32.00	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
8. ฟอสเฟต (Phosphate)	มิลลิกรัม/ลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.024	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
9. ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	ND	ND	ND	0.215	0.116	0.137	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	ธ	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 5.0	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
10. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.40	1.20	1.00	6.80	4.20	8.60	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ธ	-	-	-	-	ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็ม/100 มิลลิลิตร	23.00	6.90	12.00	<1.80	20.00	45.00	<1.80	<1.80	<1.80	<1.80	<1.80	<1.80	330.00	230.00	490.00	2.00	2.00	<1.80	ธ	≤ 5,000	≤ 20,000	-	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด
12. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็ม/100 มิลลิลิตร	5.10	3.60	3.60	Negative	Negative	20.00	<1.80	<1.80	<1.80	<1.80	<1.80	<1.80	<1.8	78.00	490.00	<1.80	<1.80	<1.80	ธ	≤ 1,000	≤ 4,000	-	-	มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด

ที่มา : 1/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองตุ้ จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

2/ บริษัทที่ปรึกษา, 2563.

3/ บริษัทที่ปรึกษา, 2564.

หมายเหตุ : ก/ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

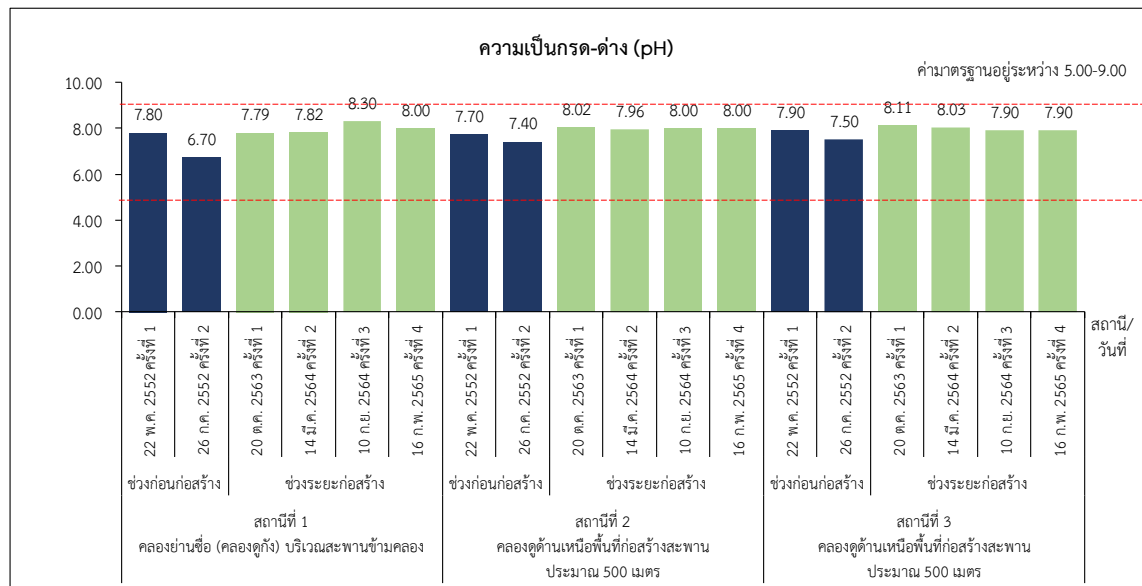
ND = ตรวจไม่พบ

< = น้อยกว่า ≥ = ไม่น้อยกว่า ≤ = ไม่เกินกว่า - = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

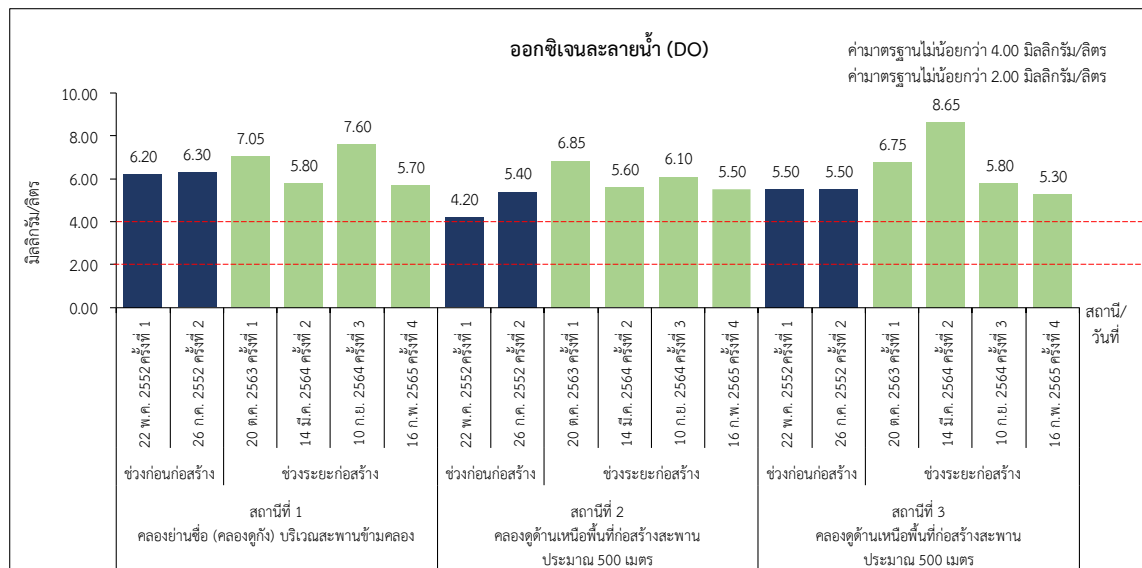
- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้) บริเวณสะพานข้ามคลอง

- สถานีที่ 2 คลองตุ้ด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

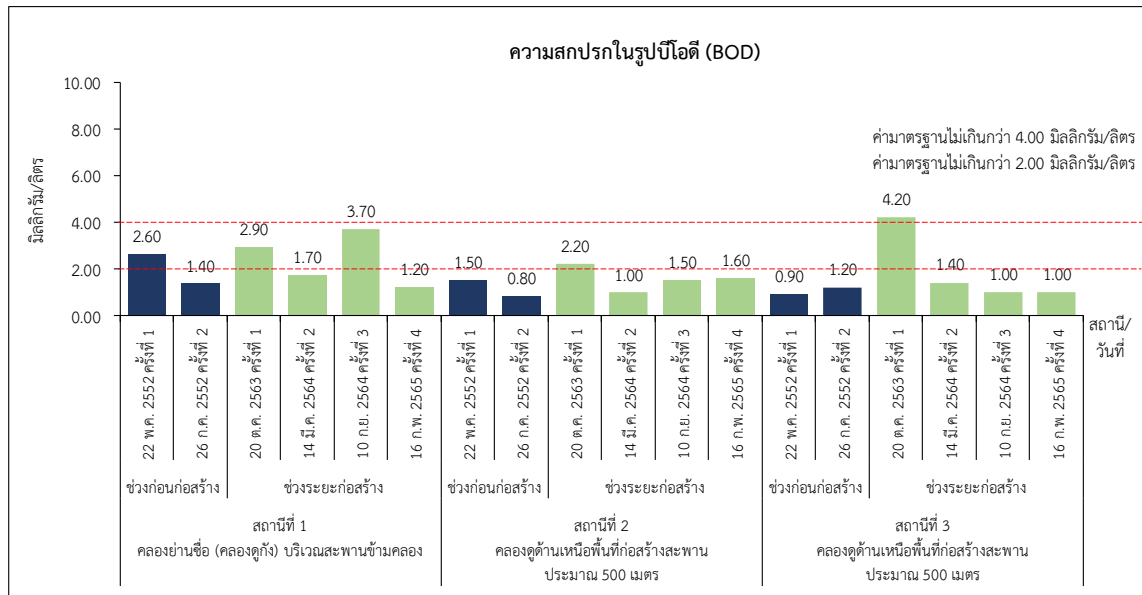
- สถานีที่ 3 คลองตุ้ด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร



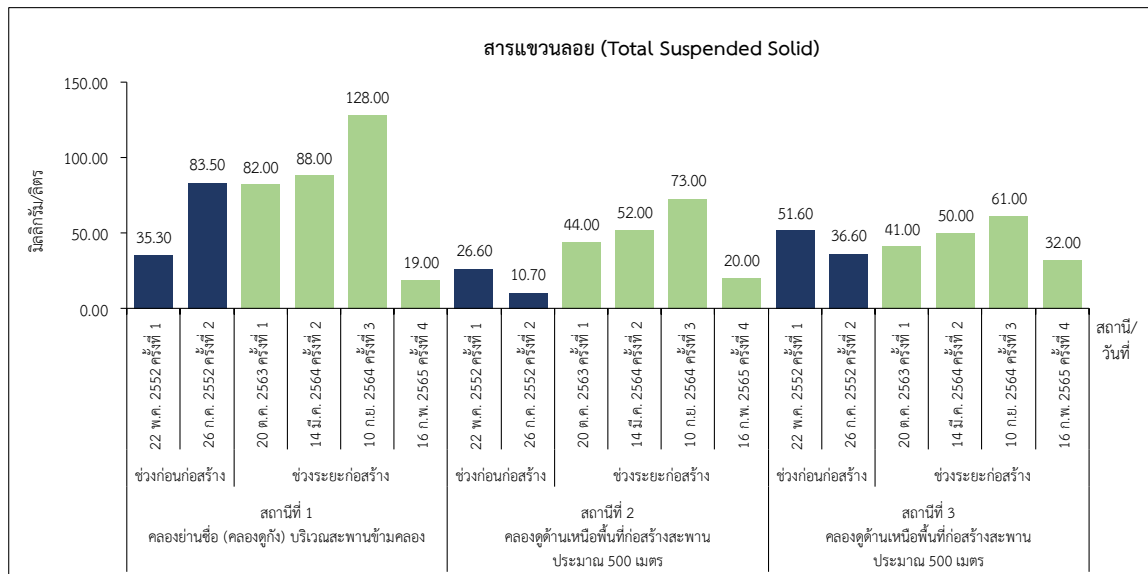
รูปที่ 5.1.1-2 ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



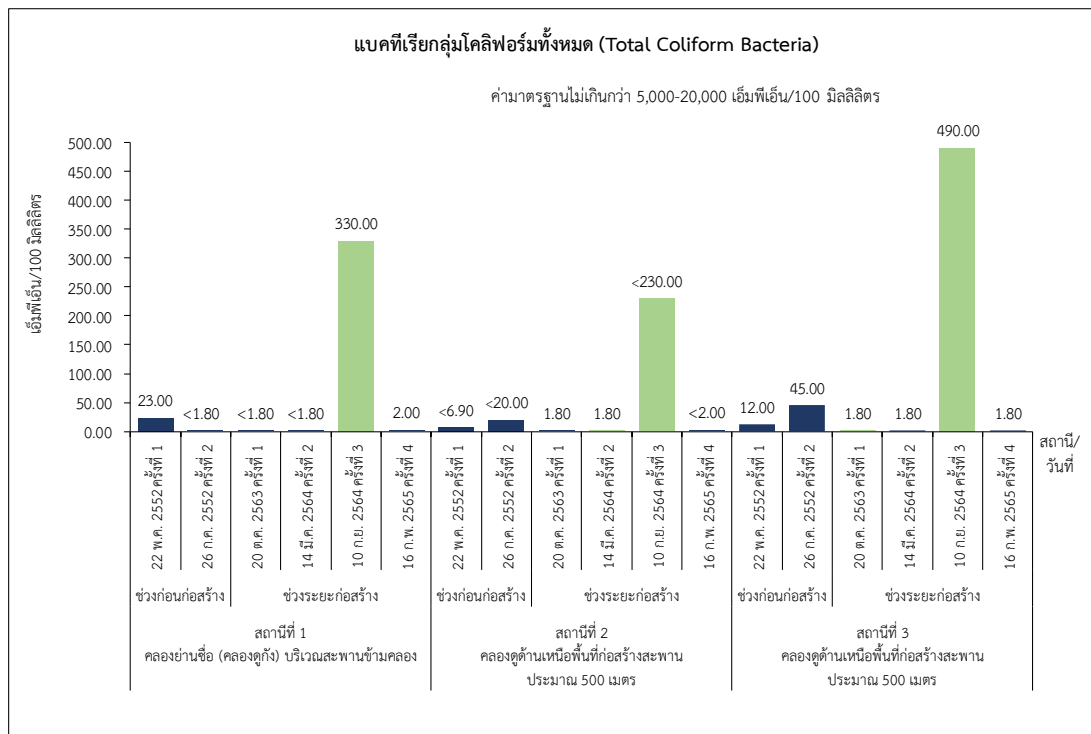
รูปที่ 5.1.1-3 ผลการเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



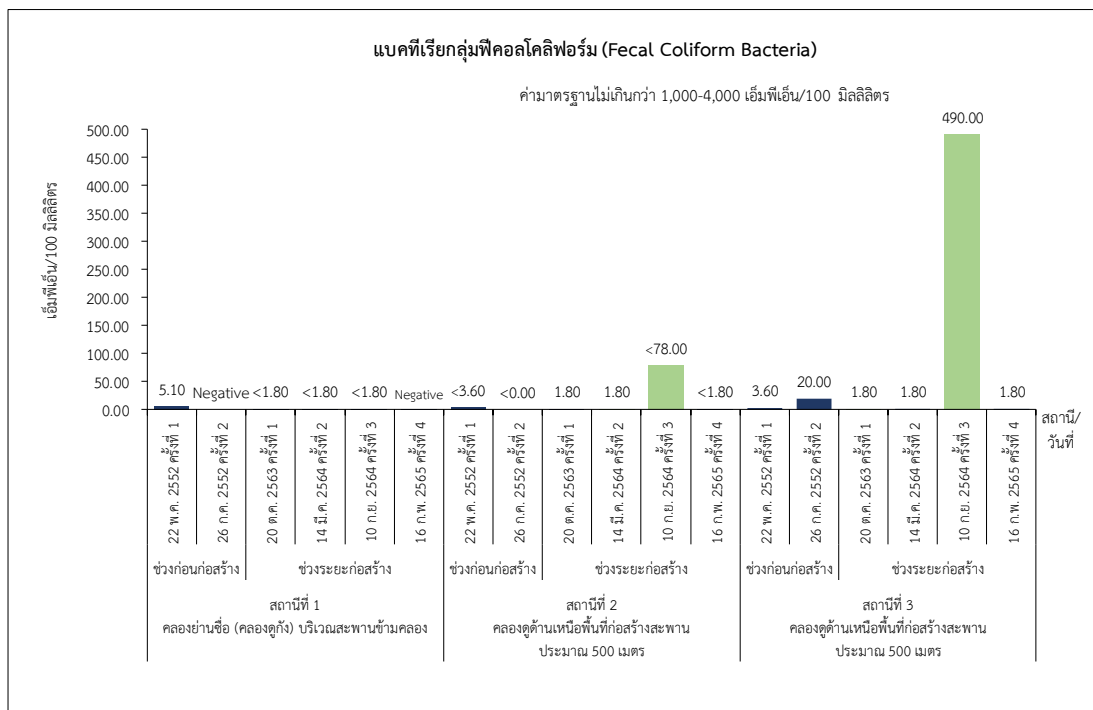
รูปที่ 5.1.1-4 ผลการเปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในช่วงที่ผ่านมา กับปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.1-5 ผลการเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย (Total Suspended Solid) ในช่วงที่ผ่านมา กับปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.1-6 ผลการเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.1-7 ผลการเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

5.1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ

5.1.2.1 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.1.1-1) ดังนี้

- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
- สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

5.1.2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดระบบนิเวศวิทยาทางน้ำมี 3 ดัชนี ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

5.1.2.3 วิธีดำเนินการ

1) การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ดัชนีในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ มีดังนี้

(1) **แพลงก์ตอน (Plankton)** เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วยวิธีตักกรองในช่วงเวลากลางวัน โดยใช้บีกเกอร์พลาสติกขนาด 5 ลิตร ตักน้ำให้ได้ปริมาตร 20-50 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0-50 เซนติเมตร จากผิวน้ำ กรองน้ำผ่านถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดช่องตาข่าย 20 ไมครอน (ปลายกรวยจะมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้) นำตัวอย่างน้ำที่กรองแพลงก์ตอนได้เก็บในขวด และรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายบัฟเฟอร์ฟอร์มาลินให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 5 ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับขั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ และตรวจนับจำนวนของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธี Natural Unit Count ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (Compound Microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน

(2) **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินโดยใช้อุปกรณ์เก็บตะกอนผิวหน้า (Grab Sampler) ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ท้องน้ำ เช่น Ekman Grab ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 15x15 เซนติเมตร ทำการเก็บดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำ 4 ซ้ำ และสับฟุ้งสีก้อนขนาด 0.5 มิลลิเมตร ซึ่งมีความกว้าง 35 เซนติเมตร ทำการลากเก็บผิวดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำขึ้นมา จากนั้นนำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้มาร่อนผ่านตะแกรงขนาด 1 และ 0.5 มิลลิเมตร เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ติดบนตะแกรงลงในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายบัฟเฟอร์ฟอร์มาลินให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 10 ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับขั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ และตรวจนับจำนวนของสัตว์หน้าดินในห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีการ Counting Techniques ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ (Stereoscopic microscope) และคำนวณหาความหนาแน่นตามมาตรฐาน

สำหรับการสำรวจและเก็บตัวอย่างดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA/AWWA/WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017) และวิธีการที่ระบุโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

การวิเคราะห์ความหลากหลายของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน (Diversity Index) คำนวณจากสมการของ Shannon Wiener's Index

$$HI = \sum_{i=1}^s P_i \log_2 P_i$$

โดยที่ HI = Diversity Index

P_i = n_i/N

n_i = จำนวน Plankton หรือ Benthos ที่พบในแต่ละชนิด

N = จำนวน Plankton หรือ Benthos ที่พบทั้งหมด

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้จะบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตามค่ามาตรฐานของ Wilhm and Doris, 1968)

HI < 1.0 มีค่าความหลากหลายต่ำ (แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต)

HI = 1.0-3.0 มีค่าความหลากหลายปานกลาง (แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้)

HI > 3.0 มีค่าความหลากหลายสูง (แหล่งน้ำมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต)

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงระยะก่อสร้างกับผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงก่อนก่อสร้างตามข้อมูลที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

3) เสนอแนะมาตรการด้านการจัดการนิเวศวิทยาทางน้ำ เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำให้มีประสิทธิภาพ

5.1.2.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

การสำรวจและเก็บตัวอย่างดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA/AWWA/WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017) และวิธีการที่ระบุโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

5.1.2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้กำหนดให้เก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

- 1) ครั้งที่ 1 เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน
- 2) ครั้งที่ 2 เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง

5.1.2.6 ผลการศึกษา

1) ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 1 (วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564)

การสำรวจและเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 (รูปที่ 5.1.1-1) ในช่วงฤดูฝน จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างทั้ง แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการ ทั้ง 3 สถานี (ตารางที่ 5.1.2-1 ถึงตารางที่ 5.1.2-3 และภาคผนวก 5ค) มีรายละเอียดดังนี้

(1) แพลงก์ตอน บริเวณพื้นที่โครงการ (ตั้งแต่สถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 3) มีรายละเอียดของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ดังนี้

- **แพลงก์ตอนพืช** ในแต่ละสถานีมีแพลงก์ตอนพืช อยู่ระหว่าง 24-26 ชนิด ซึ่งเป็นชนิดปกติ ที่พบได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำต่าง ๆ ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 16,380,000-115,920,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้าง สะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูวัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง ตามลำดับ ดัชนี ความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.58-2.42

- **แพลงก์ตอนสัตว์** ในสถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูวัง) บริเวณสะพานข้ามคลองไม่พบ แพลงก์ตอนสัตว์ สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 มีแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 2-3 ชนิด ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 84,000-216,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานี ที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้าง สะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้าง สะพาน ประมาณ 500 เมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ คือ มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ 0.68

โดยมีรายละเอียดของการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละสถานี สืบค้น ดังนี้

- **สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูวัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง** พบจำนวนชนิดของ แพลงก์ตอน 24 ชนิด โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช 24 ชนิด และแพลงก์ตอนสัตว์ ไม่พบชนิดของ แพลงก์ตอนสัตว์ มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 115,920,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับ ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.58 โดยค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชพบอยู่ใน ระดับปานกลาง

- **สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้าง สะพานประมาณ 500 เมตร** พบจำนวนชนิด ของแพลงก์ตอน 28 ชนิด โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 25 และ 3 ชนิด ตามลำดับ มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 36,012,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ส่วนความหนาแน่นของ แพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 216,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและ แพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.62 และ 0.68 ตามลำดับ โดยค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชพบอยู่ใน ระดับปานกลาง สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์พบอยู่ในระดับต่ำ

- **สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้าง สะพานประมาณ 500 เมตร** พบจำนวนชนิดของ แพลงก์ตอน 28 ชนิด โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 26 และ 2 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณ ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 16,380,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาณความหนาแน่นของ แพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 84,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.42 โดยค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชพบอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย ของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.68 ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์พบอยู่ในระดับต่ำ



ตารางที่ 5.1.2-1 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 ฤดูฝน

ไฟล์ล์ / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Phytoplankton			
Phylum Bacillariophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> sp.	276,000	480,000	408,000
Family Melosiraceae			
<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve	0	780,000	360,000
Family Coscinodiscaceae			
<i>Coscinodiscus</i> sp.	132,000	384,000	516,000
Family Asterolampraceae			
<i>Asterolampra</i> sp.	36,000	0	0
Family Rhizosoleniaceae			
<i>Dactyliosolen</i> sp.	2,556,000	516,000	0
<i>Proboscia</i> sp.	1,200,000	216,000	96,000
<i>Pseudosolenia calcaravis</i> (Schultze) Sundström	936,000	132,000	72,000
<i>Rhizosolenia setigera</i> Brightwell	1,896,000	660,000	288,000
<i>Rhizosolenia</i> sp.	3,756,000	864,000	468,000
Family Hemiaulaceae			
<i>Hemiaulus indicus</i> Karsten	15,192,000	1,332,000	1,032,000
Family Chaetoceraceae			
<i>Bacteriastrum</i> sp.	5,760,000	0	720,000
<i>Chaetoceros diversus</i> Cleve	5,040,000	2,340,000	1,080,000
<i>Chaetoceros</i> sp.	9,120,000	2,160,000	2,640,000
Family Eupodiscaceae			
<i>Odontella mobiliensis</i> (Bailey) Grunow	67,248,000	22,812,000	5,244,000
<i>Odontella sinensis</i> (Greville) Grunow	792,000	360,000	348,000
Family Lithodesmiaceae			
<i>Ditylum brightwellii</i> (T.West) Grunow	276,000	456,000	84,000
Family Triceratiaceae			
<i>Triceratium fавus</i> Ehrenberg	84,000	48,000	24,000
Order Bacillariales			
Family Thalassionemataceae			
<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grunow) Mereschkowsky	456,000	1,260,000	1,020,000
Family Tabellariaceae			
<i>Asterionella</i> sp.	96,000	48,000	12,000
Family Naviculaceae			
<i>Gyrosigma</i> sp.	288,000	120,000	180,000
<i>Navicula</i> sp.	48,000	0	684,000

ตารางที่ 5.1.2-1 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 ถดุดน (ต่อ)

ไฟล์ / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Phytoplankton			
Family Bacillariaceae			
<i>Bacillaria paxillifer</i> (O.F. Müller) Hendey	36,000	0	0
<i>Cylindrotheca closterium</i> (Ehrenberg) Reimann & J.C. Lewin	288,000	144,000	132,000
<i>Nitzschia</i> sp.	0	552,000	504,000
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	360,000	144,000	216,000
Family Entomoneidaceae			
<i>Entomoneis</i> sp.	48,000	156,000	120,000
Family Surirellaceae			
<i>Campylodiscus</i> sp.	0	0	96,000
Phylum Ochrophyta			
Class Dictyochophyceae (ซิลิโคแฟลกเจลเลต)			
Order Dictyochales			
Family Dictyochaceae			
<i>Dictyocha</i> sp.	0	0	24,000
Phylum Dinophyta			
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต)			
Order Gonyaulacales			
Family Ceratiaceae			
<i>Ceratium furca</i> (Ehrenberg) Claparède & Lachmann	0	24,000	12,000
<i>Ceratium tricornis</i> (Ehrenberg)	0	12,000	0
Family Pyrophacaceae			
<i>Pyrophacus</i> sp.	0	12,000	0
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร)	115,920,000	36,012,000	16,380,000
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)	24	25	26
ค่าดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	1.58	1.62	2.42

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 5.1.2-2 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 ฤดูฝน

ไฟล์ / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Zooplankton			
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)			
Class Spirotrichea			
Subclass Choreotrichida			
Order Choreotrichida			
Family Codonellidae			
<i>Tintinnopsis</i> sp.	0	168,000	36,000
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Trichocercidae			
<i>Trichocerca</i> sp.	0	24,000	0
Phylum Arthropoda			
Subphylum Crustacea			
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda (โคพีพอด)			
Copepod nauplius	0	24,000	48,000
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร)	0	216,000	84,000
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	0	3	2
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	0.00	0.68	0.68

