รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ของการรถไฟแห่งประเทศไทย



จัดทำโดย

ENVILAB CO.,LTD

540,540/1 SoiBangkhae7,Bangkhae, Bangkok10160, Thailand.
Tel. 02-802-3577 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com
http : //www.evltesting.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

เสนอ

การรถไฟแห่งประเทศไทย

ดำเนินการโดย

ENVILAB CO.,LTD

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทรศัพท์ : 02-802-3577 โทรสาร : 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkhae Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com
Neediss Envilab

www.evltesting.com เราพร้อมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการตรวจวัดที่เที่ยงตรง www.evltesting.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ครั้งที่ 1/2569

วันที่ 20 กรกฎาคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2569
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายวิรพัฒน์ ศรีวิชัย	[redacted]	หัวหน้าคณะศึกษา
นางสาวเบญจวรรณ วงศ์ศิริ		ผู้จัดการฝ่ายรายงานผล
นางสาวอภิชญา ติญานุชิต		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์)
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkhae Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com
Neediss Envilab

www.evltesting.com เรารับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการตรวจวัดที่เที่ยงตรง www.evltesting.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

ที่ตั้งโครงการ อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอน้ำพอง และอำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอประจักษ์ อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อำเภอสระใคร และอำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย

เจ้าของโครงการ การรถไฟแห่งประเทศไทย
เลขที่ 1 ถนนรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ 0-2815-5000 โทรสาร 0-2815-5419

ผู้จัดทำรายงาน บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
เลขที่ 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กกวล.) ในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2561 ตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1009/ว752 ลงวันที่ 17 มกราคม 2562
- ได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและทางอากาศ (คชก.) ในการประชุมครั้งที่ 9/2561 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2561 ตามหนังสือที่ ทส 1009.4/6825 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2561

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย

- เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2569 การรถไฟฯ นำส่งหนังสือแจ้งการเลื่อนการเสนอรายงานฯ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ให้แก่ สผ. รับทราบตามเงื่อนไขในประกาศกระทรวงฯ (ฉบับที่ 2) ข้อ 3 (3)

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkhae Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com
Neediss Envilab

www.evltesting.com เรายินดีตอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการตรวจวัดที่เที่ยงตรง www.evltesting.com

รายละเอียดโครงการ

- **ลักษณะ/ประเภทโครงการ** ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง
- **ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง** โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย มีระยะทางรวมประมาณ 166 กิโลเมตร โดยมีจุดเริ่มต้นโครงการที่บริเวณ กม.453+955 (ต่อจากโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงจิระ-ขอนแก่น) ไปสิ้นสุดที่บริเวณ กม.621+345 พาดผ่านพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดหนองคาย
- **กิจกรรมในโครงการ**

สถานีรถไฟ ก่อสร้างสถานีใหม่และปรับปรุงสถานีเดิมจำนวน 14 สถานี ที่หยุดรถจำนวน 4 แห่ง ก่อสร้างลานกองเก็บตู้สินค้า (Container Yard : CY) จำนวน 3 แห่ง และโรงซ่อมบำรุง (Light Maintenance) จำนวน 1 แห่ง

โครงสร้างทางรถไฟ ก่อสร้างทางรถไฟใหม่เพิ่ม 1 ทาง ขนานไปกับทางรถไฟเดิม ส่วนใหญ่เป็นทางรถไฟระดับดิน และโครงสร้างทางรถไฟยกระดับ 2 ช่วง คือ ช่วงสถานีน้ำพอง ระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร และช่วงที่ผ่านตัวเมืองอุดรธานี ระยะทางประมาณ 9.44 กิโลเมตร โดยรูปแบบโครงสร้างที่ใช้งานเป็นแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Box Girder Super Structure) ความยาวช่วงคานประมาณ 30-35 เมตร

จุดตัดทางรถไฟ ก่อสร้างโครงสร้างเพื่อแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟ ได้แก่ สะพานข้ามทางรถไฟ (Overpass & U-Turn) และทางลอดทางรถไฟ (Underpass)

ระบบราง ทางรถไฟที่ก่อสร้างใหม่จะใช้รางชนิด UIC54 ขนาดกว้าง 1.00 เมตร (Meter Gauge) แบบใช้หินโรยทาง (Ballast) และหมอนคอนกรีตอัดแรงชิ้นเดียว (PC. Monobloc Sleeper)