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 5.1.2-3 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ ในระยะก่อสร้าง
เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 ฤดูฝน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการศึกษา		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
แพลงก์ตอนพืช	- จำนวน	24	25	26
	- ความหนาแน่นรวม	115,920,000	36,012,000	16,380,000
	- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	1.58	1.62	2.42
แพลงก์ตอนสัตว์	- จำนวน	0	3	2
	- ความหนาแน่นรวม	0	216,000	84,000
	- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	0.00	0.68	0.68
สัตว์หน้าดิน	- จำนวน	4	3	2
	- ความหนาแน่นรวม	60	45	30
	- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	1.39	1.10	0.69

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2564

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
1/ ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้
Diversity Index < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมกับสิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
Diversity Index > 3.0 = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

(2) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยพบจำนวนชนิดในแต่ละสถานีอยู่ในช่วง 2-4 ชนิด (ตารางที่ 5.1.2-4) และมีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 30-60 ตัวต่อตารางเมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง ตามลำดับ โดยมีดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (0.69-1.39) โดยการแพร่กระจายของสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีสำรวจละเอียดมีดังนี้

- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 ชนิด ความหนาแน่น เท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.39 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบเป็นพวกหอย มีความหนาแน่นเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร
- สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ความหนาแน่น เท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.10 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบเป็นพวกหอย วงศ์หอยเดือน หอยวงพระจันทร์ วงศ์หอยขี้กาและหอยจับแฉะ วงศ์หอยน้ำพริก หอยลู มีความหนาแน่นเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร
- สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด ความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ โดยชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบเป็นพวกหอย วงศ์หอยขี้ก้า วงศ์หอยน้ำพริก หอยลู มีความหนาแน่นเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร

ตารางที่ 5.1.2-4 ชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตร.ม.) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 ฤดูฝน

กลุ่ม / ชนิดของสัตว์หน้าดิน	สถานี		
	1	2	3
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Sorbeoconcha			
Family Cerithiidae			
<i>Rhinoclavis sordidula</i>	0	0	15
Family Naticidae			
<i>Pilinices mammilla</i>	0	15	0
Family Potamididae			
<i>Telescopium telescopium</i>	0	15	0
Family Turritellidae			
<i>Haustator cingulifera</i>	15	0	0
Family Neritidae			
<i>Nerita chamaeleon</i>	0	15	0
Class Bivalvia			
Order Arcioida			
Family Arcidae			
<i>Marbellerca dautzenbergi</i>	15	0	0
Order Nuculoida			
Family Nuculanidae			
<i>Nuculana</i> sp.	15	0	0
Order Veneroida			
Family Corbiculidae			
<i>Corbicula</i> sp.	15	0	0
Family Veneroidae			
<i>Placamen isabellina</i>	0	0	15
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	60	45	30
จำนวนชนิด	4	3	2
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.39	1.10	0.69

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

2) ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 2 (วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

การสำรวจและเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (รูปที่ 5.1.1-1) ในช่วงฤดูแล้ง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างทั้งแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี (ตารางที่ 5.1.2-5 ถึงตารางที่ 5.1.2-7 และภาคผนวก 5ค) มีรายละเอียดดังนี้

(1) แพลงก์ตอน บริเวณพื้นที่โครงการ (ตั้งแต่สถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 3) มีรายละเอียดของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ดังนี้

- **แพลงก์ตอนพืช** ในแต่ละสถานีมีแพลงก์ตอนพืช อยู่ระหว่าง 36-43 ชนิด ซึ่งเป็นชนิดปกติที่พบได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำต่าง ๆ ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 56,965,000-175,972,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง และสถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร ตามลำดับ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง คือ มีค่าดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 0.70-1.05

- **แพลงก์ตอนสัตว์** ในแต่ละสถานีมีแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 3-6 ชนิด ส่วนปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 20,000-156,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง และสถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง คือ มีค่าดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ 0.95-1.54

โดยมีรายละเอียดของการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละสถานีสำรวจ ดังนี้

- **สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง** พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอน 39 ชนิด โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 36 และ 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 56,965,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 20,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 0.87 และ 0.95 ตามลำดับ โดยค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์พบอยู่ในระดับต่ำ

- **สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร** พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอน 49 ชนิด โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 43 และ 6 ชนิด ตามลำดับ มีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 175,972,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 156,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 0.70 และ 1.54 ตามลำดับ โดยค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชพบอยู่ในระดับต่ำ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์พบอยู่ในระดับปานกลาง

- **สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร** พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอน 40 ชนิด โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 36 และ 4 ชนิด ตามลำดับ ปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 82,076,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 68,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.05 และ 1.30 ตามลำดับ โดยค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์พบอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5.1.2-5 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง

ไฟล์ / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Phytoplankton			
Phylum Cyanophyta			
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)			
Order Oscillatoriales			
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria</i> sp.	20,000	70,000	0
Order Nostocales			
Family Nostocaceae			
<i>Richelia intracellularis</i> Schmidt	182,000	266,000	0
Phylum Bacillariophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> sp.	9,000	79,000	9,000
<i>Thalassiosira</i> sp.	0	9,000	0
<i>Lauderia annulata</i> Cleve	728,000	2,528,000	1,320,000
<i>Planktoniella sol</i> (Wallich) Schütt	0	0	2,000
Family Melosiraceae			
<i>Melosira</i> sp.	84,000	54,000	0
<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve	120,000	540,000	360,000
<i>Stephanopyxis palmeriana</i> (Greville) Grunow	0	9,000	0
Family Cosciniscaceae			
<i>Palmeria hardmaniana</i> Greville	9,000	43,000	9,000
<i>Coscinodiscus</i> spp.	0	12,000	0
Family Hemidiscaceae			
<i>Actinocyclus</i> sp.	2,000	19,000	19,000
Family Rhizosoleniaceae			
<i>Dactyliosolen</i> sp.	122,000	62,000	9,000
<i>Guinardia flaccida</i> (Castracane) H.Peragallo	99,000	408,000	57,000
<i>Guinardia straita</i> (Stolterfoh)	384,000	792,000	720,000
<i>Rhizosolenia</i> sp.	76,000	1,608,000	93,000
<i>Pseudosolenia</i> sp.	7,000	120,000	7,000
Family Hemiaulaceae			
<i>Eucampia zodiacus</i> Ehrenberg	31,000	12,000	0
<i>Hemiaulus hauckii</i> Grunow ex Van Heurck	141,000	338,000	141,000
<i>Hemiaulus sinensis</i> Greville	28,000	50,000	45,000
<i>Hemiaulus</i> sp.	0	21,000	4,000

ตารางที่ 5.1.2-5 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง (ต่อ)

ไฟล์ / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Phytoplankton			
Family Bellerocheaceae			
<i>Bellerochea malleus</i>	10,000	240,000	180,000
Family Chaetoceraceae			
<i>Bacteriastrium</i> sp.	2,280,000	4,920,000	5,380,000
<i>Chaetoceros</i> sp.	46,980,000	153,780,000	63,060,000
Family Lithodesmiaceae			
<i>Ditylum brightwellii</i> (T.West) Grunow	19,000	28,000	16,000
<i>Ditylum sol</i> (Grunow) De Toni	24,000	36,000	21,000
Family Eupodiscaceae			
<i>Odontella sinensis</i> (Greville) Grunow	7,000	45,000	26,000
<i>Odontella mobiliensis</i> (Bailey) Grunow	67,000	549,000	139,000
<i>Triceratium favus</i> Ehrenberg	2,000	4,000	7,000
Family Thalassionemataceae			
<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grunow) Mereschkowsky	490,000	2,220,000	1,440,000
<i>Thalassionema frauenfeldii</i> (Grunow) Hallegraeff	1,980,000	2,315,000	2,240,000
<i>Thalassiothrix</i> sp.	0	4,000	0
Family Fragilariaceae			
<i>Asterionella glacialis</i> Castracane	1,570,000	1,520,000	2,865,000
Family Naviculaceae			
<i>Navicula</i> sp.	7,000	62,000	33,000
<i>Pleurosigma</i> sp.	36,000	144,000	69,000
<i>Amphora</i> sp.	50,000	91,000	33,000
<i>Meunier membranacea</i> (Cleve) P.C.Silva	105,000	120,000	120,000
Family Bacillariaceae			
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	1,150,000	2,610,000	3,020,000
<i>Nitzschia</i> sp.	9,000	21,000	16,000
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	93,000	57,000	567,000
Phylum Dinophyta			
Class Dinophyceae			
Order Peridiniales			
Family Protoperidiniaceae			
<i>Protoperidinium</i> sp.	40,000	141,000	31,000
Order Prorocentrales			
Family Prorocentraceae			
<i>Prorocentrum micans</i> Ehrenberg	0	2,000	2,000

ตารางที่ 5.1.2-5 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง (ต่อ)

ไฟล์ม / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Phytoplankton			
Order Gonyaulacales			
Family Ceratiaceae			
<i>Ceratium</i> sp.	4,000	21,000	12,000
Order Dinophysiales			
Family Dinophysaceae			
<i>Dinophysis caudata</i> Savilla-Kent	0	0	4,000
Phylum Ochrophyta			
Class Dictyochophyceae (ซิลิโคแฟลกเจลเลต)			
Order Dictyochaes			
Family Dictyochophyceae			
<i>Dictyocha fibula</i> Ehrenberg var. <i>stapedia</i> (Haeckel) Lemmermann	0	2,000	0
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (เซลล์/ลูกบาศก์เมตร)	56,965,000	175,972,000	82,076,000
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)	36	43	36
ค่าดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	0.87	0.70	1.05

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ๊ก) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองตุ๊กด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองตุ๊กด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 5.1.2-6 ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง

ไฟล์ล์ / ชนิดของแพลงก์ตอน	สถานี		
	1	2	3
Zooplankton			
Phylum Ciliophora (โพรทิสต์ที่มีซีเลีย)			
Class Spirotrichea			
Subclass Choreotrichida			
Order Choreotrichida			
Family Codonellidae			
<i>Tintinnopsis</i> sp.	4,000	52,000	21,000
Phylum Mollusca			
Class Bivalvia			
Bivalve veliger larvae	0	12,000	7,000
Phylum Arthropoda			
Subphylum Crustacea			
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda (โคพีพอด)			
Copepod nauplius	12,000	43,000	24,000
Copepodid copepod	0	33,000	16,000
Order Cyclopoida			
Family Oithonidae			
<i>Oithona</i> sp.	0	12,000	0
Phylum Chordata			
Subphylum Urochordata			
Class Larvacea			
Order Copelata			
Family Oikopleuridae			
<i>Oikopleura</i> sp.	4,000	4,000	0
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)	20,000	156,000	68,000
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	3	6	4
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	0.95	1.54	1.30

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูวัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 5.1.2-7 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ ในระยะก่อสร้าง
เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการศึกษา		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
แพลงก์ตอนพืช	- จำนวน	36	43	36
	- ความหนาแน่นรวม	56,965,000	175,972,000	82,076,000
	- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	0.87	0.70	1.05
	ชนิด			
แพลงก์ตอนสัตว์	- จำนวน	3	6	4
	- ความหนาแน่นรวม	20,000	156,000	68,000
	- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	0.95	1.54	1.30
	ชนิด			
สัตว์หน้าดิน	- จำนวน	1	2	3
	- ความหนาแน่นรวม	30	30	60
	- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	0.00	0.69	1.04
	ชนิด			

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2565

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดู่ก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง

สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

1/ ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีความสมดุลที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

Diversity Index > 3.0 = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

(2) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยพบจำนวนชนิดในแต่ละสถานีอยู่ในช่วง 1-3 ชนิด (ตารางที่ 5.1.2-8) และมีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 30-60 ตัวต่อตารางเมตร ค่าความหนาแน่นต่ำสุดและสูงสุดพบในสถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดู่ก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร ตามลำดับ โดยมีดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (0.00-1.04) โดยการแพร่กระจายของสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีสำรวจ รายละเอียดมีดังนี้

- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดู่ก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 0.00 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ โดยชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบเป็นพวกหอย และไส้เดือนทะเล มีความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร

- สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด ความหนาแน่น เท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 0.69 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ โดยชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบเป็นพวกหอย วงศ์หอยหนาม มีความหนาแน่นเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร

- สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ความหนาแน่น เท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.04 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบเป็นพวกหอย และกุ้ง มีความหนาแน่นเท่ากับ 15-30 ตัว/ตารางเมตร



ตารางที่ 5.1.2-8 ชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตร.ม.) ในพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง

กลุ่ม / ชนิดของสัตว์หน้าดิน	สถานี		
	1	2	3
Phylum Arthropoda			
Class Hexanauplia			
Order Sipunculiformes			
Family Sessilia			
<i>Balanus</i> sp.	0	15	0
Class Malacostraca			
Order Amphipod			
Family Ampithoidae			
<i>Ampithoe</i> sp.	0	0	30
Order Decapoda			
Family Alpheidae			
<i>Alpheus</i> sp.	0	0	15
Family Paguridae			
<i>Pagurus</i> sp.	0	0	15
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Sorbeoconcha			
Family Neritidae			
<i>Nerita albicilla</i>	0	15	0
Phylum Echinodermata			
Class Ophiuroidea			
Order Ophiurida			
Family Ophiidermatidae			
<i>Ophiarachna</i> sp.	30	0	0
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	30	30	60
จำนวนชนิด	1	2	3
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.00	0.69	1.04

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกั้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

5.1.2.7 การเปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

- 1) ช่วงเวลาการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำมี 2 ช่วง คือ
 - (1) ช่วงก่อนก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)
 - ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง
 - ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน
 - (2) ช่วงระบะก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระบะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระบะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)
 - ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน
 - ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง
 - (3) ช่วงระบะก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระบะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระบะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)
 - ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน
 - ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง
- 2) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงที่ผ่านมา
 - (1) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงาน EIA)

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดู่ก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

 - ก) ครั้งที่ 1 วันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้
 - (ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดู่ก้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
 - แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 30 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 31,500,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta และดิวิชัน Pyrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *C. curisetum* Cleve จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 7,000,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.70 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,225,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.36 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 88 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.38 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ข) สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 30 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 8,287,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta และดิวิชัน Pyrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุดคือ *Bacteriastrium paradoxa* Gmelin จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,300,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.76 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 162,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.95 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 66 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ชนิดที่มีความเด่นที่สุดคือ Family Neriedae มีปริมาณเท่ากับ 44 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.63 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 27 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 23,437,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุดคือ *N. sigma* (Kuetzing) W.Smith จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,625,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.86 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 1 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 937,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 66 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Neriedae มีปริมาณเท่ากับ 44 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.63 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

สรุปผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกึ่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สำหรับสถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แต่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน เนื่องจากมีค่าดัชนีความหลากหลายน้อยกว่า 1.0

ข) **ครั้งที่ 2 วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2552** ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) **สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกึ่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง**

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 31 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,008,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Bacillariophyta และดิวิชัน Pyrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Coscinodiscus asteromphalus* Ehrenberg จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 628,900 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.36 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 78,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 31,200 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.79 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 176 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Acetes* sp. (เคย) มีปริมาณเท่ากับ 66 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ข) **สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร**

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 30 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,003,625 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Bacillariophyta และดิวิชัน Pyrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Coscinodiscus asteromphalus* Ehrenberg จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 399,125 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.33 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 10 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 139,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 54,250 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.79 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 660 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Apseudidae มีปริมาณเท่ากับ 616 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.24 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 34 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,266,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Bacillariophyta และดิวิชัน Pyrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Coscinodiscus asteromphalus* Ehrenberg จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 381,150 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 7 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 138,600 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 80,850 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.28 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 220 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Gammaridae มีปริมาณเท่ากับ 88 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.61 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

สรุปผลการวิเคราะห์หิเวศวิทยาทางน้ำตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกั้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร ส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ยกเว้นสถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน เนื่องจากมีค่าดัชนีความหลากหลายน้อยกว่า 1.0

(2) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคู่ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 53 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 6,841,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Proboscia alata* จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,700,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.09 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 44,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod nauplii จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 22,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.04 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 36 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Mollusca และไฟลัม Echinodermata ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Arcuatula sp.* (หอยกะพง) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 18 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.04 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ข) สถานีที่ 2 คลองคู่ด่านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 62 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 6,269,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Proboscia alata* จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,748,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.63 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 55,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Leptotintinnos nordquisti* จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 23,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 36 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Mollusca และไฟลัม Echinodermata ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Arcuatula sp.* (หอยกะพง) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 18 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.04 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 83 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 20,635,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Proboscia alata* จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 10,657,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.42 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 104,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod nauplii จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 52,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.20 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Mollusca และไฟลัม Echinodermata สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.61 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

สรุปผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูกัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และ สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองดูและคลองย่านซื่อ

ข) ครั้งที่ 2 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2564 ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูกัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 30 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 15,838,900 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta (diatom) ดิวิชัน Chrysophyta (yeiow brown) และดิวิชัน Pyrrophyta (dinoflagellate) ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Thalassionema frauenfeldii* จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta (diatom) มีความหนาแน่นเท่ากับ 5,604,900 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.35 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 35,700 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.67 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 24 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Naquetia sp.* จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 9 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ข) สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 34 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 9,074,300 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta (diatom) และดิวิชัน Pyrrophyta (dinoflagellate) ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Thalassionema frauenfeldii* จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta (diatom) มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,317,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.67 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 72,100 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Codonellopsis ostenfeldi* จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 41,200 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.68 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 39 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Naquetia sp.* จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 21 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.09 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 33 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 13,708,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta (diatom) ดิวิชัน Chrysophyta (yeiow brown) และดิวิชัน Pyrrophyta (dinoflagellate) ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Thalassionema frauenfeldii* จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta (diatom) มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,698,300 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.91 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 155,400 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 88,800 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.05 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 54 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Naquetia sp.* จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 18 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.59 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

สรุปผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกัก) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองคูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ยกเว้นผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีที่ 1 และ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์ เนื่องจากพบแพลงก์ตอนสัตว์เพียงสองชนิด ทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองคูและคลองย่านซื่อ

(3) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองคูกัก) บริเวณสะพานข้ามคลอง

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 24 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 115,920,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Odontella mobiliensis* (Bailey) Grunow จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 67,248,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ไม่พบชนิดแพลงก์ตอนสัตว์

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ชนิดที่พบ คือ *Haustator cingulifera* *Marbellarca dautzenbergi* *Nuculana sp.* และ *Corbicula sp.* มีปริมาณเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร ในทุกชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.39 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ข) สถานีที่ 2 คลองคูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 25 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 36,012,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta และดิวิชัน Dinophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Odontella mobiliensis* (Bailey) Grunow จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 22,812,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.62 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 216,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora ไฟลัม Rotifera และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Tintinnopsis* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora มีความหนาแน่นเท่ากับ 168,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.68 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ชนิดที่พบ คือ *Pilinices mammilla* *Telescopium telescopium* และ *Nerita chamealeon* มีปริมาณเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร ในทุกชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.10 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 26 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 16,380,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta ดิวิชัน Ochrophyta และดิวิชัน Dinophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Odontella mobiliensis* (Bailey) Grunow จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 5,244,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.42 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 84,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Copepod nauplius* จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 48,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.68 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ชนิดที่พบ คือ *Rhinoclavis sordidula* และ *Placamen isabellina* มีปริมาณเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร ทั้ง 2 ชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.69 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

สรุปผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช และสัตว์หน้าดิน สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช และสัตว์หน้าดิน และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองดูและคลองย่านซื่อ

ข) ครั้งที่ 2 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 36 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 56,965,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta Bacillariophyta Dinophyta และ Ochrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 46,980,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.87 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 1 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 20,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora Mollusca Arthropoda และ Chordata ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 12,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.95 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Echinodermata ชนิดที่พบ คือ *Ophiarachna* sp. มีปริมาณเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(ข) สถานีที่ 2 คลองคู่ด่านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 43 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 175,972,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta Bacillariophyta Dinophyta และ Ochrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 153,780,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.70 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 156,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora Mollusca Arthropoda และ Chordata ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Tintinnopsis* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora มีความหนาแน่นเท่ากับ 52,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และ Arthropoda ชนิดที่พบ คือ *Balamus* sp. และ *Nerita albicilla* มีปริมาณเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร ในทุกชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.69 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(ค) สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)** พบ 36 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 82,076,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta Bacillariophyta Dinophyta และ Ochrophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Chaetoceros sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Bacillariophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 63,060,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.05 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้

- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 68,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Ciliophora Mollusca Arthropoda และ Chordata ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 24,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์อาศัยอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ชนิดที่พบ คือ Ampithoe sp. Alpheus sp. และ Pagurus sp. มีปริมาณเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร ใน 2 ชนิด และ 30 ตัว/ตารางเมตร ใน Ampithoe sp. สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.04 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินอาศัยอยู่ได้

สรุปผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง เป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์ แต่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช และสัตว์หน้าดิน และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองดูและคลองย่านซื่อ

3) ผลการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ (ตารางที่ 5.1.2-9 และรูปที่ 5.1.2-1 ถึงรูปที่ 5.1.2-3) ในช่วงก่อนก่อสร้าง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552) กับช่วงระยะก่อสร้าง (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) พบว่า สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองตุ้ง) บริเวณสะพานข้ามคลอง สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร และสถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร ส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ยกเว้นการวิเคราะห์ในระยะก่อนก่อสร้าง ครั้งที่ 1 สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 และครั้งที่ 2 สถานีที่ 2 และระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 และครั้งที่ 3 สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 ครั้งที่ 4 สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 เป็นแหล่งน้ำที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต เนื่องจากมีค่าดัชนีความหลากหลายน้อยกว่า 1.0 จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองย่านซื่อและคลองดูเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติพื้นที่และคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด



ตารางที่ 5.1.2-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ช่วงก่อนก่อสร้าง						ช่วงระยะก่อสร้าง											
	ครั้งที่ 1 ^{1/} (22 พ.ค. 52)			ครั้งที่ 2 ^{1/} (26 ก.ค. 52)			ครั้งที่ 1 (20 ต.ค. 63) ^{2/}			ครั้งที่ 2 (14 มี.ค. 64) ^{3/}			ครั้งที่ 3 (10 ก.ย. 64) ^{3/}			ครั้งที่ 4 (16 ก.พ. 65) ^{4/}		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
แหล่งกักตุนพืช																		
- จำนวน ; ชนิด	30	30	27	31	30	34	53	62	83	30	34	33	24	25	26	36	43	36
- ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร	31,500,000	8,287,500	23,437,500	2,008,500	1,003,625	1,266,650	6,841,000	6,269,000	20,635,000	15,838,900	9,074,300	13,708,500	115,920,000	36,012,000	16,380,000	56,965,000	175,972,000	82,076,000
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	2.7	2.76	2.86	2.36	2.33	2.58	3.09	2.63	2.42	2.35	2.67	2.91	1.58	1.62	2.42	0.87	0.70	1.05
- การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม
แหล่งกักตุนสัตว์																		
- จำนวน ; ชนิด	4	3	1	8	10	7	3	5	4	2	2	4	0	3	2	3	6	4
- ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร	1,225,000	162,500	937,500	78,000	139,500	138,600	44,000	55,000	104,000	59,500	72,100	155,400	0	216,000	84,000	20,000	156,000	68,000
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.36	0.95	0.00	1.79	1.79	1.28	1.04	1.49	1.20	0.67	0.68	1.05	0.00	0.68	0.68	0.95	1.54	1.30
- การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	-	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
สัตว์น้ำดิน																		
- จำนวน ; ชนิด	4	2	2	5	2	6	3	3	5	5	4	6	4	3	2	1	2	3
- ความหนาแน่นรวม ; ตัว/ตารางเมตร	88	66	66	176	660	220	36	36	45	24	39	54	60	45	30	30	30	60
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.38	0.63	0.63	1.49	0.24	1.61	1.04	1.04	1.61	1.49	1.09	1.59	1.39	1.10	0.69	-	0.69	1.04
- การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม

ที่มา : 1/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

2/ บริษัทที่ปรึกษา. 2563

3/ บริษัทที่ปรึกษา. 2564

4/ บริษัทที่ปรึกษา. 2565

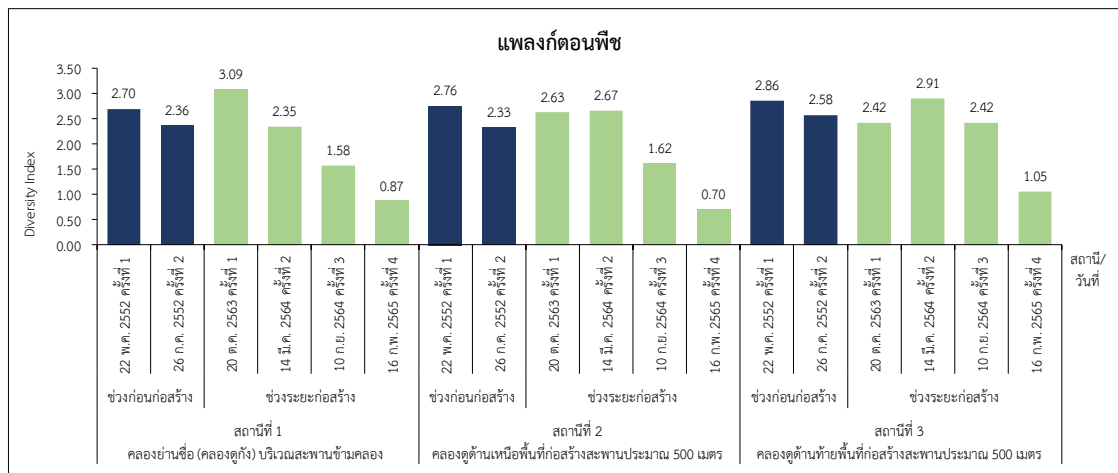
หมายเหตุ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index <1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

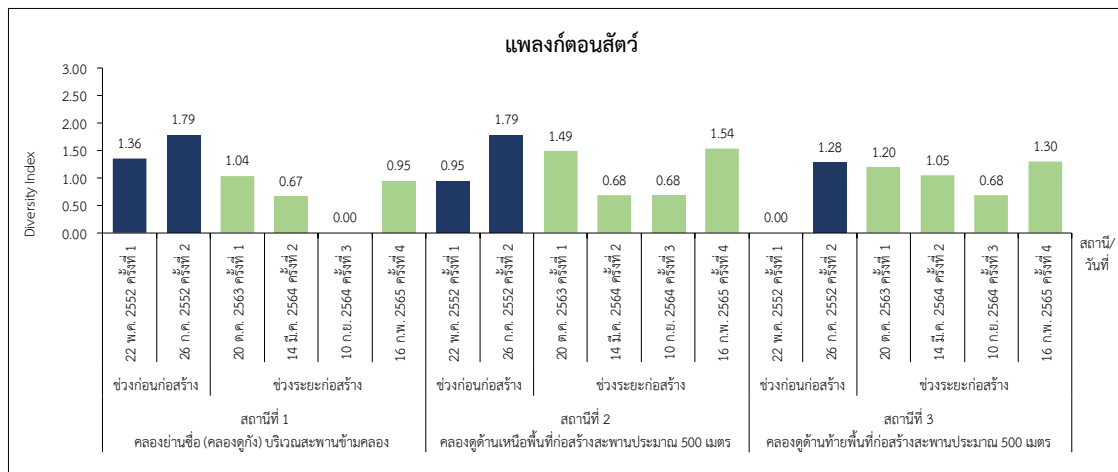
1.0 ≤ Diversity Index ≤3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

Diversity Index >3.0 = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

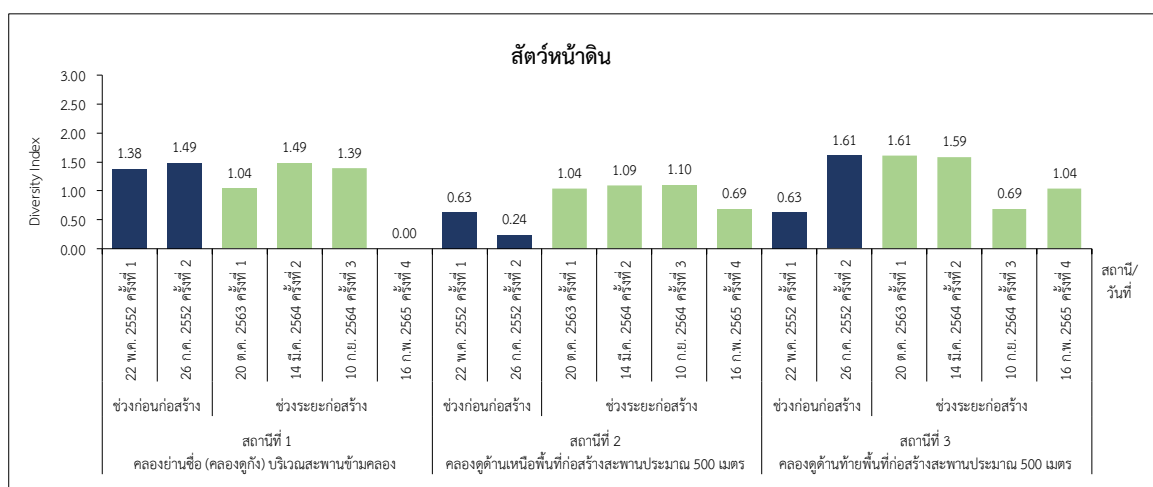
- สถานีที่ 1 คลองย่านซื่อ (คลองดูกัง) บริเวณสะพานข้ามคลอง
- สถานีที่ 2 คลองดูด้านเหนือพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร
- สถานีที่ 3 คลองดูด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างสะพานประมาณ 500 เมตร



รูปที่ 5.1.2-1 ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของเพลงก่อดอนพืชในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.2-2 ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของเพลงก่อดอนสัตว์ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.2-3 ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ

5.2.1 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ มีจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.2.1-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้
- สถานีที่ 2 โรงเรียนเพิงหลวง 4 (โรงเรียนสุโขทัย)
- สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)

5.2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศมี 2 ดัชนี (ตารางที่ 5.2.2-1) ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

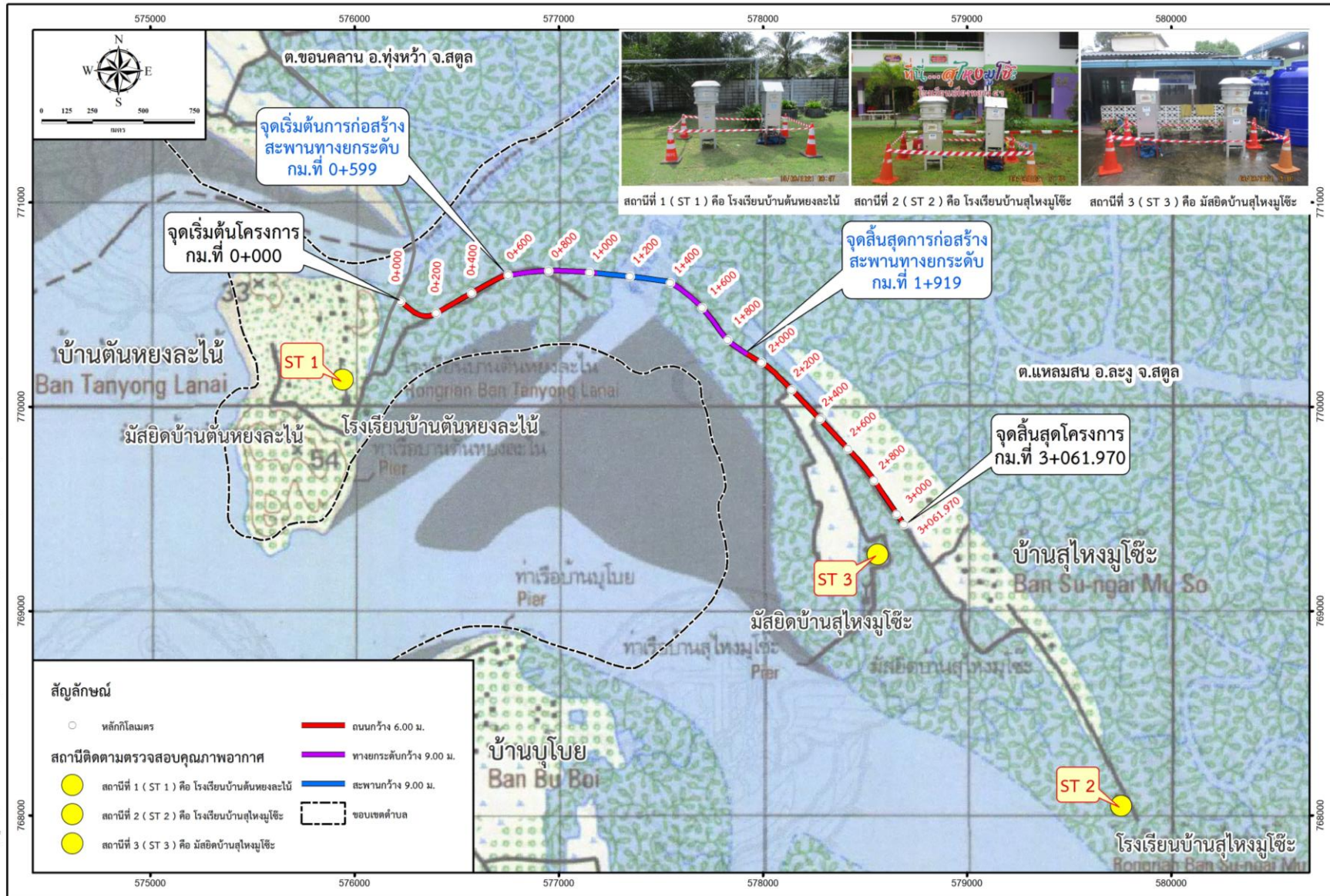
ตารางที่ 5.2.2-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง	Gravimetric High Volume Air Sampler	Pre-Post Weight Difference
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง	High Volume PM-10 Size Selective Inlet	Pre-Post Weight Difference

5.2.3 วิธีดำเนินการ

1) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวตามแนวเส้นทางโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี (ตารางที่ 5.2.2-1) ได้แก่

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง/ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาษกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาษกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่า TSP ในหน่วยมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 802



รูปที่ 5.2.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณเส้นทางโครงการ

(2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดแรงดูดสูง (High Volume PM-10 Air Sampler) ดูดอากาศผ่าน PM-10 Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ผ่านกระดาศกรองที่ทำจากควอตซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง/ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในหน่วยมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 076

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงระยะก่อสร้างกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศช่วงก่อนก่อสร้างตามข้อมูลที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) เสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศ เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ

5.2.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 (ค่ามาตรฐานของ TSP กับ PM-10)

5.2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้กำหนดให้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด) ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

1) ครั้งที่ 1 การเก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน

2) ครั้งที่ 2 การเก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง

5.2.6 ผลการศึกษา

1) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และทิศทางและความเร็วลม บริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี ในช่วงฤดูฝน ดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 (ตารางที่ 5.2.6-1 และภาคผนวก 5ง) มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.043 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 5.2.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
ช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)

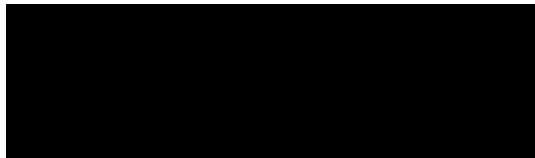
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)		
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{1/}
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้	9-10 ก.ย. 2564	0.043	0.019	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 2564	0.039	0.015	
	11-12 ก.ย. 2564	0.032	0.010	
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย	9-10 ก.ย. 2564	0.037	0.010	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 2564	0.036	0.011	
	11-12 ก.ย. 2564	0.031	0.008	
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน)	9-10 ก.ย. 2564	0.040	0.018	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 2564	0.037	0.015	
	11-12 ก.ย. 2564	0.031	0.011	
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 0.330	≤ 0.120	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2564.

หมายเหตุ : 1/= มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :
เบอร์โทรศัพท์ :



(2) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.037 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(3) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.040 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และทิศทางและความเร็วลม บริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี ดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ในช่วงฤดูแล้ง (ตารางที่ 5.2.6-2 และภาคผนวก 5) มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน้

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(2) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 5.2.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)		
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{1/}
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้	6-7 ก.พ. 2565	0.038	0.029	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 2565	0.032	0.024	
	8-9 ก.พ. 2565	0.029	0.021	
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย	6-7 ก.พ. 2565	0.032	0.023	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 2565	0.029	0.021	
	8-9 ก.พ. 2565	0.025	0.018	
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)	6-7 ก.พ. 2565	0.028	0.022	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 2565	0.031	0.024	
	8-9 ก.พ. 2565	0.026	0.020	
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 0.330	≤ 0.120	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2565.

หมายเหตุ : 1/ = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

(3) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.031 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

5.2.7 การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

1) ช่วงเวลาการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมี 2 ช่วง คือ

(1) ช่วงก่อนก่อสร้าง การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงระหว่างวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน

(2) ช่วงระยะก่อสร้าง การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง

(3) ช่วงระยะก่อสร้าง การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

(1) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงาน EIA)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.018-0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.010-0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.38-0.55 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.0016-0.0021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.016-0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.010-0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.56-0.62 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.0025-0.0037 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโหงมุโห๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกีน) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.023-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.019-0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.55-1.38 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.0014-0.0019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโหงมุโห๊ะ และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโหงมุโห๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกีน) ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.036-0.085 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.021-0.055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.020-0.027 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.0026-0.0029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโหงมุโห๊ะ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.024-0.036 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.012-0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.07-0.09 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.0028-0.0031 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโหงมุโห๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกีน) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.021-0.057 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.012-0.050 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 0.21-0.25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) อยู่ในช่วง 0.0035-0.0050 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโหงมุโห๊ะ และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโหงมุโห๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกีน) ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

(2) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (ระยะติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโหงมุโห๊ะ และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโหงมุโห๊ะ (มัสยิดอัลมุตตกีน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.028-0.039 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.023-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.019-0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.012-0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.020-0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.011-0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.038-0.056 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.021-0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.031-0.055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.016-0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.051-0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.015-0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(3) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (ระยะติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.032-0.043 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.010-0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.031-0.037 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.008-0.011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.031-0.040 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.011-0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตัวแทนฤดูฝน พบว่า สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.029-0.038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.021-0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.025-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.018-0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.026-0.031 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.020-0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ

3) ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา (ตารางที่ 5.2.7-1 และรูปที่ 5.2.7-1 ถึงรูปที่ 5.2.7-2) ในช่วงก่อนก่อสร้าง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552) กับช่วงระยะก่อสร้าง (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 6 ครั้ง มีปริมาณน้อยมากและทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 จะเห็นได้ว่ากิจกรรมก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 5.2.7-1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{ก/, ข/, ค/}
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) มก./ลบ.ม.	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มก./ลบ.ม.	ก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ (CO) มก./ลบ.ม.	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) มก./ลบ.ม.	
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง 1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{1/}	19-20 พ.ค. 52	0.021	0.010	0.55	0.0016	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	20-21 พ.ค. 52	0.025	0.014	0.38	0.0020	
	21-22 พ.ค. 52	0.018	0.012	0.52	0.0021	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	0.036	0.021	0.026	0.0028	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ส.ค. 52	0.085	0.055	0.020	0.0029	
	8-9 ส.ค. 52	0.073	0.050	0.027	0.0026	
2. ระยะก่อสร้าง 1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{2/}	2-3 ส.ค. 63	0.028	0.023	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	3-4 ส.ค. 63	0.033	0.029	-	-	
	4-5 ส.ค. 63	0.039	0.032	-	-	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	0.038	0.028	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	11-12 มี.ค. 64	0.056	0.021	-	-	
	12-13 มี.ค. 64	0.045	0.029	-	-	
3) การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	0.043	0.019	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 64	0.039	0.015	-	-	
	11-12 ก.ย. 64	0.032	0.010	-	-	
4) การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	0.038	0.029	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 65	0.032	0.024	-	-	
	8-9 ก.พ. 65	0.029	0.021	-	-	
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง 1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{1/}	21-22 พ.ค. 52	0.016	0.011	0.56	0.0037	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	22-23 พ.ค. 52	0.017	0.010	0.60	0.0027	
	23-24 พ.ค. 52	0.023	0.018	0.62	0.0025	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	0.036	0.021	0.07	0.0028	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ส.ค. 52	0.024	0.012	0.09	0.0031	
	8-9 ส.ค. 52	0.032	0.019	0.08	0.0028	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง 1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{2/}	2-3 ส.ค. 63	0.019	0.012	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	3-4 ส.ค. 63	0.024	0.019	-	-	
	4-5 ส.ค. 63	0.029	0.021	-	-	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	0.055	0.022	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	11-12 มี.ค. 64	0.044	0.019	-	-	
	12-13 มี.ค. 64	0.031	0.016	-	-	
3) การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	0.037	0.010	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 64	0.036	0.011	-	-	
	11-12 ก.ย. 64	0.031	0.008	-	-	
4) การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	0.032	0.023	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 65	0.029	0.021	-	-	
	8-9 ก.พ. 65	0.025	0.018	-	-	



ตารางที่ 5.2.7-1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{ก/, ข/, ค/}
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) มก./ลบ.ม.	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มก./ลบ.ม.	ก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ (CO) มก./ลบ.ม.	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) มก./ลบ.ม.	
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโหลงใหญ่ (มัสยิดอัลมุตกีน)						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง 1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{1/}	21-22 พ.ค. 52	0.023	0.020	0.64	0.0014	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	22-23 พ.ค. 52	0.026	0.019	1.38	0.0016	
	23-24 พ.ค. 52	0.032	0.028	0.55	0.0019	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	0.021	0.012	0.25	0.0040	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ส.ค. 52	0.057	0.050	0.24	0.0035	
	8-9 ส.ค. 52	0.033	0.025	0.21	0.0050	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง 1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{2/}	2-3 ส.ค. 63	0.020	0.011	-	-	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	3-4 ส.ค. 63	0.024	0.014	-	-	
	4-5 ส.ค. 63	0.023	0.014	-	-	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	0.066	0.015	-	-	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	11-12 มี.ค. 64	0.051	0.025	-	-	
	12-13 มี.ค. 64	0.088	0.017	-	-	
3) การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	0.040	0.018	-	-	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 64	0.037	0.015	-	-	
	11-12 ก.ย. 64	0.031	0.011	-	-	
4) การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	0.028	0.022	-	-	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 65	0.031	0.024	-	-	
	8-9 ก.พ. 65	0.026	0.020	-	-	
ค่ามาตรฐาน		≤ 0.33 ^{ก/}	≤ 0.12 ^{ก/}	≤ 34.20 ^{ข/}	≤ 0.32 ^{ข/}	

ที่มา : 1/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

2/ บริษัทที่ปรึกษา, 2563.

3/ บริษัทที่ปรึกษา, 2564.

4/ บริษัทที่ปรึกษา, 2565.

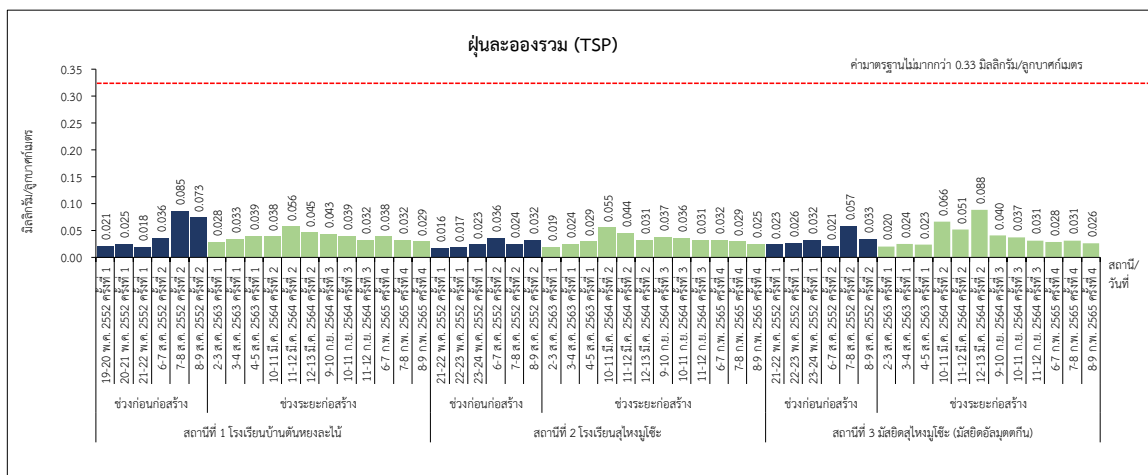
หมายเหตุ : ก/ = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ข/ = มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

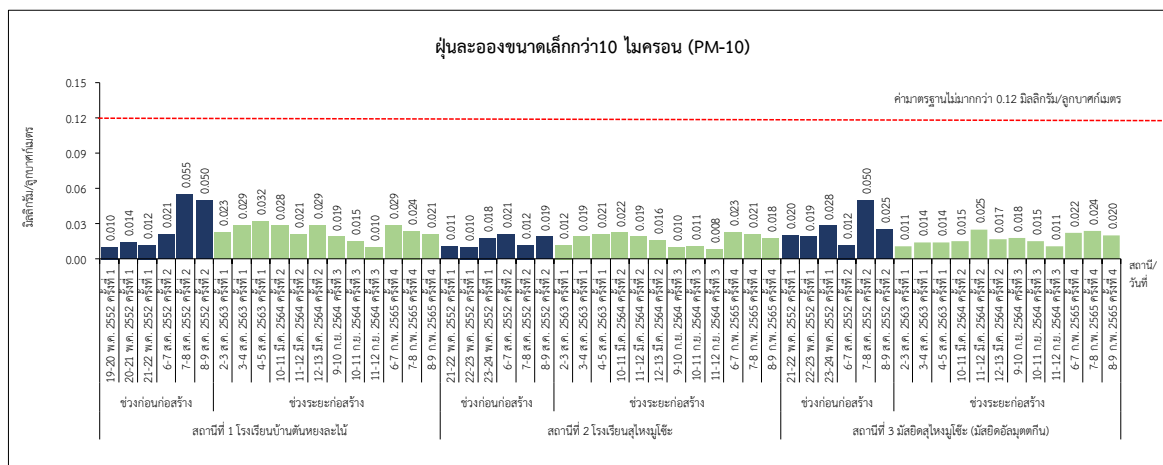
ค/ = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

≤ = ไม่มากกว่า

- = ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA



รูปที่ 5.2.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.7-2 ผลการเปรียบเทียบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง

5.3.1 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ มีจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.3.1-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน้
- สถานีที่ 2 โรงเรียนเพิงหลวง 4 (โรงเรียนสุโขทัย)
- สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน)

5.3.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงมี 3 ดัชนี (ตารางที่ 5.3.2-1) ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90})

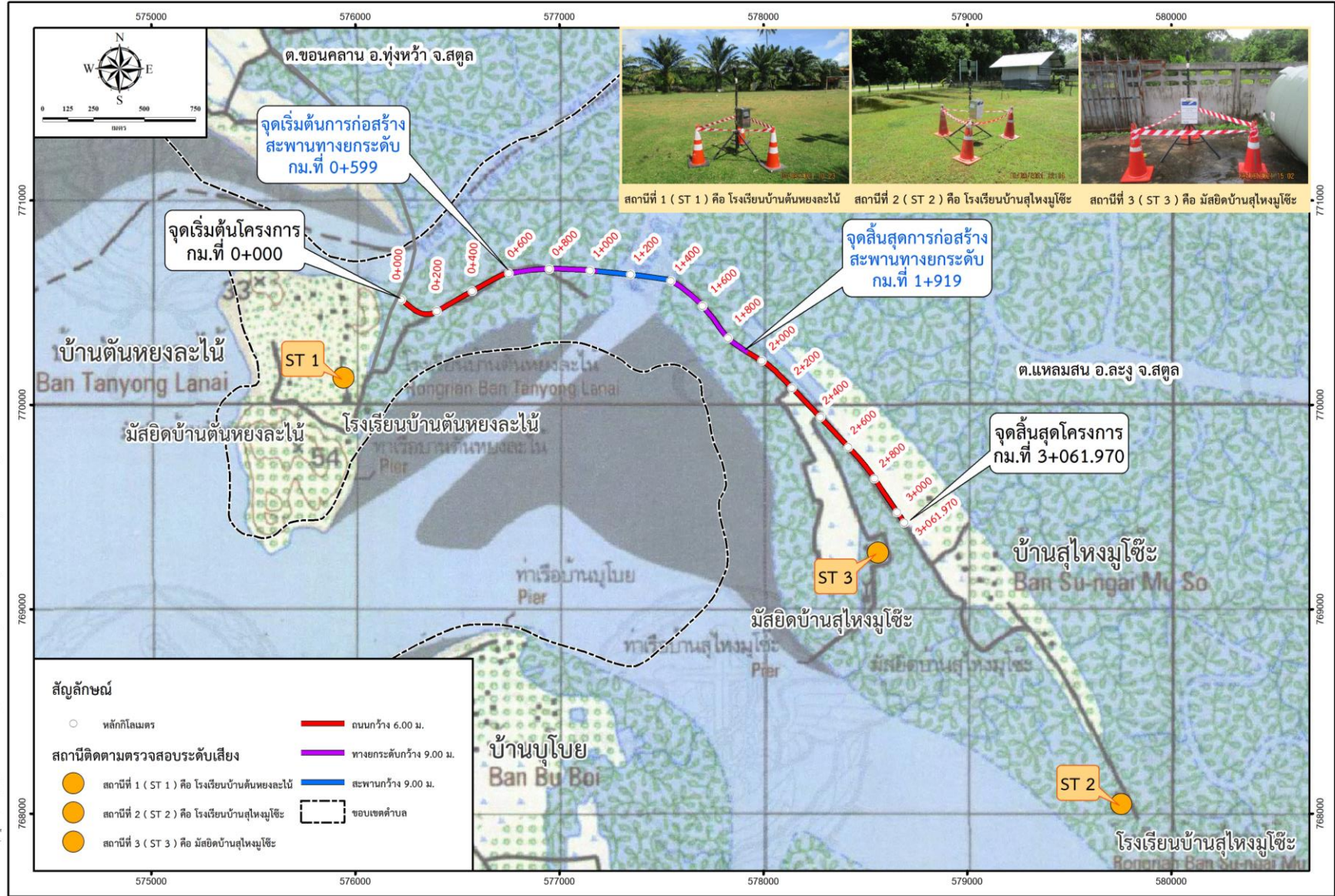
5.3.3 วิธีดำเนินการ

1) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวตามแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 ดัชนี (ตารางที่ 5.3.2-1) ได้แก่ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้มาตรวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr}$) แล้วนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ในช่วงของการตรวจวัดควบคู่กันไปด้วย โดยทำการติดตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียงบนขาตั้ง 3 ขา (Tripod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้วัด และสูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัด ซึ่งเกิดจากผลกระทบจากลมพัดแรง

2) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในช่วงระยะก่อสร้างกับผลการตรวจวัดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) เสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียง เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้มีประสิทธิภาพ



รูปที่ 5.3.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 5.3.2-1 ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	24 ชั่วโมง	Integrated	Integrated
2. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	24 ชั่วโมง	Sound Level Meter	Sound Level Meter
3. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	24 ชั่วโมง		

5.3.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

5.3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การตรวจวัดด้านเสียงตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ครบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

- ครั้งที่ 1 เก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนเสียงในช่วงฤดูฝน
- ครั้งที่ 2 เก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนเสียงในช่วงฤดูแล้ง

5.3.6 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาด้านเสียง ครั้งที่ 1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ของแต่ละสถานี ในช่วงฤดูฝน ดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 (ตารางที่ 5.3.6-1 และภาคผนวก 5จ) มีรายละเอียดดังนี้

1) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไ้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 48.3-50.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 82.2-87.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.0-47.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-56.9 เดซิเบล (เอ)

2) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 49.3-53.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 81.5-87.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 41.1-49.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-60.4 เดซิเบล (เอ)

3) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกีน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-57.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 92.9-93.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-48.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 57.6-59.9 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 5.3.6-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
ช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L ₉₀)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน้	9-10 ก.ย. 2564	50.4	86.6	47.1	56.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 2564	48.3	82.2	45.5	55.3	
	11-12 ก.ย. 2564	48.6	87.2	44.0	56.9	
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย	9-10 ก.ย. 2564	53.9	87.0	49.4	60.4	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 2564	51.0	84.0	45.5	59.3	
	11-12 ก.ย. 2564	49.3	81.5	41.1	54.4	
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)	9-10 ก.ย. 2564	57.8	93.5	48.0	59.9	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 2564	53.8	92.9	47.1	57.6	
	11-12 ก.ย. 2564	54.4	93.6	47.4	58.2	
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		≤ 70	≤ 115	-	-	-

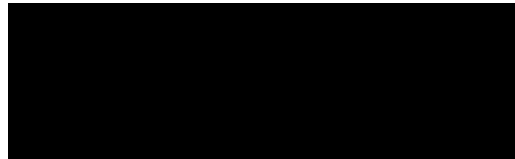
ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2564.