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	**บทนำ**	
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3	รูปแบบโครงสร้างของโครงการ	1-5
1.4	สถานีรถไฟและองค์ประกอบ	1-8
1.5	ขอบเขตการดำเนินงาน	1-11
1.6	แผนการดำเนินงาน	1-11
1.7	สถานภาพของโครงการ	1-15
บทที่ 2	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
2.1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
บทที่ 3	**การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
3.1	การดำเนินการ	3-1
3.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-7
3.2.2	การติดตามตรวจสอบเสียง	3-18
3.2.3	การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-24
3.2.4	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-27
3.2.5	การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-51
3.2.6	การติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง	3-87
บทที่ 4	**บทสรุปและข้อเสนอแนะ**	
4.1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.4-1	สถานีรถไฟและองค์ประกอบในโครงการ	1-8
1.6.1-1	แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	1-13
2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	2-3
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-2
3.2.1-1	พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3-7
3.2.1-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2569	3-10
3.2.1-3	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์	3-15
3.2.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2569	3-20
3.2.3-1	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2569	3-26
3.2.4-1	พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-27
3.2.4-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-35
3.2.4-3	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 และกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-43
3.2.5-1	ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569	3-58
3.2.5-2	ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569	3-59

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

3.2.5-3	ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569	3-65
3.2.5-4	ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569	3-70
3.2.5-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 และระหว่างเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-80
3.2.6-1	ข้อมูลการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-87
3.2.6-2	ชนิด ปริมาณ ยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-88

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	1-4
1.3.1-1	แผนผังทางรถไฟและสถานี (Track Layout) ตลอดช่วงของโครงการ	1-5
1.3.2-1	รูปตัดคันทางรถไฟสำหรับโครงสร้างทางรถไฟระดับดิน	1-6
1.3.4-1	รูปแบบการก่อสร้างเพื่อแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนน	1-8
1.4.1-1	ผังพื้นอาคารขนาดเล็ก	1-9
1.4.1-2	รูปตัดขวางอาคารสถานีขนาดเล็ก (สถานีชั้น 2)	1-9
1.4.1-3	รูปตัดด้านหน้าและด้านข้างของสถานีขนาดเล็กที่ทำการสร้างใหม่	1-10
1.4.1-4	ทัศนียภาพแนวคิดการปรับปรุงสถานีสำราญ	1-10
1.7-1	กิจกรรมการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	1-23
1.7-2	กิจกรรมการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	1-31
1.7-3	กิจกรรมการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	1-36
1.7-4	กิจกรรมการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	1-47
1.7-5	กราฟ S-Curve ความก้าวหน้างานก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย สะสมถึงเดือนมิถุนายน 2569	1-53
2-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2-2	กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ	2-51
2-3	ทางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอน	2-52
2-4	พื้นที่เก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ ก่อสร้างของโครงการ	2-52
2-5	รั้วทึบชั่วคราวความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร	2-53
2-6	การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก และพื้นที่ก่อสร้าง	2-54
2-7	การปิดคลุมสิ่งของรถบรรทุกด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด	2-55
2-8	กวาดและฉีดล้างถนนทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราย บริเวณพื้นทางเข้า-ออก	2-55

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-9	การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบ	2-56
2-10	ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ	2-57
2-11	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียน/จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น ตั้งไว้ที่สถานีรถไฟของโครงการฯ	2-58
2-12	เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน บริเวณสำนักงานโครงการ	2-58
2-13	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ บริเวณสำนักงานโครงการ	2-58
2-14	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ ผ่าน Website และ Facebook	2-59
2-15	การเก็บขนขยะมูลฝอย โดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล	2-59
2-16	ภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้าย	2-60
2-17	จัดเก็บขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-60
2-18	จัดเตรียมพื้นที่วางน้ำมันเชื้อเพลิงและจัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบ	2-61
2-19	ห้องสุขาบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ	2-61
2-20	ติดตั้งถังเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) บริเวณห้องสุขา	2-62
2-21	ป้ายลดความเร็ว	2-63
2-22	ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม/ชม.	2-63
2-23	ติดตั้งป้ายแสดงเขตก่อสร้าง ป้ายจราจร ป้ายเตือนต่าง ๆ	2-64
2-24	ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการฯ	2-64
2-25	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางเข้า-ออก และพื้นที่ก่อสร้าง	2-65
2-26	กิจกรรม Safety Talk	2-65
2-27	กฎระเบียบข้อบังคับในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	2-66
2-28	จัดเตรียมน้ำดื่ม บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ	2-67
2-29	จัดเตรียมน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ	2-67
2-30	คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	2-67
2-31	จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) ประจำสำนักงานโครงการฯ สำนักงานสนาม	2-68
2-32	การอบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน	2-69
2-33	ติดป้ายรณรงค์ให้คัดแยกขยะแต่ละประเภท	2-69
2-34	การตรวจเช็คถังดับเพลิงเบื้องต้น	2-70