หมายเหตุ : ^{1/} = มาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

- = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :
ชื่อผู้วิเคราะห์ :
เบอร์โทรศัพท์ :



เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้ค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด สำหรับค่ามาตรฐานของระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

ผลการศึกษาด้านเสียง ครั้งที่ 2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ของแต่ละสถานี ในช่วงฤดูฝน ดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.3.6-2 และภาคผนวก 5จ) มีรายละเอียดดังนี้

1) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละไน้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 49.8-52.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 76.4-82.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 41.7-45.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-57.3 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 5.3.6-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L ₉₀)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละน้ำ	6-7 ก.พ. 2565	49.8	82.0	41.7	56.4	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 2565	52.2	77.6	43.6	57.2	
	8-9 ก.พ. 2565	50.9	76.4	45.0	57.3	
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย	6-7 ก.พ. 2565	50.0	82.8	42.5	55.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 2565	51.8	84.3	44.0	57.1	
	8-9 ก.พ. 2565	51.9	80.8	44.6	56.5	
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)	6-7 ก.พ. 2565	56.4	99.8	53.6	61.7	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 2565	57.4	99.6	54.8	62.5	
	8-9 ก.พ. 2565	57.6	98.6	55.4	63.0	
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		≤ 70	≤ 115	-	-	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2565.

หมายเหตุ : ^{1/} = มาตรฐานระดับเสียงชุมชนโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

- = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

2) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-51.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 80.8-84.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 42.5-44.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 55.0-57.1 เดซิเบล (เอ)

3) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-57.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 98.6-99.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 53.6-55.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 61.7-63.0 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด สำหรับค่ามาตรฐานของระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

5.3.7 การเปรียบเทียบระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

1) ช่วงเวลาการตรวจวัดระดับเสียง ผลการตรวจวัดระดับเสียง มี 2 ช่วง คือ

(1) ช่วงก่อนก่อสร้าง การตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงระหว่างวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูฝน

(2) ช่วงระยะก่อสร้าง การตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง

(3) ช่วงระยะก่อสร้าง การตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง

2) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

(1) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงาน EIA)

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโหงมูไซะ และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโหงมูไซะ (มัสยิดอัลมุตกีน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านตันหยงละไน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) อยู่ในช่วง 58.5-60.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 84.4-109.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 60.5-64.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) อยู่ในช่วง 64.8-70.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 52.3-57.3 เดซิเบล (เอ)

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 54.1-57.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 78.4-84.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 59.4-63.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) อยู่ในช่วง 62.0-63.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 58.1-60.4 เดซิเบล (เอ)

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 52.4-53.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 83.6-87.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 56.9-58.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) อยู่ในช่วง 60.9-66.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 49.6-57.3 เดซิเบล (เอ)

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงตัวแทนฤดูแล้ง พบว่า เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ทั้ง 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 52.6-56.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 86.3-98.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 56.7-62.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) อยู่ในช่วง 57.5-63.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 52.5-54.5 เดซิเบล (เอ)

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 50.2-70.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 79.6-120.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 58.1-81.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) อยู่ในช่วง 53.6-68.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 47.8-51.8 เดซิเบล (เอ)

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 52.4-54.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 51.1-86.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 55.7-58.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10 (L_{10}) อยู่ในช่วง 59.8-66.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 47.9-50.6 เดซิเบล (เอ)

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงตัวแทนฤดูฝน พบว่า เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ทั้ง 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ

(2) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน้ สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 53.9-57.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 56.8-63.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 38.4-43.5 เดซิเบล (เอ)

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 52.5-59.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 55.2-60.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 38.2-41.2 เดซิเบล (เอ)

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกีน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 65.0-67.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 68.8-72.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 42.9-45.0 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า ทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 50.5-65.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 55.5-66.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 41.8-46.9 เดซิเบล (เอ)

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 46.9-48.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 52.0-52.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 36.6-38.5 เดซิเบล (เอ)

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกีน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 54.9-65.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 61.4-72.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 39.6-40.2 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า ทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่

(3) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกีน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90}) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ศึกษาไว้ใน รายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละน้ำ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 48.3-50.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 82.2-87.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียง เพอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 44.0-47.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 55.3-56.9 เดซิเบล (เอ)

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 49.3-53.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 81.5-87.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียง เพอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 41.1-49.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 54.4-60.4 เดซิเบล (เอ)

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 53.8-57.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 92.9-93.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเพอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 47.1-48.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 57.6-59.9 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่ง กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ พบว่า ทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดระดับ เสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ศึกษาไว้ใน รายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนระดับเสียงในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละน้ำ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 49.8-52.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 76.4-82.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียง เพอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 41.7-45.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 56.4-57.3 เดซิเบล (เอ)

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 50.0-51.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 80.8-84.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเพอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 42.5-44.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 55.0-57.1 เดซิเบล (เอ)

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 56.4-57.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 98.6-99.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเพอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 53.6-55.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) อยู่ในช่วง 61.7-63.0 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่ง กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ พบว่า ทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดระดับ เสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่

3) ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ตารางที่ 5.3.7-1 และรูปที่ 5.3.7-1 ถึงรูปที่ 5.3.7-3) ทั้งในช่วงก่อนก่อสร้าง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552) กับช่วงระยะก่อสร้าง (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 6 ครั้ง ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกันมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) โดยค่าเฉลี่ยของเสียงในพื้นที่ประมาณ 44.0-49.4 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในพื้นที่

ตารางที่ 5.3.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L ₉₀)	
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยลงไ้น้						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง	19-20 พ.ค. 52	60.3	109.3	60.5	52.3	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{1/}	20-21 พ.ค. 52	58.5	92.1	63.3	52.4	
	21-22 พ.ค. 52	59.2	84.7	64.3	57.3	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	56.3	98.1	61.9	51.3	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ส.ค. 52	55.4	86.3	62.9	51.8	
	8-9 ส.ค. 52	52.6	88.1	56.7	47.8	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง	2-3 ส.ค. 63	57.0	-	63.0	43.5	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{2/}	3-4 ส.ค. 63	53.9	-	56.8	40.5	
	4-5 ส.ค. 63	56.1	-	60.4	38.4	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	65.7	-	66.1	46.9	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	11-12 มี.ค. 64	50.5	-	55.5	41.8	
	12-13 มี.ค. 64	51.2	-	56.7	45.7	
3) การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	50.4	86.6	56.0	47.1	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 64	48.3	82.2	55.3	45.5	
	11-12 ก.ย. 64	48.6	87.2	56.9	44.0	
4) การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	49.8	82.0	41.7	56.4	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 65	52.2	77.6	43.6	57.2	
	8-9 ก.พ. 65	50.9	76.4	45.0	57.3	
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง	21-22 พ.ค. 52	54.1	78.7	59.4	58.1	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{1/}	22-23 พ.ค. 52	57.1	78.4	63.7	58.2	
	23-24 พ.ค. 52	56.7	84.2	62.2	60.4	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	70.7	120.5	81.2	51.3	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ส.ค. 52	66.5	114.0	72.6	51.8	
	8-9 ส.ค. 52	50.2	79.6	58.1	47.8	



ตารางที่ 5.3.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^ว
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L90)	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง	2-3 ส.ค. 63	52.5	-	55.2	41.2	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{2/}	3-4 ส.ค. 63	59.1	-	60.4	38.2	
	4-5 ส.ค. 63	57.9	-	60.4	38.2	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	48.0	-	52.4	38.5	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	11-12 มี.ค. 64	47.5	-	52.0	36.6	
	12-13 มี.ค. 64	46.9	-	52.9	38.1	
3) การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	53.9	87.0	60.4	49.4	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 64	51.0	84.0	59.3	45.5	
	11-12 ก.ย. 64	49.3	81.5	54.4	41.1	
4) การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	50.0	82.8	42.5	55.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 65	51.8	84.3	44.0	57.1	
	8-9 ก.พ. 65	51.9	80.8	44.6	56.5	
สถานีที่ 3 มัสยิดคูโองมูไซะ (มัสยิดอัลมุตตกีน)						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง	21-22 พ.ค. 52	53.5	87.3	59.6	57.3	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{1/}	22-23 พ.ค. 52	53.7	56.9	56.9	53.6	
	23-24 พ.ค. 52	52.4	57.1	57.1	49.6	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	52.4	84.2	58.0	48.9	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ส.ค. 52	54.0	86.7	58.2	50.6	
	8-9 ส.ค. 52	54.4	51.1	55.7	47.9	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง	2-3 ส.ค. 63	66.9	-	72.9	45.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	1) การตรวจวัดครั้งที่ 1 ^{2/}	3-4 ส.ค. 63	65.0	-	68.8	
	4-5 ส.ค. 63	67.0	-	72.5	43.9	
2) การตรวจวัดครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	54.9	-	61.4	40.2	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	11-12 มี.ค. 64	65.1	-	72.8	39.6	
	12-13 มี.ค. 64	65.2	-	72.7	39.8	
3) การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	57.8	93.5	59.9	48.0	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	10-11 ก.ย. 64	53.8	92.9	57.6	47.1	
	11-12 ก.ย. 64	54.4	93.6	58.2	47.4	
4) การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	56.4	99.8	53.6	61.7	อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	7-8 ก.พ. 65	57.4	99.6	54.8	62.5	
	8-9 ก.พ. 65	57.6	98.6	55.4	63.0	
ค่ามาตรฐาน ^ว		≤ 70	≤ 115	*	*	

ที่มา : 1/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

2/ บริษัทที่ปรึกษา, 2563.

3/ บริษัทที่ปรึกษา, 2564.

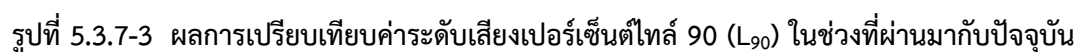
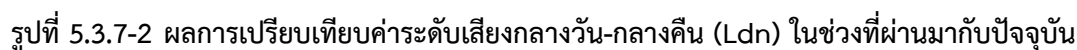
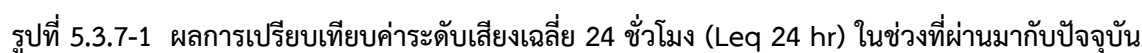
4/ บริษัทที่ปรึกษา, 2565.

หมายเหตุ : ก/ = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

* = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

- = ไม่ได้เก็บตัวอย่างเนื่องจากไม่ได้กำหนดดัชนีไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบด้านเสียง



5.4 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน

5.4.1 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการมีจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.4.1-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้
- สถานีที่ 2 โรงเรียนเพิงหลวง 4 (โรงเรียนสุโขทัย)
- สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน)

5.4.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดความสั่นสะเทือน ได้แก่ อนุภาคความเร็วสูงสุด (Peak Particle Velocity (PPV)) และความถี่

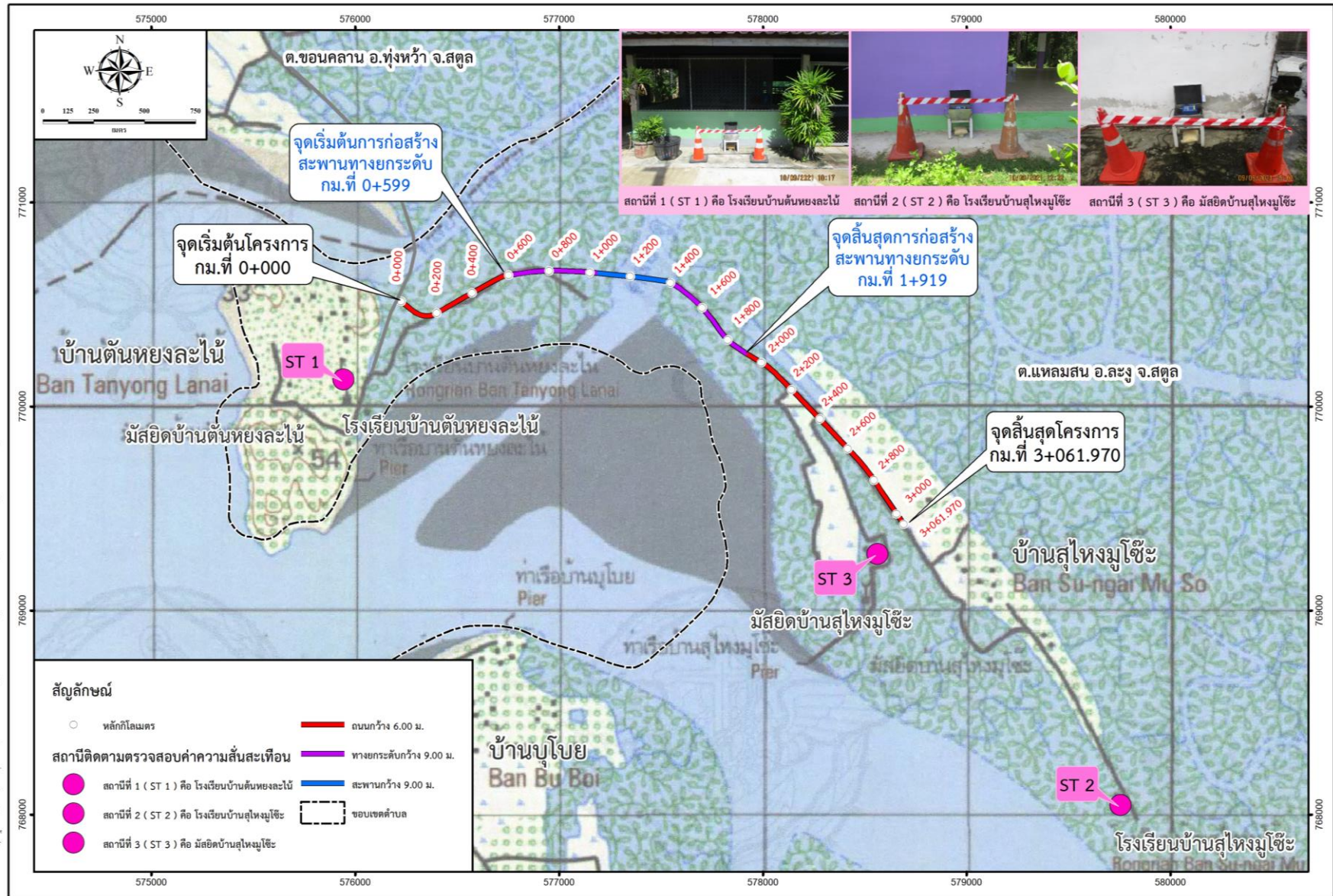
5.4.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

1) ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้ร่วมกับ Software ของเครื่อง ประกอบด้วย อุปกรณ์สำคัญ ได้แก่ หัววัดความสั่นสะเทือน (Geophone) ไมโครโฟนเชิงเส้น (Linear Microphone) และเครื่อง Minimate Monitor การติดตั้งเครื่องวัดความสั่นสะเทือน ต้องทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง ไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวจากตำแหน่งติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัด จากนั้นบันทึกระดับความสูงที่ติดตั้ง และระยะห่างระหว่างจุดที่เป็นแหล่งกำเนิด (Source) กับจุดที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการประกอบการพิจารณาถึงผลการตรวจวัดต่อไป

2) นำผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ของ Reiher and Meister และมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนในช่วงระยะก่อสร้างกับผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนในช่วงก่อนก่อสร้างตามข้อมูลที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) เสนอแนะมาตรการด้านการจัดการค่าความสั่นสะเทือน เพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบค่าความสั่นสะเทือนให้มีประสิทธิภาพ



รูปที่ 5.4.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

5.4.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

1) มาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ของ Reiher and Meister ดังแสดงในตารางที่ 5.4.4-1

ตารางที่ 5.4.4-1 มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้

ระดับความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที)	ผลกระทบต่อปฏิกิริยาของมนุษย์
ระดับที่ 1	0.00 - 0.15	ไม่สามารถรับรู้ได้
ระดับที่ 2	0.15 - 1.99	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย
ระดับที่ 3	2.00 - 2.49	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย
ระดับที่ 4	2.50 - 4.99	มีความรู้สึกรำคาญ
ระดับที่ 5	5.00 - 9.99	รู้สึกไม่สบายและถูกรบกวน
ระดับที่ 6	10.00 - 15.00	รู้สึกเจ็บปวด

ที่มา : Reiher and Meister

หมายเหตุ : ค่าความเร็วอนุภาคของแต่ละระดับความสั่นสะเทือนเป็นค่าต่ำสุด (Minimum) ของระดับความสั่นสะเทือนนั้น ๆ

2) มาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ดังแสดงในตารางที่ 5.4.4-2

ตารางที่ 5.4.4-2 มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตร/วินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
1	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
2	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ตารางที่ 5.4.4-2 มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 (ต่อ)

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตร/วินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

หมายเหตุ : f หมายถึง ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเฮิรตซ์

* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน

** หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลและโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นสถานศึกษา เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถานหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

5.4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การตรวจวัดด้านความสั่นสะเทือนตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

1) ครั้งที่ 1 เก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน

2) ครั้งที่ 2 เก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูแล้ง

5.4.6 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 1

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนและความถี่ของแต่ละสถานี ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 (ตารางที่ 5.4.6-1 และภาคผนวก 5ฉ) มีรายละเอียดดังนี้

1) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน้ พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.250-0.552 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ - 34 เฮิรตซ์ (Hz) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

ตารางที่ 5.4.6-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
ช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ค่าความถี่ (เฮิรตซ์)	ค่ามาตรฐาน ^{1/} ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละโน้	9-10 ก.ย. 64	0.552 (Vert)	21	7.75
	10-11 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5
	11-12 ก.ย. 64	0.489 (Vert)	34	11
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย	9-10 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5
	10-11 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5
	11-12 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตकिन)	9-10 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5
	10-11 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5
	11-12 ก.ย. 64	<0.250	N/A	5

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2564.

หมายเหตุ : Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)

Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)

Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)

1/ = ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

2) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนน้อยกว่า 0.250 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่ไม่สามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

3) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตकिन) พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนน้อยกว่า 0.250 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่ไม่สามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์แรงสั่นสะเทือนของ Reiher and Meister พบว่า ผลกระทบต่อปฏิกิริยาของมนุษย์จะรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อนำผลการตรวจวัดของทั้ง 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ

ผลการศึกษาความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนและความถี่ของแต่ละสถานี ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.4.6-2 และภาคผนวก 5ฉ) มีรายละเอียดดังนี้

1) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.300 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่ไม่สามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

2) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนน้อยกว่า 0.300 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่ไม่สามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

3) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตकिन) พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนน้อยกว่า 0.300 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่ไม่สามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

ตารางที่ 5.4.6-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง
ช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ค่าความถี่ (เฮิรตซ์)	ค่ามาตรฐาน ^{1/} ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละน้ำ	6-7 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
	7-8 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
	8-9 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย	6-7 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
	7-8 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
	8-9 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน)	6-7 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
	7-8 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5
	8-9 ก.พ. 65	<0.300	N/A	5

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา. 2565.

หมายเหตุ : Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)

Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)

Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)

1/ = ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

เบอร์โทรศัพท์ :

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์แรงสั่นสะเทือนของ Reiher and Meister พบว่า ผลกระทบต่อปฏิกิริยาของมนุษย์จะรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อนำผลการตรวจวัดของทั้ง 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ

5.4.7 การเปรียบเทียบความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

1) ช่วงเวลาการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมี 2 ช่วง คือ

(1) ช่วงก่อนก่อสร้าง การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนช่วงระหว่างวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูแล้ง

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนช่วงระหว่างวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน

(2) ช่วงระยะก่อสร้าง การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนช่วงระหว่างวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนช่วงระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูแล้ง

(3) ช่วงระยะก่อสร้าง การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนช่วงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน

ข) ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนช่วงระหว่างวันที่ 6-9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูแล้ง

2) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา

(1) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงาน EIA)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตกีน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ อนุภาคความเร็วสูงสุด (Peak Particle Velocity (PPV)) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 19-24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.625-1.100 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ - 50 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.100-0.525 มิลลิเมตร/วินาที และค่าความถี่ไม่สามารถตรวจวัดได้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวโดยส่วนใหญ่ประชาชนไม่สามารถรับรู้ได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 1.270-1.980 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วง 85-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ. 2552 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางสน พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.375-0.950 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้-36 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.125-0.699 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวโดยส่วนใหญ่ประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.675-2.200 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วง 18-42 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวโดยส่วนใหญ่ประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(2) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างของโครงการ (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้ สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ อนุภาคความเร็วสูงสุด (Peak Particle Velocity (PPV)) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 2-5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นหยงละโน้ พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.607-4.374 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วง 16.3 - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.127-4.800 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ -79.00 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนไม่สามารถรับรู้ได้ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตกิน) พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 1.190-2.522 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

ดังนั้นสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน มีค่าไม่สามารถรับรู้ได้จนถึงมีความรู้สึกรำคาญ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนของประชาชน

ข) ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 10-13 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.607-4.374 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนไม่สามารถรับรู้ได้ถึงมีความรู้สึกรำคาญ และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ข) สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.442-3.239 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วง 43.0 - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนมีความรู้สึกเล็กน้อยจนถึงมีความรู้สึกรำคาญ และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(ค) สถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตकिन) พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.528-1.332 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วง 38.2 - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

ดังนั้นสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน มีค่าไม่สามารถรับรู้ได้ถึงมีความรู้สึกรำคาญ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนของประชาชน

(3) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างของโครงการ (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี คือ สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย และสถานีที่ 3 มัสยิดสุโขทัย (มัสยิดอัลมุตตकिन) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ อนุภาคความเร็วสูงสุด (Peak Particle Velocity (PPV)) ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

ก) ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ศึกษาไว้ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนความสั่นสะเทือนในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไ้ พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนน้อยกว่า 0.250-0.552 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ - 34 เฮิรตซ์ (Hz) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

3) ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ตารางที่ 5.4.7-1 และรูปที่ 5.4.7-1) ในช่วงก่อนก่อสร้าง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552) กับช่วงระยะก่อสร้าง (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 6 ครั้ง ค่าความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคาร จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของประชาชน และไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้าง

ตารางที่ 5.4.7-1 ผลการเปรียบเทียบความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน		
		ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ผลกระทบต่อ ปฏิกิริยาของมนุษย์ ^{v/}	ผลกระทบต่อ สิ่งปลูกสร้าง ^{w/}	ระดับ
สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านต้นยางละไน้						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง	19-20 พ.ค. 52	1.100 (Long)	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
1) การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{1/}	20-21 พ.ค. 52	0.675 (Tran)	42	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	21-22 พ.ค. 52	0.625 (Tran)	50	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2) การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	0.375 (Long)	36	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	7-8 ส.ค. 52	0.950 (Tran)	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	8-9 ส.ค. 52	0.450 (Tran)	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2. ช่วงระยะก่อสร้าง	2-3 ส.ค. 63	4.374 (Vert)	> 100	มีความรู้สึกรำคาญ	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	4
1) การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{2/}	3-4 ส.ค. 63	3.366 (Tran)	47.0	มีความรู้สึกรำคาญ	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	4
	4-5 ส.ค. 63	0.607 (Vert)	16.3	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2) การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	3.594 (Long)	73.1	มีความรู้สึกรำคาญ	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	4
	11-12 มี.ค. 64	1.505 (Long)	>100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	12-13 มี.ค. 64	< 0.127	N/A	ไม่สามารถรับรู้ได้	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
3) การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	0.552 (Vert)	21	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	10-11 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	11-12 ก.ย. 64	0.489 (Vert)	34	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
4) การตรวจวัด ครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	7-8 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	8-9 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
สถานีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัย						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง	21-22 พ.ค. 52	0.525 (Tran)	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
1) การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{1/}	22-23 พ.ค. 52	< 0.100	N/A	ไม่สามารถรับรู้ได้	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	23-24 พ.ค. 52	< 0.100	N/A	ไม่สามารถรับรู้ได้	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
2) การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	< 0.125	N/A	ไม่สามารถรับรู้ได้	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	7-8 ส.ค. 52	0.699 (Long)	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	8-9 ส.ค. 52	0.318 (Vert)	> 100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2. ช่วงระยะก่อสร้าง	2-3 ส.ค. 63	4.800 (Tran)	22.0	มีความรู้สึกรำคาญ	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	4
1) การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{2/}	3-4 ส.ค. 63	0.717 (Vert)	79.0	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	4-5 ส.ค. 63	< 0.127	N/A	ไม่สามารถรับรู้ได้	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1



ตารางที่ 5.4.7-1 ผลการเปรียบเทียบความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน		
		ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ผลกระทบต่อ ปฏิกิริยาของมนุษย์ ^{ก/}	ผลกระทบต่อ สิ่งปลูกสร้าง ^{ข/}	ระดับ
2) การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	3.239 (Vert)	43.0	มีความรู้สึกรำคาญ	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	4
	11-12 มี.ค. 64	1.442 (Long)	>100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	12-13 มี.ค. 64	2.128 (Vert)	43.0	สามารถรับรู้ได้ง่าย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	3
3) การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	10-11 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	11-12 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
4) การตรวจวัด ครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	7-8 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	8-9 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
สถานีที่ 3 มัสยิดอุโมงค์ใหม่ไชยะ (มัสยิดอัลมุตตकिन)						
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง	21-22 พ.ค. 52	1.270 (Vert)	> 100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
1) การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{1/}	22-23 พ.ค. 52	1.540 (Tran)	85	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	23-24 พ.ค. 52	1.980 (Vert)	> 100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2) การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{1/}	6-7 ส.ค. 52	0.675 (Long)	31	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	7-8 ส.ค. 52	2.200 (Tran)	42	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	3
	8-9 ส.ค. 52	0.750 (Vert)	18	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2. ช่วงระยะก่อสร้าง	2-3 ส.ค. 63	2.522 (Vert)	> 100	มีความรู้สึกรำคาญ	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	4
1) การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{2/}	3-4 ส.ค. 63	1.923 (Vert)	> 100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	4-5 ส.ค. 63	1.190 (Long)	> 100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
2) การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{3/}	10-11 มี.ค. 64	1.332 (Long)	>100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	11-12 มี.ค. 64	1.111 (Vert)	38.2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
	12-13 มี.ค. 64	0.528 (Long)	>100	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	2
3) การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{3/}	9-10 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	10-11 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	11-12 ก.ย. 64	< 0.250	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
4) การตรวจวัด ครั้งที่ 4 ^{4/}	6-7 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	7-8 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1
	8-9 ก.พ. 65	< 0.300	N/A	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร	1

ที่มา : 1/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู จังหวัดสตูล, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558.

2/ บริษัทที่ปรึกษา, 2563.

3/ บริษัทที่ปรึกษา, 2564.

4/ บริษัทที่ปรึกษา, 2565.

หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister)

ข/ มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

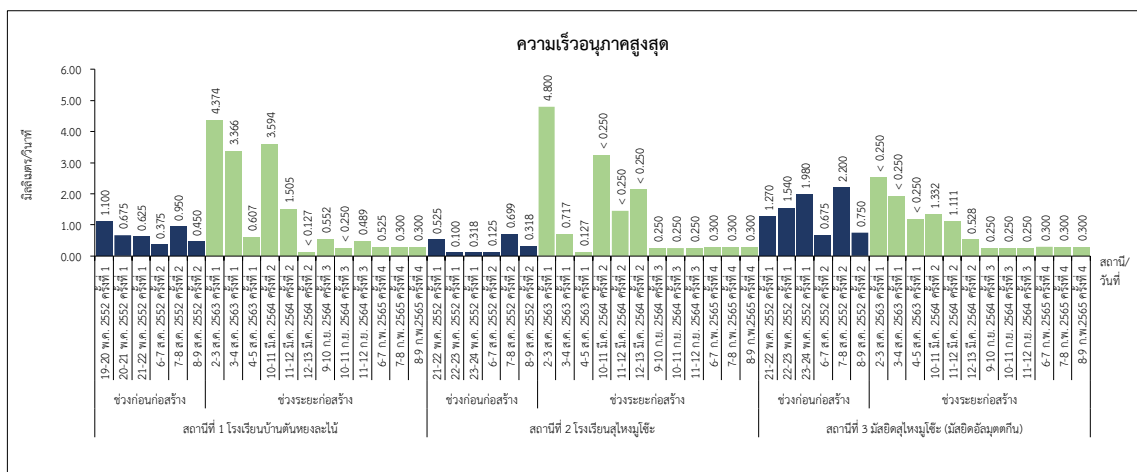
N/A = ไม่สามารถตรวจวัดได้

Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal Geophone)

> = มากกว่า



รูปที่ 5.4.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน

5.5 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง

5.5.1 พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวเส้นทางของสะพานข้ามคลองคูและถนนที่เชื่อมโยงเข้าสู่พื้นที่โครงการ

5.5.2 ข้อมูลที่ทำการศึกษา

- ปริมาณจราจร
- อุบัติเหตุ
- ความเสียหายของผิวทางและโครงสร้างทาง

5.5.3 วิธีดำเนินการ

1) รวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรเส้นทางโครงการและทางหลวงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 416 และทางหลวงชนบทสาย สด.3018 (ทางหลวงชนบท สาย สด.3002 เดิม) จากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท

2) รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งและเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุบนเส้นทางโครงการปีละ 2 ครั้ง

3) สำรวจความเสียหายของทางหลวงชนบท เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักที่จะต้องมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ

5.5.4 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้กำหนดให้ศึกษา 2 ครั้ง/ปี

- ครั้งที่ 1 ดำเนินการติดตามตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงกันยายน พ.ศ. 2564
- ครั้งที่ 2 ดำเนินการติดตามตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ถึง

มกราคม พ.ศ. 2565

5.5.5 ผลการศึกษา

1) ปริมาณจราจร

(1) ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม) ในปี พ.ศ. 2561 กรมทางหลวงชนบทได้ยุบรวมทางหลวงหมายเลข 416 เป็นทางหลวงหมายเลข 404 ตำแหน่งสำรวจปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าวที่อยู่ใกล้เคียงกับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 404 กับทางหลวงชนบทสาย สด.3018 คือ กม.94+836 ผลการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม) บริเวณ กม.94+836 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2563 จากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง (ตารางที่ 5.5.5-1) มีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 5.5.5-1 ปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม) ประจำปี พ.ศ. 2560-2563

ลำดับ	หมายเลข ทางหลวง ROUTE	ชื่อสายทาง NAME ชื่อแขวงทางหลวง HIGHWAY DISTRICT จังหวัด GHANGWAT	กม. จุดสำรวจ STATION (KM.) ชนิดจุดสำรวจ TYPE	รถยนต์ นั่งไม่เกิน 7 คน CAR <=7 P	รถยนต์ นั่งเกิน 7 คน CAR >=7 P	รถโดยสาร ขนาดเล็ก LIGHT BUS	รถโดยสาร ขนาดกลาง MEDIUM BUS	รถโดยสาร ขนาดใหญ่ HEAVY BUS	รถบรรทุก ขนาดเล็ก (4 ล้อ) LIGHT TRUCK	รถบรรทุก ขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) MEDIUM TRUCK	รถบรรทุก ขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) HEAVY TRUCK	รถบรรทุก พ่วง >3 เพลา FULL TRAILER	รถบรรทุก กึ่งพ่วง >3 เพลา SEMI TRAILER	รวม TOTAL	% รถบรรทุก % HEAVY VEH	จักรยาน 2 ล้อ 3 ล้อ BU+TRI CYCLE	สามล้อ เครื่อง จักรยานยนต์ MOTOR CYCLE
ปี พ.ศ. 2560																	
1	404 (416, 101)	ละงู-สามแยก แขวงทางหลวงสตูล จังหวัดสตูล	88+727 c	6,355	5,833	2,292	1,952	687	8,611	4,991	2,381	1,561	1,023	35,686	35	1,010	6,775
ปี พ.ศ. 2561																	
1	404 201	บ้านนา-ละงู แขวงทางหลวงสตูล จังหวัดสตูล	94+836 c	2,657	2,301	1,117	691	551	6,562	2,097	1,722	1,442	1,404	20,544	38	741	6,421
ปี พ.ศ. 2562																	
1	404 201	บ้านนา-ละงู แขวงทางหลวงสตูล จังหวัดสตูล	94+836 c	2,597	2,265	1,210	794	593	6,281	2,142	1,749	1,546	1,227	20,404	39	711	5,783
ปี พ.ศ. 2563																	
1	404 201	บ้านนา-ละงู แขวงทางหลวงสตูล จังหวัดสตูล	94+836 c	2,636	2,244	1,218	796	600	6,165	2,110	1,742	1,557	1,247	20,315	39.64	667	5,867

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง. 2564.

ก) ปี พ.ศ. 2560 ทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม) บริเวณ กม.88+727 ซึ่งเป็นจุดตรวจนับปริมาณการจราจรที่อยู่ใกล้กับทางหลวงชนบทสาย สด.3018 ซึ่งเป็นทางแยกถนนเข้าสู่โครงการ ผลการรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณดังกล่าวในปี พ.ศ. 2560 พบว่า รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 6,355 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน 6,355 คัน/วัน และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน 5,833 คัน/วัน

ข) ปี พ.ศ. 2561 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 404 บริเวณ กม.94+836 ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 6,562 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน 2,657 คัน/วัน และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน 2,301 คัน/วัน

ค) ปี พ.ศ. 2562 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 404 บริเวณ กม.94+836 ในปี พ.ศ. 2562 พบว่า รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 6,281 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน 2,597 คัน/วัน และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน 2,265 คัน/วัน

ง) ปี พ.ศ. 2563 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 404 บริเวณ กม.94+836 ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 6,165 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน 2,636 คัน/วัน และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน 2,244 คัน/วัน

(2) ปริมาณการจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สด.3002 ปัจจุบันกรมทางหลวงชนบทไม่มีบัญชีสายทาง สด.3002 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นทางหลวงชนบท สาย สด.3018)

(3) ปริมาณการจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สด.3018 ทางหลวงชนบทสาย สด.3018 บ้านวังตง-บ้านต้นหยงละโน้ โดยจุดเริ่มต้นเริ่มจากจุดบรรจบทางหลวงหมายเลข 404 (416 เดิม) บริเวณ กม.12+250 ผ่านบ้านวังตง บ้านท่าศาลา บ้านราไว จนถึงจุดที่บ้านต้นหยงละโน้ มีระยะทาง 10.5 กิโลเมตร ปัจจุบันถนนดังกล่าวเป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมไหล่ทางทั้งสองฝั่ง ผลการรวบรวมสถิติข้อมูลการจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สด.3018 แยกทางหลวงหมายเลข 404 (416 เดิม) (กม.ที่ 12+250) - บ้านท่าศาลา - บ้านต้นหยงละโน้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2563 จากสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 12 (สงขลา) ดังตารางที่ 5.5.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.5.5-2 ข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สด.3018 แยกทางหลวงหมายเลข 416 (กม.ที่ 12+250) - บ้านท่าศาลา - บ้านต้นหยงละโน้

ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)							รวม
	รถ จักรยานยนต์	รถยนต์นั่ง	รถโดยสาร ขนาดเล็ก	รถโดยสาร ขนาดกลาง	รถโดยสาร ขนาดใหญ่	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถบรรทุก 10 ล้อ รวมถึงรถพ่วง	
2560	2,403	1,426	0	0	12	35	82	3,958
2561	2,976	1,657	0	0	83	25	55	4,796
2562	3,024	1,670	0	0	3	5	68	4,770
2563	2,809	1,701	0	0	5	11	50	4,576

ที่มา : สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 12 (สงขลา). 2563

ก) ปี พ.ศ. 2560 ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018 ในปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีปริมาณจราจรรวม 3,958 คัน/วัน โดยรถจักรยานยนต์ใช้เส้นทางมากที่สุด 2,403 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 1,426 คัน/วัน รถบรรทุก 10 ล้อ รวมถึงรถพ่วง 82 คัน/วัน รถบรรทุก 10 ล้อ 35 คัน/วัน และรถโดยสารขนาดใหญ่ 12 คัน/วัน

ข) ปี พ.ศ. 2561 ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018 ในปี พ.ศ. 2561 พบว่ามีปริมาณจราจรรวม 4,796 คัน/วัน โดยรถจักรยานยนต์ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 2,976 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 1,657 คัน/วัน รถโดยสารขนาดใหญ่ 83 คัน/วัน รถบรรทุก 10 ล้อ รวมถึงรถพ่วง 55 คัน/วัน และรถบรรทุก 10 ล้อ 25 คัน/วัน

ค) ปี พ.ศ. 2562 ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018 ในปี พ.ศ. 2562 พบว่ามีปริมาณจราจรรวม 4,770 คัน/วัน โดยรถจักรยานยนต์ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 3,024 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 1,670 คัน/วัน รถบรรทุก 10 ล้อ รวมถึงรถพ่วง 68 คัน/วัน และรถบรรทุก 10 ล้อ 5 คัน/วัน และรถโดยสารขนาดใหญ่ 3 คัน/วัน

ง) ปี พ.ศ. 2563 ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018 ในปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีปริมาณจราจรรวม 4,576 คัน/วัน โดยรถจักรยานยนต์ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด 2,809 คัน/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 1,701 คัน/วัน รถบรรทุก 10 ล้อ รวมถึงรถพ่วง 50 คัน/วัน รถบรรทุก 10 ล้อ 11 คัน/วัน และรถโดยสารขนาดใหญ่ 5 คัน/วัน

2) ข้อมูลอุบัติเหตุ

(1) ข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม)

ผลการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม) จากระบบรายงานอุบัติเหตุบนโครงข่ายคมนาคม ของกระทรวงคมนาคม ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีอุบัติเหตุขึ้น จำนวน 39 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 43 ราย และเสียชีวิต 6 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.5.5-3

(2) ข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018

ผลการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018 จากระบบรายงานอุบัติเหตุบนโครงข่ายคมนาคม ของกระทรวงคมนาคม ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีอุบัติเหตุขึ้น จำนวน 5 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 4 ราย และเสียชีวิต 2 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.5.5-4

3) ข้อมูลความเสียหายของถนนจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ

ผลการรวบรวมข้อมูลความเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมายังพื้นที่โครงการ จากสำนักงานก่อสร้างโครงการ พบว่า เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม) และทางหลวงชนบท สาย สต.3018 (ทางหลวงชนบท สาย สต.3002 เดิม) เป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุก 6 ล้อ วิ่งเข้า-ออกประมาณ 3 คัน/สัปดาห์ ผลจากการรวบรวมข้อมูลความเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ตลอดแนวเส้นทาง พบว่า ไม่มีวัสดุตกหล่นหรือผิวจราจรเสียหายจากการขนส่งและไม่มีประชาชนร้องเรียนจากกิจกรรมดังกล่าว



ตารางที่ 5.5.5-3 ข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 404 (ทางหลวงหมายเลข 416 เดิม)

ลำดับ	วันที่	เวลา	กม.	ผู้บาดเจ็บ		ผู้เสียชีวิต		มูลเหตุที่สันนิษฐานเบื้องต้น	ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ
				ชาย	หญิง	ชาย	หญิง			
1	15 ก.ย. 60	17.50	67+000	1	1	1	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนท้าย	รถจักรยานยนต์ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
2	8 มิ.ย. 60	21.00	33+800	0	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
3	11 มิ.ย. 60	16.30	33+700	0	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
4	22 ก.ค. 60	12.20	13+850	0	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล 2 คัน รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
5	25 ก.ค. 60	16.50	69+050	1	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
6	26 ส.ค. 60	10.45	31+700	0	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	เฉี่ยวชน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล 2 คัน
7	21 พ.ย. 60	11.30	24+100	1	0	0	0	หลับใน	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
8	14 ก.ย. 61	5.00	128+500	0	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
9	11 พ.ย. 61	20.00	133+133	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
10	6 ธ.ค. 61	16.30	64+833	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
11	28 ธ.ค. 61	14.30	131+163	0	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนคนเดินเท้า	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
12	7 ก.พ. 62	16.30	127+463	0	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถโดยสารมากกว่า 10 ล้อ
13	1 มี.ค. 62	3.40	109+313	0	0	0	0	หลับใน	ชนท้าย	รถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อ ไม่เกิน 10 ล้อ รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
14	2 มี.ค. 62	13.30	126+080	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
15	3 มี.ค. 62	2.10	132+800	0	0	1	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
16	23 มี.ค. 62	18.10	111+160	0	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
17	15 เม.ย. 62	2.00	87+863	1	0	0	0	หลับใน	พลิกคว่ำตกถนน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
18	15 เม.ย. 62	8.30	100+160	1	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนท้าย	รถจักรยานยนต์ 2 คัน
19	16 เม.ย. 62	14.30	112+233	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนขอบทาง	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
20	7 พ.ค. 62	14.00	112+210	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
21	21 มิ.ย. 62	12.00	132+400	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
22	5 ก.ค. 62	19.10	109+313	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
23	27 ธ.ค. 62	10.30	102+700	0	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	ไม่ระบุ
24	29 ธ.ค. 62	16.00	114+000	0	1	0	0	คนตัดหน้ากระชั้นชิด	ชนคนเดินเท้า	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ คนเดินเท้า
25	29 ธ.ค. 62	21.15	61+450	1	0	0	0	รถตัดหน้ากระชั้นชิด	ชนท้าย	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ 2 คัน
26	30 ธ.ค. 62	8.38	85+580	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนกัน/ชนยานพาหนะอื่นๆ	รถตู้ รถจักรยานยนต์
27	30 ธ.ค. 62	13.00	126+000	2	0	0	0	ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ/เครื่องหมายจราจร	ชนกัน/ชนยานพาหนะอื่นๆ	รถจักรยานยนต์ รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
28	31 ธ.ค. 62	7.00	103+800	2	1	0	0	ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ/เครื่องหมายจราจร	ชนกัน/ชนยานพาหนะอื่นๆ	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ รถตู้
29	14 ม.ค. 63	3.00	132+520	1	0	0	0	หลับใน	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
30	29 ม.ค. 63	22.00	66+350	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
31	16 มี.ค. 63	9.00	130+560	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
32	17 มี.ค. 63	8.10	108+025	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
33	17 มี.ค. 63	16.50	131+743	0	0	1	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนกันหรือเฉี่ยวชน	รถจักรยานยนต์ 2 คัน
34	31 พ.ค. 63	21.00	100+700	2	1	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนกันหรือเฉี่ยวชน	รถจักรยานยนต์
35	28 มิ.ย. 63	17.00	68+500	1	1	1	1	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนกัน/ชนยานพาหนะอื่นๆ	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
36	5 ก.ค. 63	2.10	96+624	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
37	13 ก.ค. 63	21.00	96+740	1	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	ชนอุปกรณ์งานทาง	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
38	29 ก.ค. 63	13.50	130+000	1	0	0	0	หลับใน	พลิกคว่ำตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
39	17 ส.ค. 63	8.40	95+600	4	0	1	0	อุปกรณ์รถบกพร่อง	เสียหลักไปอยู่ในช่องจราจรอื่นๆ	รถบรรทุก 6 ล้อ
รวม				32	11	5	1			
				43		6				

ที่มา : ดัดแปลงข้อมูลจากระบบรายงานอุบัติเหตุบนโครงข่ายคมนาคม กระทรวงคมนาคม. 2565.



ตารางที่ 5.5.5-4 ข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบทสาย สต.3018

ลำดับ	วันที่	เวลา	กม.	ผู้บาดเจ็บ		ผู้เสียชีวิต		มูลเหตุ ที่สันนิษฐานเบื้องต้น	ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	ประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ
				ชาย	หญิง	ชาย	หญิง			
1	16 พ.ค. 60	12.00	12+000	0	0	0	0	ขับรถเร็วเกินกำหนด	รถยนต์พลิกคว่ำ ตกถนน	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
2	14 พ.ย. 61	14.30	4+500	0	1	1	0	ไม่ระบุ	รถจักรยานยนต์ชนท้ายรถบรรทุก	รถบรรทุกมากกว่า 10 (รถพ่วง) รถจักรยานยนต์
3	26 ธ.ค. 61	15.00	11+800	0	2	0	0	หลับใน	รถยนต์ชนวัตถุ สิ่งของ	รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ
4	8 มี.ค. 63	15.30	14+300	1	0	0	0	แข่งอย่างผิดกฎหมาย	ชนขณะแข่ง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์
5	14 ก.ย. 63	18.40	6+100	0	0	1	0	คน/รถตัดหน้ากะชั้นชิด	ชนท้าย	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถจักรยาน
รวม				1	3	2	0	-		
				4		2				

ที่มา : ดัดแปลงข้อมูลจากระบบรายงานอุบัติเหตุบนโครงข่ายคมนาคม กระทรวงคมนาคม. 2565.