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-35	การติดตั้งถังดับเพลิงบริเวณสำนักงานออฟฟิศและบ้านพักคนงานในโครงการ	2-70
2-36	จัดทำ Haul Road ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	2-71
2-37	การขนย้ายดินจากงานคัดดินในช่วงเวลากลางวัน	2-72
2-38	การปรับพื้นที่ตามแนวคันทางรถไฟที่มีความลาดชันสูงให้เป็นแบบชั้นบันไดและบดอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ	2-72
2-39	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าตั้งในตำแหน่งที่ไกลจากชุมชน และใช้ในเวลากลางวันเท่านั้น	2-73
2-40	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง (Ear Plugs)	2-74
2-41	กิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ	2-74
2-42	เครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ	2-74
2-43	การชั่งควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุก	2-74
2-44	การซ่อมแซมผิวจราจร	2-74
2-45	ป้ายประกาศ พ.ร.ฎ. เวนคืนที่ดิน	2-75
2-46	ปักเขตแสดงแนวเขตเวนคืนที่ดิน	2-75
2-47	ห้องน้ำห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-75
2-48	การกำหนดขอบเขตพื้นที่การก่อสร้าง	2-75
2-49	จุดทิ้งขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	2-76
2-50	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและป้อมยาม บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่สำนักงาน	2-76
2-51	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการ ณ สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง	2-76
2-52	ผู้แทนการรถไฟฯ ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง เข้าพบผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น	2-77
2-53	จัดบูธประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการในวันแรงงานแห่งชาติ	2-77
2-54	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการ	2-78
2-55	งานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในแนวเขตก่อสร้างทางรถไฟฯ	2-79
2-56	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการ/การช่วยเหลือค่ารื้อถอนและค่าขนย้าย ตามหลักการทางมนุษยธรรม	2-79
2-57	บ่อล้างทำความสะอาดล้อรถ	2-79
2-58	อบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-79
2-59	การประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทนตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ครั้งที่ 1/2569	2-80

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-1	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3-8
3-2	การตรวจวัดคุณภาพอากาศ สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น	3-9
3-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-11
3-4	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-11
3-5	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-12
3-6	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-12
3-7	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-13
3-8	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-13
3-9	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-14
3-10	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-17
3-11	การตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-18
3-12	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-23
3-13	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-23
3-14	การตรวจวัดความสั่นสะเทือน สถานีที่ โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-24
3-15	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-28
3-16	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-29
3-17	ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-36
3-18	ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-36

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่		
3-19	ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-37
3-20	ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-37
3-21	ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-38
3-22	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-38
3-23	ผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีโอดี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-39
3-24	ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรทไนโตรเจน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-39
3-25	ผลการติดตามตรวจสอบออโธฟอสเฟต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-40
3-26	ผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-40
3-27	ผลการติดตามตรวจสอบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-41
3-28	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-45
3-29	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-45
3-30	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-46
3-31	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-46
3-32	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569	3-47

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลาย ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 3-47

3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีโอดี ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 3-48

3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรทไนโตรเจน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 3-48

3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออโธฟอสเฟต ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 3-49

3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 3-49

3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 3-50

3-39 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-51

3-40 เปรียบเทียบดัชนีชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-72

3-41 เปรียบเทียบดัชนีปริมาณแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-72

3-42 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-73

3-43 เปรียบเทียบดัชนีชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-73

3-44 เปรียบเทียบดัชนีปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-74

3-45 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-74

3-46 เปรียบเทียบดัชนีชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-75

3-47 เปรียบเทียบดัชนีปริมาณสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-75

3-48 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 3-76

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่		
3-49	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	3-82
3-50	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	3-82
3-51	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2569	3-83
3-52	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	3-83
3-53	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	3-84
3-54	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2569	3-84
3-55	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	3-85
3-56	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	3-85
3-57	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2569	3-86

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1 หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

ภาคผนวก ก-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1 หนังสืออนุมัติบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party)

ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

ภาคผนวก ข-3 เอกสารงานเกี่ยวข้องกับงานเวนคืนที่ดินของโครงการ

ภาคผนวก ข-4 หลักฐานการชำระค่าบริการเก็บขยะมูลฝอย ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569

ภาคผนวก ข-5 หนังสือขอความอนุเคราะห์ชี้จุดเพื่อขุดตรวจโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น - หนองคาย

ภาคผนวก ข-6 บันทึกพิจารณาตรวจสอบเพื่อจัดทำบัญชีต้นไม้

ภาคผนวก ข-7 เอกสารการดำเนินงานประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก ข-8 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

ภาคผนวก ข-9 ตัวอย่างเอกสาร ปจ.2

ภาคผนวก ข-10 หนังสือขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ภาคผนวก ข-11 กฎระเบียบสำหรับโครงการก่อสร้าง

ภาคผนวก ข-12 ผังบุคลากรในขั้นตอนการแจ้งอุบัติการณ์และเหตุฉุกเฉินของโครงการ

ภาคผนวก ข-13 สถิติด้านความปลอดภัยในการทำงานและชั่วโมงในการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม -มิถุนายน พ.ศ.2569

ภาคผนวก ข-14 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยประจำปี 2569

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-15 การตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล

ภาคผนวก ข-16 แบบก่อสร้างทางลอด-ทางข้าม บริเวณจุดตัดทางรถไฟ

ภาคผนวก ข-17 หนังสือขอความอนุเคราะห์งดใช้เสียงจากโรงเรียนน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ภาคผนวก ข-18 เอกสารอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ข-19 แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก ข-20 เรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนมกราคม -มิถุนายน พ.ศ.2569

ภาคผนวก ค ใบรายงานการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ภาคผนวก ค-2 รายงานผลการวิเคราะห์เสียง

ภาคผนวก ค-3 รายงานผลการวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก ค-4 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก ค-5 รายงานผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ภาคผนวก ค-6 รายงานสรุปจำนวนการคมนาคมขนส่งของโครงการ

ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก จ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2553 รับทราบผลการประชุมคณะกรรมการรัฐมนตรีเศรษฐกิจ (รศก.) ครั้งที่ 5/2553 เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2553 เห็นชอบแผนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ซึ่งแผนการลงทุนดังกล่าวได้รวมการพัฒนาโครงข่ายระบบรถไฟทางคู่ในเส้นทางสายเหนือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ และสายใต้ ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงข่ายรถไฟทางคู่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ไขปัญหาตามมติของคณะรัฐมนตรีข้างต้นและนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมการลงทุนในโครงการที่สำคัญของประเทศ ทั้งโครงการต่อเนื่องและโครงการใหม่ที่มีความพร้อม ดังนั้น โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย จึงเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางรางที่กระทรวงคมนาคมให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การพัฒนาระบบรถไฟทางคู่จะสามารถเพิ่มความจุทางได้มากขึ้น เป็นการลดระยะเวลาและประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในภาคการขนส่ง ลดปัญหามลพิษที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มประสิทธิภาพของการขนส่งสาธารณะ ทั้งพื้นที่ชนบท เมือง และระหว่างประเทศ และจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการทางรางให้มากยิ่งขึ้นเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุทางถนน โดยการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะให้ความสำคัญกับการขนส่งผู้โดยสารแล้ว ยังให้ความสำคัญกับการบริการขนส่งสินค้า รวมทั้งเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยวตามแหล่งสถานที่ที่สำคัญในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายการขนส่งทางรถไฟ

ทั้งนี้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง ทุกขนาด เป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอในขั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ ดังนั้น การรถไฟฯ จึงนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) เพื่อพิจารณาตามลำดับ โดยรายงานฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ (คชก.) ในการประชุมครั้งที่ 9/2561 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2561 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ได้มีมติเห็นชอบตามความเห็นของ คชก. ในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ก-1**