5.6 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

5.6.1 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณที่ลอดตลอดแนวเส้นทางโครงการ

5.6.2 ข้อมูลที่ทำการศึกษา

- สภาพการระบายน้ำของอาคารระบายน้ำ
- สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง
- การไหลของน้ำและการตื้นเขินของลำน้ำ

5.6.3 วิธีดำเนินการ

- ตรวจสอบสภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำและอาคารระบายน้ำต่าง ๆ ของโครงการ
- ตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วมขังในขอบเขตทางตลอดแนวเส้นทางโครงการ
- ตรวจสอบลักษณะการไหลของน้ำและการตื้นเขินของลำน้ำในพื้นที่โครงการ





5.6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบตามเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้กำหนดให้ศึกษา 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ยกเว้นการตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วมให้ดำเนินการศึกษา 1 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน

- ครั้งที่ 1 สำรวจสภาพพื้นที่ในช่วงวันที่ 9-12 กันยายน พ.ศ. 2564
- ครั้งที่ 2 สำรวจสภาพพื้นที่ในช่วงวันที่ 9-12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

5.6.5 ผลการศึกษา

กิจกรรมการก่อสร้างอยู่ระหว่างดำเนินการในช่วง กม.0+000 ถึง กม.0+599 เป็นการเปิดหน้าดิน (ภาพที่ 5.6.5-1) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสองข้างทางช่วงบริเวณ กม.0+000 ถึง กม.0+599 พบว่า โครงการขุดร่องระบายน้ำขนาดกว้าง 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร ตลอดแนวยาวสองข้างทางรวมทั้งได้วางท่อระบายน้ำแล้ว จำนวน 5 จุด ดังนี้

ลำดับ	กม.ที่	ประเภท	ขนาด	สภาพท่อระบายน้ำ
1	18+405.000 บนทางหลวงชนบทสาย สต.3018	RC-PIPE	1-Ø1.00x18.00 m.	 ระบายน้ำได้ดี
2	0+019.759	RC-PIPE	1-Ø1.00x8.00 m.	 ระบายน้ำได้ดี
3	0+250.000	RC-PIPE	1-Ø0.80x11.00 m.	 ระบายน้ำได้ดี
4	0+490.000	RC-PIPE	1-Ø0.80x14.00 m.	 ระบายน้ำได้ดี

ภาพที่ 5.6.5-1 ผลการติดตามสภาพท่อระบายน้ำที่ได้รับการติดตั้งแล้วภายในพื้นที่โครงการ

1) จุดที่ 1 บริเวณ กม.18+398.720 (บนทางหลวงชนบทสาย สด.3018)

โครงการได้ยกเลิกการวางท่อกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความยาว 18.50 เมตร จำนวน

1 ท่อ

2) จุดที่ 2 บริเวณ กม.18+405.00 (บนทางหลวงชนบทสาย สด.3018)

โครงการได้วางท่อระบายน้ำในตำแหน่งใหม่ แทนจุดที่ยกเลิก เพื่อขยับตำแหน่งใหม่ให้สอดคล้องตามการออกแบบของถนนโครงการ และช่วยเพิ่มพื้นที่ในการระบายน้ำ โดยวางท่อกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร ความยาว 18.00 เมตร จำนวน 1 ท่อ เนื่องจากโครงการได้กำหนดตำแหน่งใหม่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ถือเป็นผลกระทบทางบวก ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำไม่ชำรุดเสียหายและสามารถระบายน้ำได้ดี

3) จุดที่ 3 บริเวณ กม.0+019.759

ท่อกลมเดิมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร ความยาว 8.00 เมตร จำนวน 1 ท่อ ทางโครงการได้ต่อความยาวท่อทางด้านซ้าย ยาว 1.00 เมตร และต่อท่อด้านขวา ยาว 3.00 เมตร พร้อมก่อสร้างกำแพงคอนกรีตเสริมเหล็กกันน้ำกัดเซาะทั้ง 2 ด้าน เนื่องจากโครงการได้กำหนดตำแหน่งใหม่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ถือเป็นผลกระทบทางบวก ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำไม่ชำรุดเสียหายและสามารถระบายน้ำได้ดี

4) จุดที่ 4 บริเวณ กม.0+250.00

โครงการได้วางท่อระบายน้ำในตำแหน่งใหม่ เป็นท่อกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร ความยาว 11.00 เมตร จำนวน 1 ท่อ เนื่องจากโครงการได้กำหนดตำแหน่งใหม่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ถือเป็นผลกระทบทางบวก ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำไม่ชำรุดเสียหายและสามารถระบายน้ำได้ดี

5) จุดที่ 5 บริเวณ กม.0+490.00

โครงการได้วางท่อระบายน้ำในตำแหน่งใหม่เป็นท่อกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร ความยาว 14.00 เมตร จำนวน 1 ท่อ เนื่องจากโครงการได้กำหนดตำแหน่งใหม่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ถือเป็นผลกระทบทางบวก ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำไม่ชำรุดเสียหายและสามารถระบายน้ำได้ดี

5.7 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

5.7.1 พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนตามแนวเส้นทางโครงการ

5.7.2 ดัชนีตรวจวัด

ทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามสำรวจจากตัวแทนของครัวเรือนในชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 300 ตัวอย่าง ข้อมูลที่จะทำการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมที่สำคัญ ได้แก่

- สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจสังคม
- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง
- ความคิดเห็นต่อโครงการ ปัญหาที่ได้รับ และข้อเสนอแนะ

5.7.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

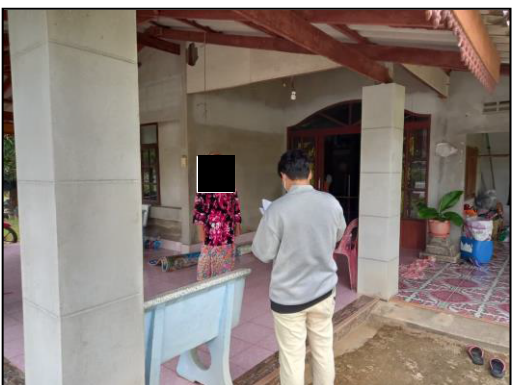
- การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลในแบบสอบถาม หัวหน้ากลุ่มสำรวจทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลก่อน หากมีส่วนใดที่ไม่ได้รับการตอบก็จะแจ้งให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ทราบ เพื่อให้ได้คำตอบที่ครบถ้วนและถูกต้องก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ต่อไป
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม คือ แบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed Ended Questionnaire) แบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Opened Ended Questionnaire) คำถามในแบบสอบถามจะครอบคลุมข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประเมินความคิดเห็นของชุมชนที่อาศัยโดยรอบโครงการต่อการดำเนินการของโครงการ

5.7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 1 ครั้ง/ปี

5.7.5 ผลการศึกษา

ผลการสอบถามกลุ่มครัวเรือนตามแนวเส้นทางโครงการทั้งหมด 312 ตัวอย่าง แบ่งเป็นแนวเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ จำนวน 76 ตัวอย่าง บ้านต้นหยงละไน หมู่ 1 ตำบลแหลมสน อำเภอละงู จังหวัดสตูล จำนวน 135 ตัวอย่าง และบ้านสุโงมูโ๊ะ หมู่ 5 ตำบลแหลมสน อำเภอละงู จังหวัดสตูล จำนวน 101 ตัวอย่าง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างช่วงระหว่างวันที่ 2-4 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 5.7.5-1 และภาคผนวก 5ข)



ภาพที่ 5.7.5-1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
เมื่อวันที่ 2-4 ตุลาคม พ.ศ. 2564

(1) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างตลอดแนวเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.95 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.05 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 36.84 รองลงมา อายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 27.63 และอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 25.00 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 97.37 และม่าย ร้อยละ 2.63 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นคู่สมรส ร้อยละ 48.68 และเป็นบิดา/มารดา ร้อยละ 1.32 ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.95 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 21.05 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 2.63 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 78.05 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 14.63

ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล โดยทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 89.47 รองลงมา ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 72.37 และหนังสือพิมพ์/โทรทัศน์/วิทยุ ร้อยละ 39.47

ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้าง

ง) ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าการสร้างเสริมความเจริญในชุมชน เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง และได้รับความปลอดภัยในการเดินทาง รองลงมา ทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 69.74 และราคาที่ดินสูงขึ้น ร้อยละ 50.00 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีผลเสีย ร้อยละ 98.68 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.32

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู ร้อยละ 98.68 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.32 ผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะใช้สะพานคาดว่าความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 65.33 รองลงมา ใช้ทุกวัน ร้อยละ 21.33 และ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 13.33 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 98.67 รองลงมา ไปตลาด ร้อยละ 66.67 และไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 33.33

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะข้อมูลมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 98.68 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.32 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 93.42 รองลงมา ประกาศหอกระจายเสียง/วิทยุชุมชน ร้อยละ 56.58 และทำจดหมายข่าว/เอกสารประชาสัมพันธ์แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 50.00

จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 43.42 รองลงมา มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 28.95 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 27.63 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 86.84
- ต้องการให้รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 86.84
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ร้อยละ 60.53

- ต้องการให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกอย่างเข้มงวด ร้อยละ 1.32
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 11.84

(2) ความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มตัวอย่างบ้านต้นหยงละไน

ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 63.70 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 36.30 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 35.56 รองลงมา มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 29.63 และมีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 17.04 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 74.81 รองลงมา เป็นม่าย ร้อยละ 16.30 และโสด ร้อยละ 5.93 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 51.85 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 31.11 และเป็นบุตร/ธิดา ร้อยละ 13.33 ระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.33 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.56 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 6.67 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 91.11 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 6.67

ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละลุ จังหวัดสตูล ร้อยละ 98.52 และไม่ทราบ ร้อยละ 1.48 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 85.93 รองลงมา ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 13.33 และเจ้าหน้าที่โครงการ ร้อยละ 12.59

ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละลุ จังหวัดสตูล เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้าง โดยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงและแรงสั่นสะเทือน คมนาคมและอุบัติเหตุ สัตว์ป่า/สัตว์น้ำ สาธารณสุข การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจการท่องเที่ยว รายละเอียดแสดงดังนี้

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 87.41 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.59 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 70.59 รองลงมา มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 17.65 และลดลง ร้อยละ 11.76 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากยานพาหนะที่สัญจรในเส้นทาง/การขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร ร้อยละ 58.82 รองลงมา เกิดจากการก่อสร้าง/ปรับปรุงผิวจราจร ร้อยละ 47.06 ระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.59 รองลงมา อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 29.41 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 89.63 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.37 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 92.86 และไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 7.14 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร ร้อยละ 71.43 และเกิดจากยานพาหนะที่สัญจรในเส้นทาง ร้อยละ 64.29 ระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.14 รองลงมา อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 35.71 และมาก ร้อยละ 7.14 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ร้อยละ 97.04 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.96 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 50.00 และมีทิศทางเพิ่มขึ้นและลดลง ร้อยละ 25.00 มีอัตราส่วนที่เท่ากัน สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่เกิดจากสภาพพื้นที่ ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.0+700 อยู่ระหว่างบดอัดผิวจราจรและก่อสร้างเชิงลาดสะพาน ทำให้ผู้ใช้เส้นทางผ่านพื้นที่ต้องลดความเร็วเมื่อผ่านพื้นที่บริเวณดังกล่าว ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยพบเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 94.81 และเคยเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ได้แก่ ลิง ร้อยละ 5.19 ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าสัตว์ป่า/สัตว์น้ำไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง

- ผลกระทบด้านสังคม (การแบ่งแยกชุมชน/ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านสังคม (การแบ่งแยกชุมชน/ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน)

- ผลกระทบด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสาธารณสุข ร้อยละ 97.04 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.96 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 75.00 และไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 25.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากการใช้รถ-ใช้ถนนที่มีโครงข่ายในการก่อสร้างโครงการ ระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.00 และปานกลาง ร้อยละ 25.00 กลุ่มโรคที่เป็นกังวลจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 75.00 และไม่เป็นกังวล ร้อยละ 25.00

- ผลกระทบด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำ

- ผลกระทบด้านน้ำเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

- ผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย

- ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการท่องเที่ยว ร้อยละ 97.78 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.22 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 66.67 และไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 33.33 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดการเดินทางไม่สะดวก เนื่องจากพื้นที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย

- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ร้อยละ 98.52 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.48 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างมีทิศทางเพิ่มขึ้นและไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 50.00 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดการเดินทางไม่สะดวก เนื่องจากพื้นที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย

ง) **ความคิดเห็นต่อโครงการ** ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าช่วยสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 57.78 รองลงมา เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 50.37 และขนส่งสินค้าสะดวกขึ้น ร้อยละ 38.52 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 53.33 รองลงมา ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากที่เกิดจากการก่อสร้าง ร้อยละ 22.96 และมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 22.22 แนวทางแก้ไขหรือแนวทางลดผลกระทบด้านผลเสียที่เกิดจากโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง คือ ดูแลคนงานและเพิ่มความเข้มงวดให้อยู่ในกฎระเบียบ ร้อยละ 58.73 รองลงมา จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ร้อยละ 52.38 และฉีดพรมน้ำลดฝุ่น ร้อยละ 30.16

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู ร้อยละ 93.33 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 5.93 โดยความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 42.22 รองลงมา 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 35.56 และทุกวัน ร้อยละ 8.15 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 62.22 รองลงมา ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 17.78 และไปเยี่ยมญาติ/ท่องเที่ยว ร้อยละ 8.15

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะมีข้อมูลการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 62.22 และจำเป็น เพราะข้อมูลน้อยไป ร้อยละ 36.30 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ บอร์ดประชาสัมพันธ์ในสถานที่สาธารณะ ร้อยละ 46.67 รองลงมา แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 26.67 และจัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 17.78

จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 94.81 และมีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 5.19 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 99.26
- ต้องการให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้อยละ 5.19
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ร้อยละ 4.44
- ต้องการให้รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 0.74

(3) ความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มตัวอย่างบ้านสุโขทัย

ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.47 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 46.53 โดยส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.54 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 20.79 และมีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 18.81 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 64.36 รองลงมา เป็นม่าย ร้อยละ 22.77 และโสด ร้อยละ 6.93 สถานภาพในครัวเรือนทั้งหมดเป็นหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.39 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 14.85 และไม่ได้เรียน ร้อยละ 10.89 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 92.08 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 7.92

ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบจากหน่วยงานกรมทางหลวงชนบท รองลงมา ทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 96.04 และทราบจากหน่วยงานราชการอื่น ร้อยละ 1.98

ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้นในพื้นที่บ้านสุโขทัย

ง) ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง รองลงมา สร้างความเจริญในชุมชน ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง และร้านค้าขายของดีขึ้น/มีรายได้เพิ่มขึ้น ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 96.04 และได้รับความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และขนส่งสินค้าสะดวกขึ้น ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 95.05 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ารถแล่นด้วยความเร็ว ร้อยละ 81.19 และมีความคิดเห็นว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 18.81 แนวทางแก้ไขหรือแนวทางลดผลกระทบด้านผลเสียที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการในช่วงระยะก่อสร้างคือจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู โดยความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ใช้ทุกวัน ร้อยละ 68.32 รองลงมา 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 21.78 และ 5-7 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 5.94 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 67.33 รองลงมา ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 24.75 และไปตลาด ร้อยละ 5.94

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะข้อมูลมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 99.01 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.99 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการ คือ จัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 99.011 และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 0.99

จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 78.22
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ร้อยละ

27.72

5.7.6 การเปรียบเทียบสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

1) ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคม มี 2 ช่วง คือ

(1) ช่วงก่อนก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคม ช่วงวันที่ 15-18 มิถุนายน พ.ศ. 2552

(2) ช่วงระยะก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคม ช่วงวันที่ 2-4 ตุลาคม พ.ศ. 2563

(3) ช่วงระยะก่อสร้าง การเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงเวลาศึกษารายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ก) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจสังคม ช่วงวันที่ 2-4 ตุลาคม พ.ศ. 2564

2) ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงที่ผ่านมา

(1) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงาน EIA)

ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมตามที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ช่วงวันที่ 15-18 มิถุนายน 2552 มีรายละเอียดดังนี้

ก) บ้านต้นหยงละไน้

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.62 และเพศหญิง ร้อยละ 41.38 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี ร้อยละ 47.13 รองลงมา อายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี ร้อยละ 35.63 และอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 14.94 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 64.37 รองลงมา คู่สมรส ร้อยละ 22.99 และบุตร/บุตรเขย/สะใภ้ ร้อยละ 12.64 ระดับการศึกษาจบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.52 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 14.94 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 4.60 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 94.00 และศาสนาพุทธ ร้อยละ 6.00

(ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบว่าจะมีการก่อสร้าง ร้อยละ 97.70 โดยทราบจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 69.41

(ค) **ความคิดเห็นต่อโครงการ** เมื่อมีการก่อสร้างโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้โครงการก่อสร้าง ร้อยละ 96.55 เพราะจะช่วยให้การเดินทางสะดวกขึ้น ร้อยละ 97.62 รองลงมา ช่วยให้เศรษฐกิจการค้าขายดีขึ้น ร้อยละ 94.05 และมีนักท่องเที่ยวมากขึ้น ร้อยละ 72.62 และส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 3.45 เพราะมียานพาหนะเพิ่มขึ้น เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีผลดี ร้อยละ 87.36 เนื่องจากทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 97.37 รองลงมา เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 86.84 และลดการอพยพย้ายถิ่น ร้อยละ 14.47 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีผลเสีย ร้อยละ 85.06 และมีผลเสีย ร้อยละ 14.94 เนื่องจากป่าไม้และสัตว์ป่าได้รับผลกระทบ ร้อยละ 76.92 และอาจจะถูกเวนคืนที่ดิน ร้อยละ 46.15

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเห็นว่า เมื่อมีการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดูบ้านสุโขทัย และบ้านต้นยางลงน้ำแล้ว คาดว่าจะมาใช้เส้นทางนี้ ร้อยละ 96.55 ความถี่ในการเดินทาง จำนวน 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 70.00 รองลงมา 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ และ 5-7 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 7.14

ข) บ้านสุโขทัย

(ก) **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.02 และเพศหญิง ร้อยละ 45.98 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-60 ปี ร้อยละ 49.43 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี ร้อยละ 26.44 และอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 24.14 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 85.06 รองลงมา คู่สมรส ร้อยละ 22.99 และบุตร/บุตรเขย/สะใภ้ ร้อยละ 3.45 ระดับการศึกษาจบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.21 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 11.21 และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 7.18 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่ นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 89.66 และศาสนาพุทธ ร้อยละ 10.34

(ข) **การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบว่ามีการก่อสร้าง ร้อยละ 98.85 โดยทราบจากทางการ ร้อยละ 69.77 รองลงมา เพื่อนบ้าน ร้อยละ 20.93 และ อบต. ร้อยละ 9.30

(ค) **ความคิดเห็นต่อโครงการ** เมื่อมีการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้ก่อสร้าง ร้อยละ 100.00 เพราะจะทำให้การเดินทางสะดวกขึ้น ร้อยละ 96.55 รองลงมา ทำให้เศรษฐกิจการค้าขายดีขึ้น ร้อยละ 86.21 และทำให้มีนักท่องเที่ยวมากขึ้น ร้อยละ 75.86 ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีผลดี ร้อยละ 86.21 เนื่องจากทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 97.33 รองลงมา เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 94.67 และลดการอพยพย้ายถิ่น ร้อยละ 84.00 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีผลเสีย ร้อยละ 100.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเห็นว่า เมื่อมีการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดูบ้านสุโขทัย และบ้านต้นยางลงน้ำแล้ว คาดว่าจะมาใช้เส้นทางนี้ ร้อยละ 100.00 ความถี่ในการเดินทาง จำนวน 5-7 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 60.53 และถ้ามีการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดูบ้านสุโขทัยและบ้านต้นยางลงน้ำประชาชนส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลกระทบด้านลบ ร้อยละ 100.00 แต่คิดว่าจะมีผลกระทบด้านบวก ร้อยละ 86.21 โดยจะทำให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 97.33 และจะทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของหมู่บ้านดีขึ้น ร้อยละ 94.67

(2) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
รอบปีที่ 1 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1)

ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมตามที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 ช่วงวันที่ 2-4 ตุลาคม พ.ศ. 2563 มีรายละเอียดดังนี้

ก) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างตลอดแนวเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.98
และเป็นเพศชาย ร้อยละ 39.01 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 30.49 รองลงมา อายุ 60 ปีขึ้นไป
ร้อยละ 26.83 และอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 19.51 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 80.49 รองลงมา
โสด ร้อยละ 15.85 และม่าย ร้อยละ 3.66 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมสร้อยละ 50.00 รองลงมา
เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 37.80 และเป็นบิดา/มารดาและบุตร/ธิดา ร้อยละ 6.10 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน
ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.68 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
ร้อยละ 20.73 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปริญญาตรี ร้อยละ 15.85 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน การนับถือ
ศาสนา ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 85.37 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 14.63

(ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล ร้อยละ 87.80 และไม่ทราบ ร้อยละ 12.20 โดยทราบ
จากการบอกเล่าของเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 63.89 รองลงมา พบเห็นกิจกรรมการก่อสร้าง ร้อยละ 19.44 และ
หน่วยงานของกรมทางหลวงชนบท ร้อยละ 18.06

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้าง
โดยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงและแรงสั่นสะเทือน คมนาคมและอุบัติเหตุ สัตว์ป่า/สัตว์น้ำ สาธารณสุข
น้ำท่วมและการระบายน้ำ น้ำเสีย และขยะมูลฝอย มีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่น
ละออง ร้อยละ 78.05 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.95 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มี
การก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างได้รับผลกระทบเพิ่มขึ้น สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด
มีความคิดเห็นว่าเป็นเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในเส้นทาง/การขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่
ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมา ระดับน้อย ร้อยละ 27.78 และระดับมาก ร้อยละ 5.56 ช่วงระยะเวลา
ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่เฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 66.67 รองลงมา เฉพาะตอนเช้า ร้อยละ 27.78 และตลอดวัน
ร้อยละ 22.22 ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะให้ทางโครงการฉีดพรมน้ำและขักรัดล้างเมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ
ด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 71.95 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 28.05 ทิศทางการได้รับผลกระทบ
เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างมีทิศทางเพิ่มขึ้น สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับ
ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเป็นเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ระดับของผลกระทบ
ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.57 และอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 30.43 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ
ส่วนใหญ่เฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 78.26 รองลงมา เฉพาะตอนเช้า ร้อยละ 26.09 ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะ
ให้ทางโครงการลดความเร็วรถเมื่อแล่นผ่านชุมชน

- ผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ร้อยละ 87.80 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.20 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 90.00 รองลงมา ไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 10.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเป็นการเกิดจากรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์แล่นด้วยความเร็วสูง ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.00 รองลงมา ระดับมาก ร้อยละ 30.00 และระดับน้อย ร้อยละ 10.00 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่เฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 80.00 รองลงมา เฉพาะตอนเช้า ร้อยละ 40.00 และเฉพาะตอนเย็น ร้อยละ 30.00 ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะให้ทางโครงการชะลอการขับรถช้าลงเมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน

- ผลกระทบด้านสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยพบเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 96.34 และเคยเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลา ร้อยละ 3.66 ผู้ให้สัมภาษณ์มีความกังวลว่าสัตว์ป่า/สัตว์น้ำจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยคาดว่าทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างจะมีทิศทางเพิ่มขึ้น สาเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้าง รองลงมา พื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้แหล่งอาศัยของสัตว์ป่า ร้อยละ 66.67 ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมา น้อย ร้อยละ 33.33 ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะให้ทางโครงการเมื่อพบสัตว์น้ำให้จับออกนอกพื้นที่บริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง

- ผลกระทบด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสาธารณสุข ร้อยละ 96.34 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.66 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างมีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 66.67 รองลงมา ไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 33.33 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากการใช้รถ-ใช้ถนนที่มีโครงข่ายในการก่อสร้างโครงการ ร้อยละ 66.67 รองลงมา เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และมีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในพื้นที่ ร้อยละ 33.33 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมา ระดับน้อย ร้อยละ 33.33

(ง) ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 90.24 รองลงมา สร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 48.78 และประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง ร้อยละ 43.90 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 41.46 รองลงมา กังวลเรื่องการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 36.59 และมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 29.27 แนวทางแก้ไขหรือแนวทางลดผลกระทบด้านผลเสียที่เกิดจากโครงการในช่วงระยะก่อสร้างคือ ดูแลคนงานและเพิ่มความเข้มงวดให้อยู่ในกฎระเบียบ ร้อยละ 56.25 รองลงมา สร้างถนนให้แล้วเสร็จโดยเร่งด่วนเป็นไปตามแผนการก่อสร้าง ร้อยละ 35.42 และฉีดพรมน้ำลดฝุ่น ร้อยละ 31.25

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู ร้อยละ 84.15 รองลงมา ไม่ใช่ เนื่องจากอยู่ห่างจากบ้านสุโขทัย และยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้สะพาน ร้อยละ 8.54 และยังไม่แน่ใจ ร้อยละ 7.32 ผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะใช้สะพานคาดว่าความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 40.58 รองลงมา นานๆ ครั้ง ร้อยละ 36.23 และทุกวัน ร้อยละ 11.59 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปท่องเที่ยว ร้อยละ 63.77 รองลงมา ไปเยี่ยมญาติ/เพื่อน ร้อยละ 36.23 และไปธุระ ร้อยละ 15.94

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 85.37 และจำเป็น เพราะข้อมูลน้อยไป ร้อยละ 12.20 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ ทำจดหมายข่าว/เอกสารประชาสัมพันธ์แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 78.05 รองลงมาแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 12.20 และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในสถานที่สาธารณะ ร้อยละ 8.54

(จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 57.32 และมีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 24.39 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 69.51
- ต้องการให้โครงการจัดระบบเส้นทางเดินรถบรรทุกเพื่อไม่กีดขวางเส้นทางเดินรถของผู้ใช้เส้นทางอื่น ๆ ให้ชัดเจน ร้อยละ 56.10
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประชาชน ร้อยละ 54.88
- ต้องการให้โครงการรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 52.44
- ต้องการให้ฉีดพรมน้ำบนถนนที่มีการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างบนถนนป้องกันฝุ่นละออง ร้อยละ 21.95
- ในกรณีที่ผิวจราจรชำรุดจากรถของโครงการ ต้องการให้ดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิม ร้อยละ 9.76
- ต้องการให้รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วให้ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด ร้อยละ 7.32
- ต้องการให้รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดน้ำหนักตามกฎหมายกำหนด ร้อยละ 4.88
- ต้องการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจับปลาออกจากพื้นที่ก่อสร้าง หากพบในแอ่งน้ำ ร้อยละ 3.66
- ต้องการให้โครงการกำชับให้คนงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของคนงานอย่างเคร่งครัด ร้อยละ 3.66
- ต้องการให้กำชับให้รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรูดตามกฎจราจร ร้อยละ 2.44
- ต้องการให้โครงการจัดเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นระเบียบ ร้อยละ 1.22
- ต้องการให้เพิ่มไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่โครงการ ร้อยละ 1.22
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 21.95

ข) บ้านต้นหยงละไน้

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 56.90 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 43.10 โดยส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 32.76 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 25.00 และมีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 18.97 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 73.28 รองลงมา เป็นม้าย ร้อยละ 14.66 และโสด ร้อยละ 6.90 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 57.76 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 31.90 และเป็นบุตร/ธิดา ร้อยละ 9.48 ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.10 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 18.97 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.34 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 96.55 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 3.45

(ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล ร้อยละ 96.55 และไม่ทราบ ร้อยละ 3.45 โดยทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 98.21 รองลงมา ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 32.14 และหน่วยงานกรมทางหลวงชนบท ร้อยละ 1.79

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้าง โดยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงและแรงสั่นสะเทือน คมนาคมและอุบัติเหตุ สัตว์ป่า/สัตว์น้ำ น้ำท่วม และการระบายน้ำ น้ำเสีย ขยะมูลฝอย และเศรษฐกิจการท่องเที่ยว รายละเอียดแสดงดังนี้

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 97.41 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.59 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 85.71 และเพิ่มขึ้น ร้อยละ 14.29 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากการก่อสร้าง/การปรับพื้นที่ทางป่า/ปรับปรุงผิวจราจร ร้อยละ 57.14 รองลงมา เกิดจากยานพาหนะที่สัญจรในเส้นทาง/การขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร ร้อยละ 42.86 ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 71.43 รองลงมา น้อยและน้อยที่สุด ร้อยละ 14.29 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะให้โครงการช่วยเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบนถนนช่วงมีการเปิดหน้าดิน

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 96.55 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.45 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 75.00 และลดลง ร้อยละ 25.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากพาหนะที่สัญจรในเส้นทาง ร้อยละ 75.00 เนื่องจากการสำรวจมีการก่อสร้างทำให้มีรถยนต์และรถจักรยานยนต์มาหาปลาและเข้ามาวิ่งเล่นริมคลองคู เกิดจากเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร ร้อยละ 25.00 ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อยและน้อยที่สุดในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.00 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ร้อยละ 98.28 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.72 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างมีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากทางเข้า-ออกชั่วคราว ไม่ปลอดภัย และรถบนถนนขับเร็ว ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบตลอดวันและเฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 50.00 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน

- ผลกระทบด้านสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยพบเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 75.00 และเคยเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา และนก ร้อยละ 25.00 ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าสัตว์ป่า/สัตว์น้ำส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ร้อยละ 65.52 และมีความห่วงกังวลจะได้รับผลกระทบ ร้อยละ 34.48 โดยคาดว่าทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 54.55 รองลงมา เพิ่มขึ้นและลดลง ร้อยละ 18.18 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สาเหตุเกิดจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้แหล่งอาศัยของสัตว์ป่า ร้อยละ 70.00 รองลงมา เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ร้อยละ 30.00 เนื่องจากมีการตัดต้นไม้ในพื้นที่เขตทางระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.00 รองลงมา น้อยที่สุด ร้อยละ 30.00 และปานกลาง ร้อยละ 20.00 ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะให้โครงการดำเนินการสร้างให้เสร็จโดยเร็ว ไม่ทิ้งขยะลวดลาย และไม่ตัดต้นไม้ในเขตทาง

(ง) **ความคิดเห็นต่อโครงการ** ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าช่วยสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 88.79 รองลงมา เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 86.21 และขนส่งสินค้าสะดวกขึ้น ร้อยละ 39.66 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 96.55 รองลงมา ทำให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ร้อยละ 2.59 และมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น และทำให้เกิดปัญหาสังคมเพิ่มขึ้น เช่น ขโมยขูขุม ร้อยละ 1.72 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน แนวทางแก้ไขหรือแนวทางลดผลกระทบด้านผลเสียที่เกิดจากโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง คือ สร้างถนนให้แล้วเสร็จโดยเร่งด่วนเป็นไปตามแผนการก่อสร้าง ร้อยละ 75.00 รองลงมา ฉีดพรมน้ำลดฝุ่น ร้อยละ 50.00

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู โดยความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 52.59 รองลงมา 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 28.45 และทุกวัน ร้อยละ 15.52 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 74.14 รองลงมา ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 33.62 และไปตลาด ร้อยละ 31.90

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะข้อมูลมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 68.10 และจำเป็น เพราะข้อมูลน้อยไป ร้อยละ 6.03 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ จัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 62.07 รองลงมา หอกระจายเสียง/วิทยุชุมชน ร้อยละ 32.76 และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 19.83

(จ) **ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 96.55
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ร้อยละ 2.59
- ต้องการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.59
- ต้องการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำกับให้คนงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างลดความเร็วเมื่อแล่นผ่านชุมชน ร้อยละ 2.59
- ต้องการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างฉีดพรมน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ร้อยละ 1.72

- ต้องการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับพื้นที่ให้อยู่ในระดับไม่เป็นหลุมบ่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 1.72

- ต้องการให้จัดระบบเส้นทางเดินรถบรรทุกให้ชัดเจน ร้อยละ 0.86
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.72

ค) ความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มตัวอย่างบ้านสุโขทัย

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.92 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 46.08 โดยส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 44.12 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 20.59 และมีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 18.63 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 69.61 รองลงมา เป็นม่าย ร้อยละ 21.57 และโสด ร้อยละ 7.84 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 85.29 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 8.82 และเป็นบุตร/ธิดา ร้อยละ 5.88 ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 64.71 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.71 และไม่ได้เรียน ร้อยละ 7.84 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 92.16 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 7.84

(ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู อำเภอลงู จังหวัดสตูล ร้อยละ 95.10 และไม่ทราบ ร้อยละ 4.90 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบจากหน่วยงานกรมทางหลวงชนบท และผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 98.21 รองลงมา ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 38.14

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู อำเภอลงู จังหวัดสตูล เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้นในพื้นที่บ้านสุโขทัย

(ง) ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าช่วยสร้างความเจริญในชุมชน และเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง รองลงมา ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง ร้อยละ 98.04 และขนส่งสินค้าสะดวกขึ้น ร้อยละ 97.06 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่ามีผลเสีย

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเป็นเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองดู โดยความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ใช้ทุกวัน ร้อยละ 35.29 รองลงมา 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 25.49 และ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 20.59 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 84.31 รองลงมา ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 13.73 และไปตลาด ร้อยละ 1.96

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะข้อมูลมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการ คือ แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน รองลงมา ประชาสัมพันธ์ผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ในสถานที่สาธารณะ ร้อยละ 96.08 และจัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 80.39

(จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 99.02 รองลงมา ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.98 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ร้อยละ 61.76
- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 37.25
- ต้องการให้สร้างเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด ร้อยละ 0.98

(3) การรวบรวมข้อมูลจากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
รอบปีที่ 2 (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 2)

ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมตามที่ศึกษาไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง รอบปีที่ 1 ช่วงวันที่ 2-4 ตุลาคม พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดดังนี้

ก) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างตลอดแนวเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.95
และเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.05 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 36.84 รองลงมา อายุอยู่ในช่วง
40-49 ปี ร้อยละ 27.63 และอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 25.00 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 97.37 และม่าย
ร้อยละ 2.63 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 50.00 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ
48.68 และเป็นบิดา/มารดา ร้อยละ 1.32 ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.95
รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 21.05 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน
และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 2.63 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 78.05 และนับถือ
ศาสนาพุทธ ร้อยละ 14.63

(ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ
ก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล โดยทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 89.47
รองลงมา ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 72.37 และหนังสือพิมพ์/โทรทัศน์/วิทยุ ร้อยละ 39.47

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล

(ง) ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็น
ว่าสร้างความเจริญในชุมชน เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง และ
ได้รับความปลอดภัยในการเดินทาง ในอัตราส่วนที่เท่ากัน รองลงมา ทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ
69.74 และราคาที่ดินสูงขึ้น ร้อยละ 50.00 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ามีผลเสีย
ร้อยละ 98.68 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.32

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าจะเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู
ร้อยละ 98.68 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 1.32 ผู้ให้สัมภาษณ์ที่จะใช้สะพานคาดว่าความถี่ในการเดินทาง
บนสะพานโดยส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 65.33 รองลงมา ใช้ทุกวัน ร้อยละ 21.33 และ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์
ร้อยละ 13.33 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 98.67 รองลงมา ไปตลาด ร้อยละ 66.67 และ
ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 33.33

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/
ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะข้อมูลมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 98.68 และไม่แสดงความคิดเห็น
ร้อยละ 1.32 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่
ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 93.42 รองลงมา ประกาศหอ
กระจายเสียง/วิทยุชุมชน ร้อยละ 56.58 และทำจดหมายข่าว/เอกสารประชาสัมพันธ์แจ้งต่อประชาชนโดยตรง
ร้อยละ 50.00

(จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 43.42 รองลงมา มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 28.95 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 27.63 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 86.84
- ต้องการให้รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 86.84
- ต้องการให้จัดระบบเส้นทางเดินรถบรรทุกให้ชัดเจน ร้อยละ 86.84
- ต้องการให้ให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

ร้อยละ 60.53

- ต้องการให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกอย่างเข้มงวด ร้อยละ 1.32
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 11.84

ข) บ้านต้นหยงละไ้

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 63.70 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 36.30 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 35.56 รองลงมา มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 29.63 และมีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 17.04 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 74.81 รองลงมา เป็นม่าย ร้อยละ 16.30 และโสด ร้อยละ 5.93 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 51.85 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 31.11 และเป็นบุตร/ธิดา ร้อยละ 13.33 ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.33 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.56 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 6.67 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 91.11 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 6.67

(ข) การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล ร้อยละ 98.52 และไม่ทราบ ร้อยละ 1.48 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 85.93 รองลงมา ทราบจากเพื่อนบ้าน/ญาติ ร้อยละ 13.33 และเจ้าหน้าที่โครงการ ร้อยละ 12.59

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละงู จังหวัดสตูล เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้าง โดยได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงและแรงสั่นสะเทือน คมนาคมและอุบัติเหตุ สัตว์ป่า/สัตว์น้ำ สาธารณสุข การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจการท่องเที่ยว รายละเอียดแสดงดังนี้

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 87.41 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.59 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 70.59 รองลงมา มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 17.65 และลดลง ร้อยละ 11.76 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากยานพาหนะที่สัญจรในเส้นทาง/การขนส่งวัสดุ/เครื่องจักร ร้อยละ 58.82 รองลงมา เกิดจากการก่อสร้าง/การปรับพื้นที่ทางป่า/ปรับปรุงผิวจราจร ร้อยละ 47.06 ระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.59 รองลงมาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 29.41 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 89.63 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.37 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 92.86 และไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 7.14 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร ร้อยละ 71.43 และเกิดจากยานพาหนะที่สัญจรในเส้นทาง ร้อยละ 64.29 ระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.14 รองลงมาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 35.71 และมาก ร้อยละ 7.14 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ร้อยละ 97.04 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.96 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 50.00 และมีทิศทางเพิ่มขึ้นและลดลง ร้อยละ 25.00 มีอัตราส่วนที่เท่ากัน สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่เกิดจากสภาพพื้นที่ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.0+700 อยู่ระหว่างบ่อตัดผิวจราจรและก่อสร้างเชิงลาดสะพาน ทำให้ผู้ใช้เส้นทางผ่านพื้นที่ต้องลดความเร็ว ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยพบเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 94.81 และเคยเห็นสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ ได้แก่ ลิง ร้อยละ 5.19 ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าสัตว์ป่า/สัตว์น้ำไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง

- ผลกระทบด้านสังคม (การแบ่งแยกชุมชน/ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน) ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านสังคม (การแบ่งแยกชุมชน/ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน)

- ผลกระทบด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านสาธารณสุข ร้อยละ 97.04 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.96 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 75.00 และไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 25.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากการใช้รถ-ใช้ถนนที่มีโครงข่ายในการก่อสร้างโครงการ ระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.00 และปานกลาง ร้อยละ 25.00 กลุ่มโรคที่เป็นกังวลจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 75.00 และไม่เป็นกังวล ร้อยละ 25.00

- ผลกระทบด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำ

- ผลกระทบด้านน้ำเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย

- ผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบด้านขยะมูลฝอย

- ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการท่องเที่ยว ร้อยละ 97.78 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.22 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างส่วนใหญ่มีทิศทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 66.67 และไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 33.33 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดการเดินทางไม่สะดวก เนื่องจากพื้นที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย

- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ร้อยละ 98.52 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.48 ทิศทางการได้รับผลกระทบเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่มีการก่อสร้างกับช่วงที่ยังไม่มีการก่อสร้างมีทิศทางเพิ่มขึ้นและไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 50.00 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดการเดินทางไม่สะดวก เนื่องจากพื้นที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย

(ง) **ความคิดเห็นต่อโครงการ** ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าช่วยสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 57.78 รองลงมา เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 50.37 และขนส่งสินค้าสะดวกขึ้น ร้อยละ 38.52 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 53.33 รองลงมา ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากที่เกิดจากการก่อสร้าง ร้อยละ 22.96 และมีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 22.22 แนวทางแก้ไขหรือแนวทางลดผลกระทบด้านผลเสียที่เกิดจากโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง คือ ดูแลคนงานและเพิ่มความเข้มงวดให้อยู่ในกฎระเบียบ ร้อยละ 58.73 รองลงมา จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ร้อยละ 52.38 และฉีดพรมน้ำลดฝุ่น ร้อยละ 30.16

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู ร้อยละ 93.33 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 5.93 โดยความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 42.22 รองลงมา 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 35.56 และทุกวัน ร้อยละ 8.15 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 62.22 รองลงมา ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 17.78 และไปเยี่ยมญาติ/ท่องเที่ยว ร้อยละ 8.15

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะมีข้อมูลการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 62.22 และจำเป็น เพราะข้อมูลน้อยไป ร้อยละ 36.30 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ บอร์ดประชาสัมพันธ์ในสถานที่สาธารณะ ร้อยละ 46.67 รองลงมา แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 26.67 และจัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 17.78

(จ) **ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 94.81 และมีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 5.19 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 99.26
- ต้องการให้จัดระบบเส้นทางเดินรถบรรทุกให้ชัดเจน ร้อยละ 5.19
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

ร้อยละ 4.44

- ต้องการให้รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ร้อยละ 0.74

ค) **ความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มตัวอย่างบ้านสุโขทัย**

(ก) **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.47 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 46.53 โดยส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.54 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 20.79 และมีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 18.81 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 64.36 รองลงมา เป็นม่าย ร้อยละ 22.77 และโสด ร้อยละ 6.93 สถานภาพในครัวเรือนทั้งหมดเป็นหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.39 รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 14.85 และไม่ได้เรียน ร้อยละ 10.89 การนับถือศาสนาส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 92.08 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 7.92

(ข) **การรับรู้ข้อมูลจากโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอละลุ จังหวัดสตูล โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบจากหน่วยงานกรมทางหลวงชนบท รองลงมา ทราบจากผู้นำชุมชน/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 96.04 และทราบจากหน่วยงานราชการอื่น ร้อยละ 1.98

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานข้ามคลองคู อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดสุโขทัย เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้นในพื้นที่บ้านสุโขทัย

(ง) ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นในด้านผลดี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง รองลงมา สร้างความเจริญในชุมชน ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง และร้านค้าขายของดีขึ้น/มีรายได้เพิ่มขึ้น ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 96.04 และได้รับความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และขนส่งสินค้าสะดวกขึ้น ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 95.05 ในด้านผลเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ารถแล่นด้วยความเร็ว ร้อยละ 81.19 และมีความคิดเห็นว่ามีผลเสีย ร้อยละ 18.81 แนวทางแก้ไขหรือแนวทางลดผลกระทบด้านผลเสียที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง คือ จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าเป็นประโยชน์เมื่อเปิดใช้สะพานแล้วจะใช้สะพานข้ามคลองคู โดยความถี่ในการเดินทางบนสะพานโดยส่วนใหญ่ใช้ทุกวัน ร้อยละ 68.32 รองลงมา 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 21.78 และ 5-7 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 5.94 วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปธุระ ร้อยละ 67.33 รองลงมา ไปประกอบอาชีพ ร้อยละ 24.75 และไปตลาด ร้อยละ 5.94

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เพราะข้อมูลมีการประชาสัมพันธ์เพียงพอแล้ว ร้อยละ 99.01 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.99 ในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม รูปแบบหรือวิธีที่เหมาะสมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการ คือ จัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 99.01 และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้แทน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 0.99

(จ) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรับฟังปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับมาก โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์/ป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้

- ต้องการให้สร้างเสร็จเร็ว ๆ ตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 78.22
- ต้องการให้มีการจัดการในช่วงก่อสร้างให้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

ร้อยละ 27.72

(3) การเปรียบเทียบผลการศึกษาข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการ จากผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในช่วงก่อนก่อสร้าง (เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552) กับช่วงระยะก่อสร้าง (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 และเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564) พบว่า เมื่อสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในช่วงระยะก่อสร้าง มีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างตามผลการ ศึกษารายงาน EIA เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ มีผลดีในด้านความสะดวกต่อการเดินทาง สร้างความเจริญในชุมชนและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ส่วนผลเสียอาจได้รับผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มมากขึ้นของผู้ใช้เส้นทางข้ามสะพานไปที่บ้านสุโขทัย

5.8 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสภาพสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

5.8.1 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงานก่อสร้าง

5.8.2 ข้อมูลที่ทำการศึกษา

- 1) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 2) สภาพอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำดื่ม-น้ำใช้ การกำจัดขยะ การกำจัดสิ่งปฏิกูล และการระบายน้ำทิ้ง

5.8.3 วิธีดำเนินการ

1) เสนอให้กรมทางหลวงชนบทควบคุมดูแลให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอสำหรับการจัดการสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณสถานที่ก่อสร้างและที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะตามที่กำหนดไว้ในรายงานและตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยเคร่งครัด

2) ขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล ให้เข้ามาตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน และตรวจสอบสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง โดยเน้นการกำจัดสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย การระบายน้ำทิ้ง/โสโครก การจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค-บริโภค รวมทั้งการป้องกันความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากฝุ่นละออง ควั่น และเสียงจากการก่อสร้าง

3) ขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูลให้เข้ามาช่วยควบคุมและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ภายในชุมชนคนงานก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง โดยเน้นการให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการปฏิบัติที่ถูกต้องในกรณีที่เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ เกิดขึ้น ข้อมูลจากรายงาน EIA น. 7-27

5.8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง ได้กำหนดให้ศึกษา 2 ครั้ง/ปี

- ครั้งที่ 1 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564
- ครั้งที่ 2 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

5.8.5 ผลการศึกษา

1) การติดตามตรวจสอบด้านสภาพสาธารณสุขและอาชีวอนามัย พบว่า กรมทางหลวงได้แจ้งผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างสะพานคลองคู เริ่มสัญญาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 จนถึงสิ้นสุดสัญญาวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 1,045 วัน ทางผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดสร้างบ้านพักคนงานไว้ที่บ้านขนคลาน ตำบลขนคลาน อำเภอกงหรา จังหวัดสตูล ปัจจุบันมีคนงานเข้าพักอาศัยประมาณ 35 คน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในบ้านพักคนงาน

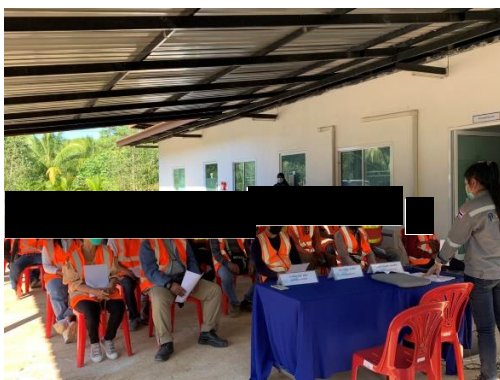
(1) ห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในบ้านพักของตนเอง และห้องน้ำ-ห้องส้วมรวม จำนวน 10 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน ปริมาณน้ำเสียจะระบายลงสู่บ่อเกรอะ-บ่อซึม

(2) การจัดการด้านขยะ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้วางถังรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภท กระจายไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน อย่างน้อย 2 ชุด ปริมาณขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้จะขายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนปริมาณขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ จะนำไปทิ้งที่ถังขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลแหลมสน

(3) ปริมาณน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้เตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดให้แก่คนงาน ส่วนน้ำใช้จากการซื้อน้ำมาเก็บไว้ในบ่อคอนกรีต ซึ่งปริมาณน้ำใช้เพียงพอ 3 วัน

2) ปัจจุบันในพื้นที่ไม่มีแหล่งโรคระบาดต่าง ๆ ภายในบ้านพักคนงานและบริเวณใกล้เคียง

3) กรมทางหลวงชนบทร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ได้ประสานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอละงู จังหวัดสตูล ให้เข้ามาอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาชีวอนามัยในการทำงานและการตรวจสอบสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่สำนักงานโครงการ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 68 ราย เพื่อให้คนงานเข้าใจกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กันอย่างถูกต้อง ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และให้ความสำคัญเรื่องสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และสามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ รายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 5.8.5-1 และภาคผนวก 5ข



ภาพที่ 5.8.5-1 ภาพบรรยากาศการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอาชีวอนามัยในการทำงานที่สำนักงานก่อสร้างโครงการเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

5.9 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมทางน้ำ

5.9.1 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณก่อสร้างสะพานข้ามคลองตุ

5.9.2 ข้อมูลที่ทำการศึกษา

สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ จำแนกตามประเภทของเรือ ความถี่ สาเหตุ และลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ

5.9.3 วิธีดำเนินการ

- 1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของการสัญจรทางน้ำ อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามคลองดู
- 2) รวบรวมสถิติและสาเหตุจากการเกิดอุบัติเหตุของการสัญจรทางน้ำในบริเวณดังกล่าว โดยจำแนกตามประเภทของเรือ ความถี่ สาเหตุและลักษณะความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ

5.9.4 ระยะเวลาดำเนินการ

เป็นประจำทุก ๆ 1 เดือน

5.9.5 ผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการสัญจรทางน้ำในคลองย่านซื่อและคลองดูบริเวณพื้นที่โครงการ

5.10 มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอน

5.10.1 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณก่อสร้างตอม่อสะพานในคลองดู (รูปที่ 5.10.1-1)

5.10.2 ข้อมูลที่ทำการศึกษา

การสะสมของตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตอม่อสะพาน

5.10.3 วิธีดำเนินการ

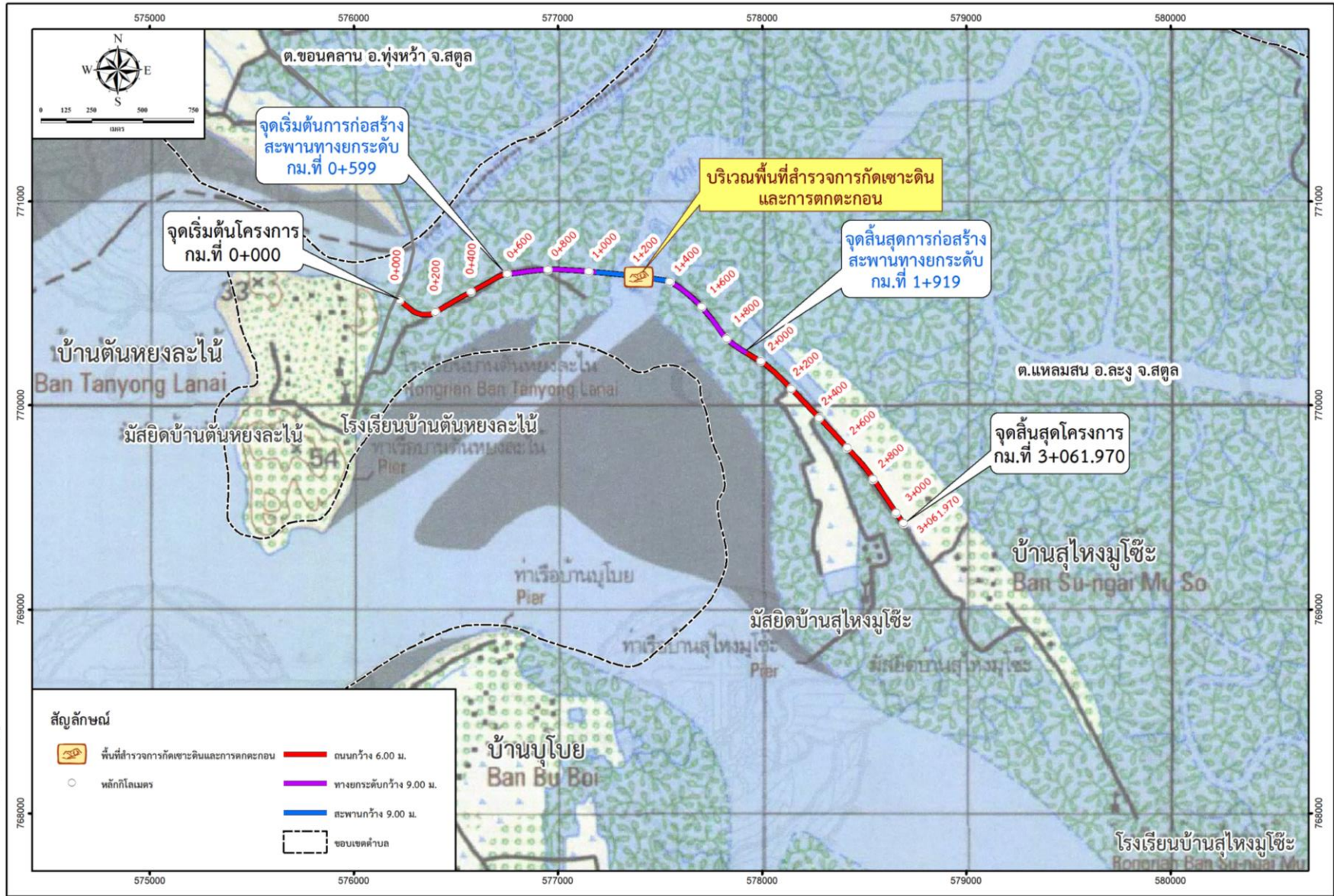
ดำเนินการสำรวจและตรวจวัดการตกสะสมของตะกอนบริเวณจุดสำรวจก่อนการก่อสร้างโครงการ (N:770640, E:577390) บริเวณตอม่อสะพาน และตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงการกัดเซาะริมตลิ่ง ใช้เป็นตัวแทนการสะสมของตะกอนในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร เพื่อทราบถึงระดับความรุนแรงของปัญหาการตกตะกอนและการกัดเซาะบริเวณคลองดู

5.10.4 หน่วยงานรับผิดชอบ

กรมทางหลวงชนบท

5.10.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- 1 ครั้ง/ปี โดยสำรวจเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



รูปที่ 5.10.1-1 พื้นที่ดำเนินการก่อสร้างต่อม่อสะพานในคลองดู

5.10.6 ผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (รายละเอียดดังภาคผนวก 5ณ และภาพที่ 5.10.6-1) พบว่า โครงการได้ดำเนินการสำรวจระดับพื้นที่ท้องน้ำ มีพื้นที่ครอบคลุมบริเวณตอม่อสะพานและบริเวณพื้นที่เหนือน้ำ และทำให้น้ำจากสะพานออกไปข้างละ 150 เมตร รวมระยะทางทั้งสิ้นอย่างน้อย 300 เมตร และดำเนินการสำรวจค่าระดับความลึกท้องน้ำ พบว่า ค่าระดับความลึกบริเวณขอบฝั่งด้านตะวันตกอยู่ที่ระดับ +0.90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ค่าระดับความลึกบริเวณขอบฝั่งด้านตะวันออกอยู่ที่ระดับ 0.15 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ค่าระดับความลึกบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างตอม่อสะพานอยู่ที่ประมาณ -4.60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลการศึกษาค่าระดับความลึกท้องน้ำต่ำสุดอยู่ที่ประมาณ -5.90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รูปที่ 5.10.6-1 และรูปที่ 5.10.6-2)

5.10.7 การเปรียบเทียบด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

- 1) ช่วงเวลาศึกษาด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในช่วงระยะก่อสร้าง แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ดังนี้
 - (1) การสำรวจข้อมูลด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในช่วงเวลาศึกษาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

สำรวจข้อมูลด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554

- (2) การสำรวจข้อมูลด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในช่วงเวลาศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานการติดตามระยะก่อสร้าง)

ครั้งที่ 1 เก็บตัวอย่างรอบปีที่ 2 เก็บตัวอย่างข้อมูลเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (ช่วงก่อนก่อสร้าง)

- 2) ผลการศึกษาด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในช่วงที่ผ่านมา

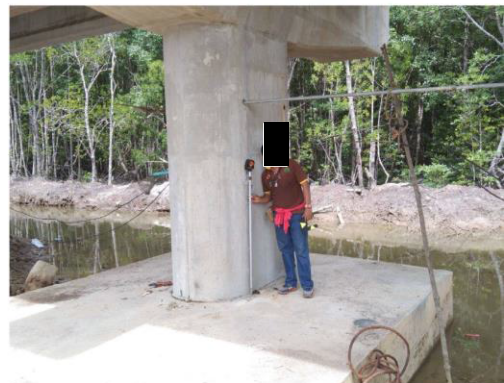
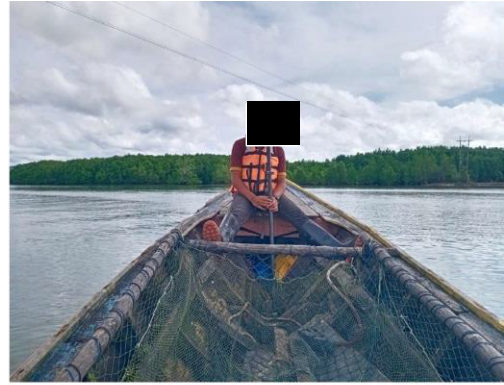
- (1) การรวบรวมข้อมูลด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การสำรวจการสะสมของความลึกท้องน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตอม่อโครงการที่พิกัด N=770,640.94, E=577,440.27 บริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างตอม่อสะพาน โดยสำรวจในช่วงวันที่ 12-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 มีระดับความลึกอยู่ที่ -4.55 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

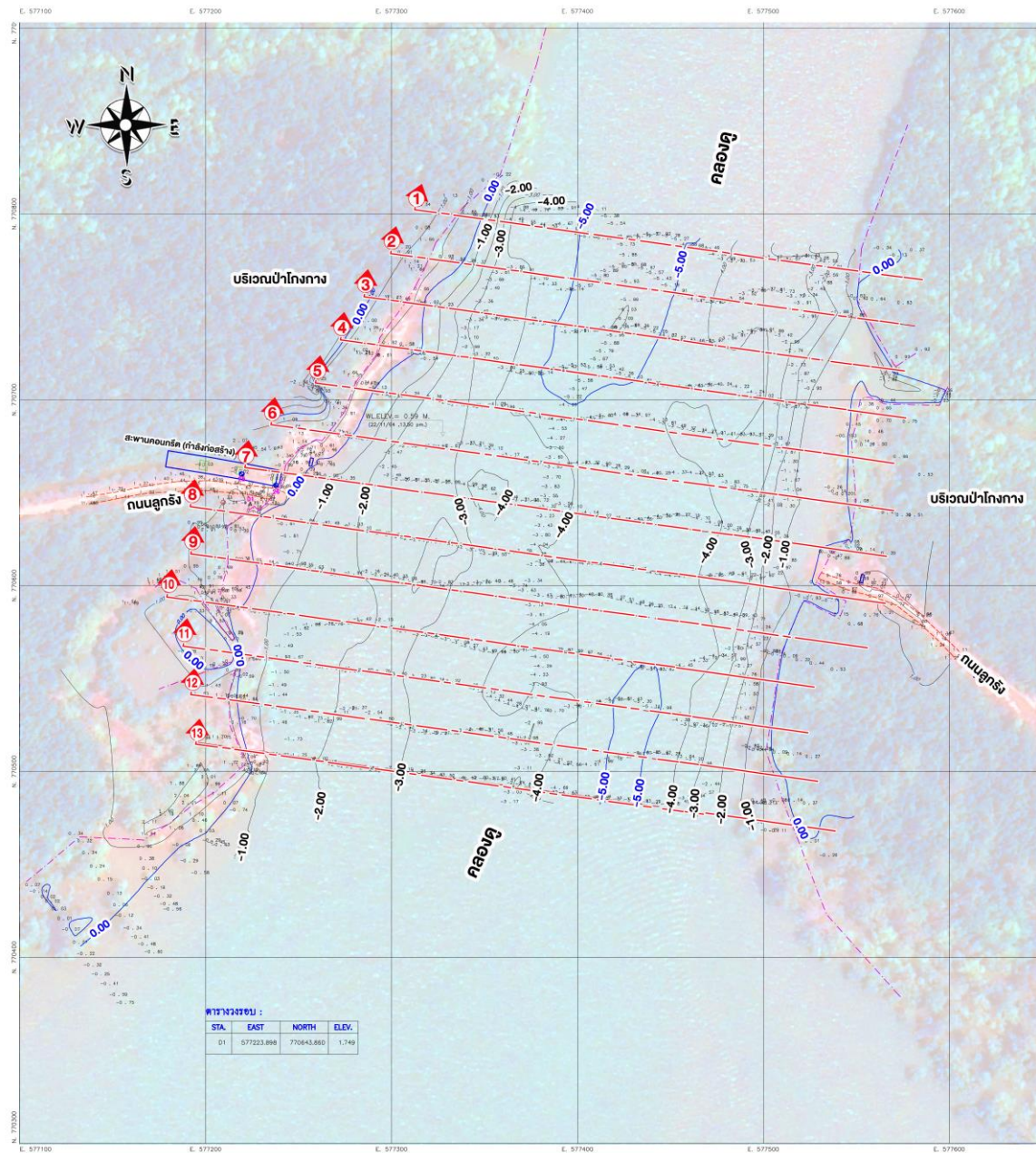
- (2) การรวบรวมข้อมูลด้านการกัดเซาะดินและการตกตะกอนในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

- (ก) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2564 (ช่วงก่อนก่อสร้าง)

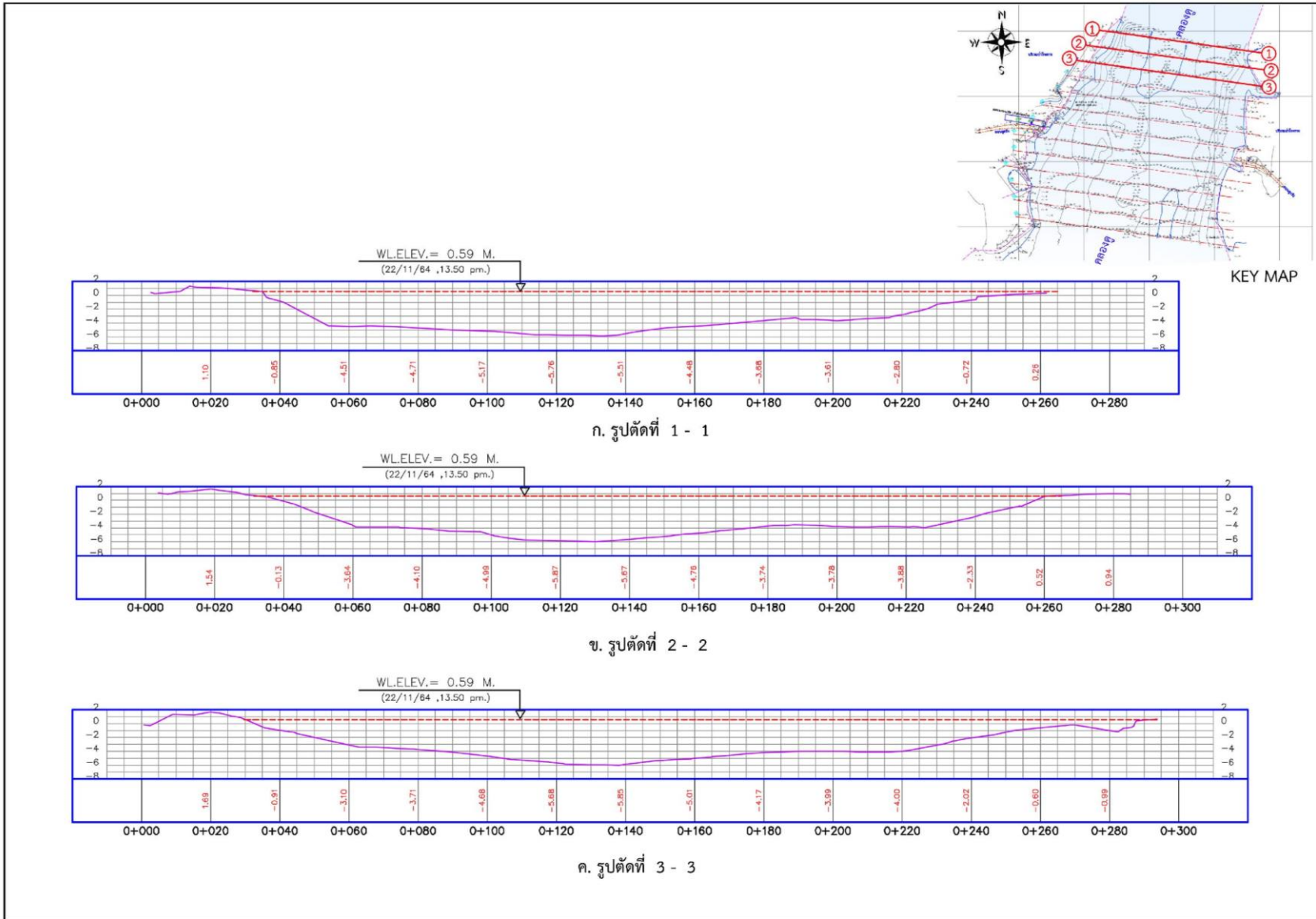
ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจระดับพื้นที่ท้องน้ำ เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า ค่าระดับความลึกบริเวณขอบฝั่งด้านตะวันตกอยู่ที่ระดับ +0.90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ค่าระดับความลึกบริเวณฝั่งด้านตะวันออกอยู่ที่ระดับ 0.15 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ค่าระดับความลึกบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างสะพานอยู่ที่ประมาณ -4.60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลการศึกษาค่าระดับความลึกท้องน้ำต่ำสุดอยู่ที่ประมาณ -5.90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณแนวตอม่อสะพานไม่พบแนวร่องการกัดเซาะที่มีแนวเข้าหาขอบตลิ่ง



ภาพที่ 5.10.6-1 บรรยากาศการตรวจวัดค่าระดับความลึกท้องน้ำในคลองคูบริเวณโครงการ

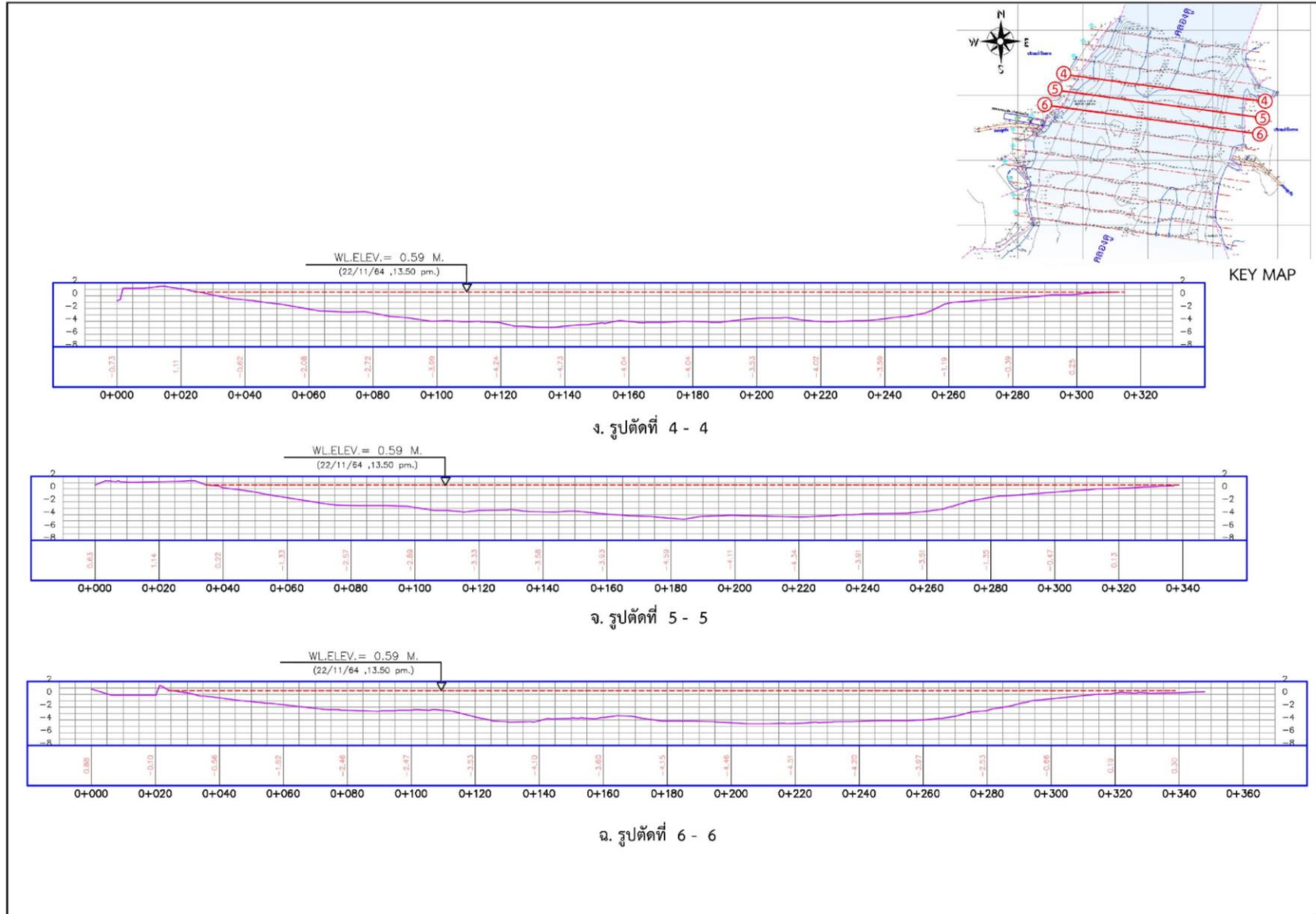


รูปที่ 5.10.6-1 แปลนความลึกท้องน้ำในคลองลัดบ่อแทนบริเวณพื้นที่โครงการ

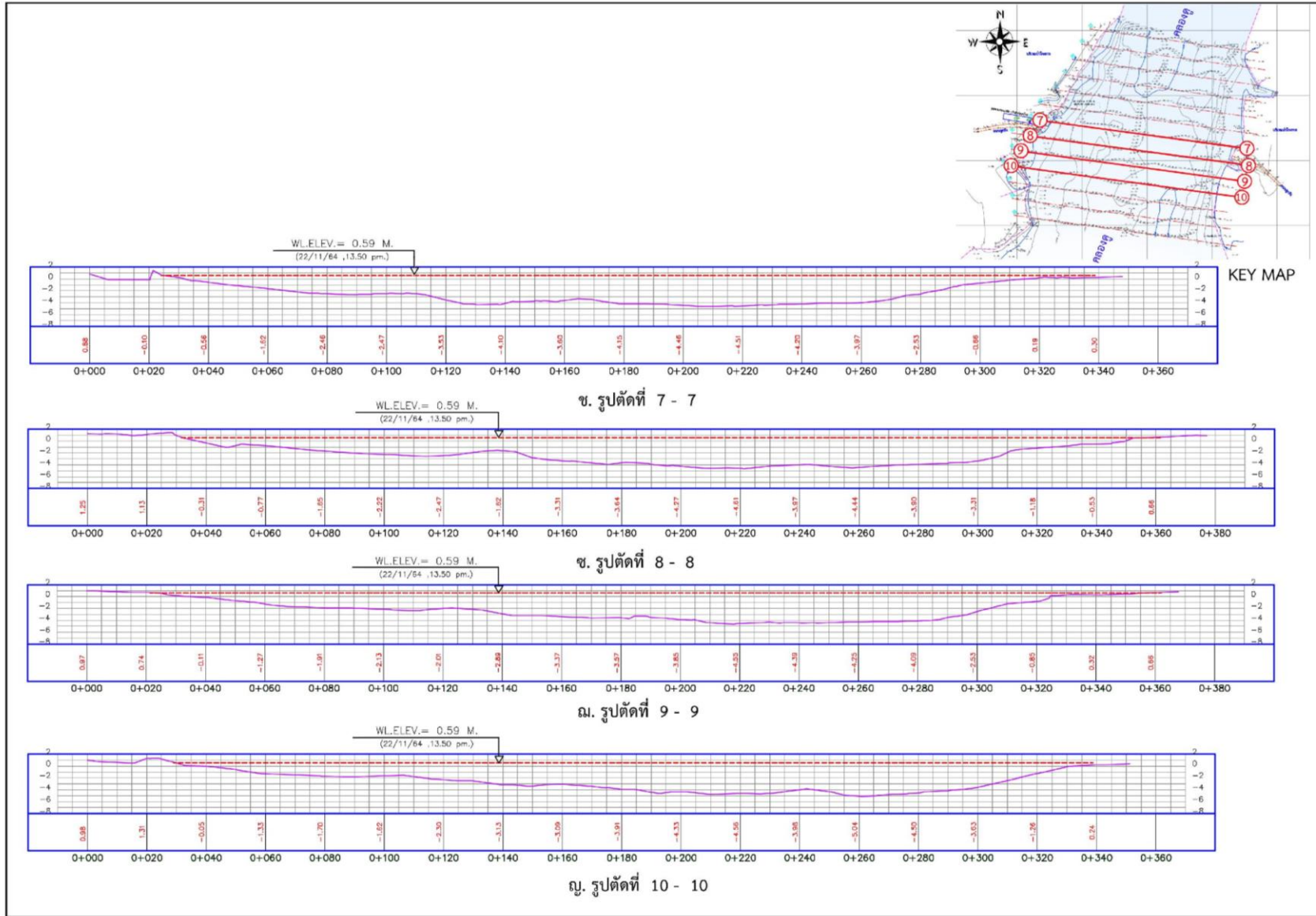


รูปที่ 5.10.6-2 รูปตัดความลึกท้องน้ำของคลองคูบริเวณพื้นที่โครงการ

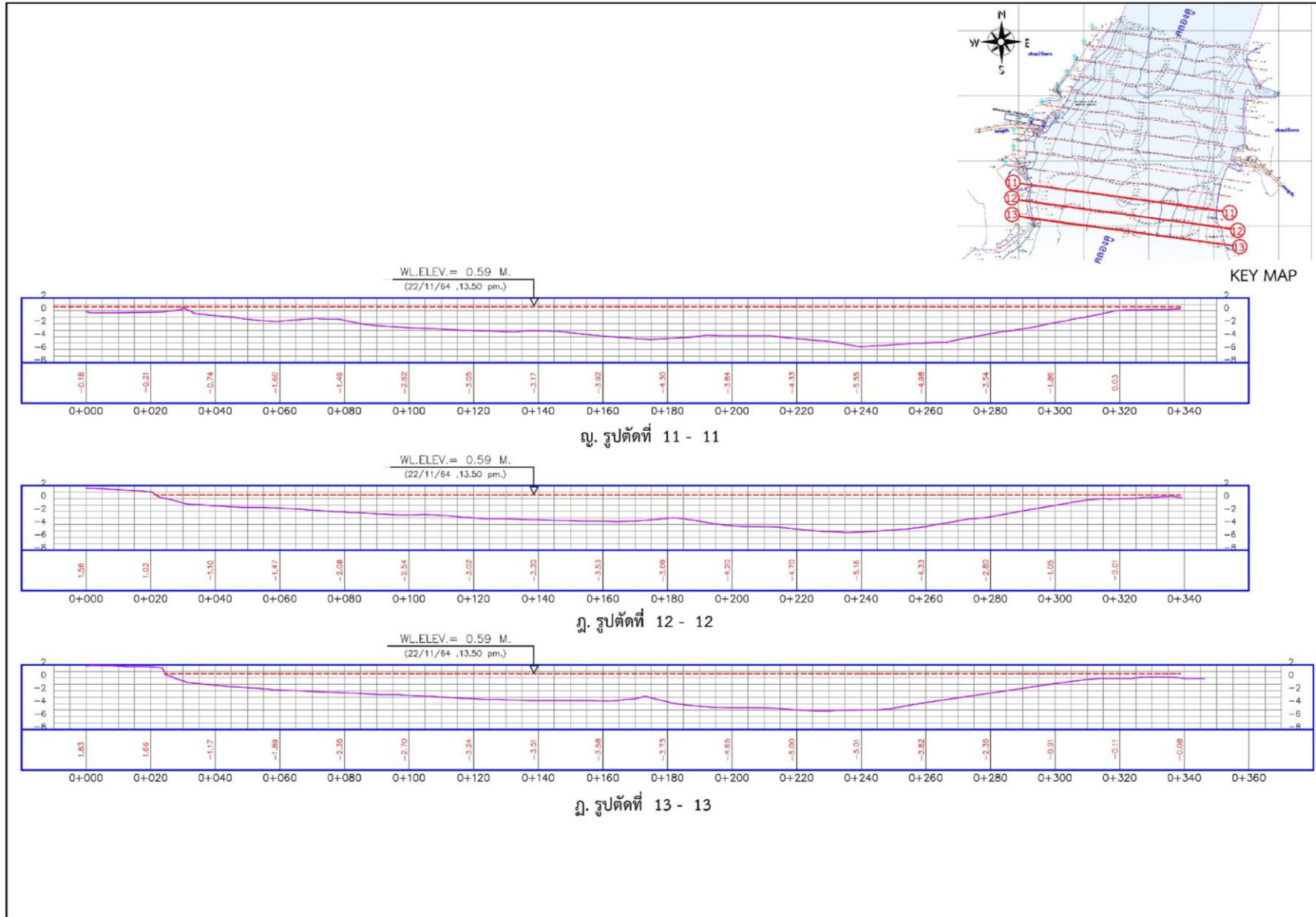




รูปที่ 5.10.6-2 รูปตัดความลึกท้องน้ำของคลองคูบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)



รูปที่ 5.10.6-2 รูปตัดความลึกท้องน้ำของคลองคูบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)



รูปที่ 5.10.6-2 รูปตัดความลึกท้องน้ำของคลองคูบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)