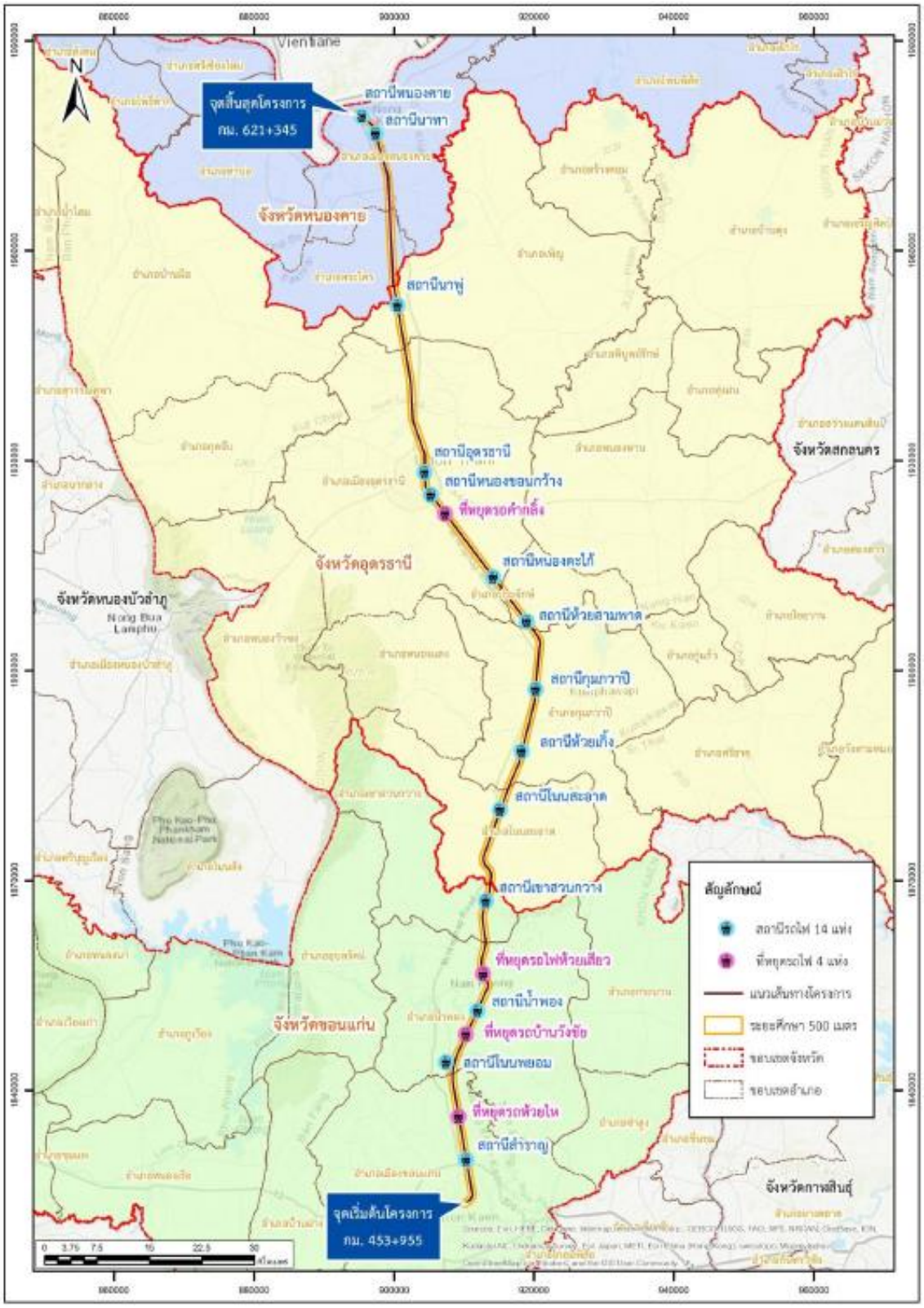
การรถไฟฯ นำรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก กก.วล. เสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการฯ โดยคณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติโครงการฯ เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2567 ต่อมา การรถไฟ ฯ ได้จัดให้มีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยกิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ช.ทวีก่อสร้าง จำกัด บริษัท เอ.เอส.แอสโซซิเอท เอนยิเนียริ่ง (1964) จำกัด บริษัท ทิพากร จำกัด และบริษัท เค เอส ร่วมค้า จำกัด เป็นผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ทั้งนี้ การรถไฟฯ ได้ว่าจ้างกลุ่มผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (CSCKN) ซึ่งประกอบด้วย บริษัท เทสโก้ จำกัด บริษัท เอ็มเอชพีเอ็ม จำกัด บริษัท เอเชี่ยน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท โชติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท ไวส โปรเจ็ค คอนซัลติ้ง จำกัด และบริษัท ดีไซน์ คอนเซป จำกัด เป็นผู้ให้บริการงานจ้างควบคุมงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ทำหน้าที่ในการบริหารโครงการควบคุมงานก่อสร้าง และกำกับ/ดูแลผู้รับจ้างก่อสร้างให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสัญญา กฎหมาย และระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้การก่อสร้างโครงการสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยการรถไฟฯ มีหนังสือแจ้งเริ่มต้นการก่อสร้างเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568 และมีกำหนดสิ้นสุดการก่อสร้างตามสัญญาในวันที่ 8 เมษายน 2571 รวมระยะเวลา 1,080 วัน (36 เดือน)

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย จะเป็นการพัฒนาการเดินรถไฟโดยการออกแบบก่อสร้างเพิ่มทางวิ่งอีก 1 ทาง ภายในเขตทางปัจจุบันของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อให้ขบวนรถขาขึ้นและขาล่องสามารถเดินรถได้ตลอดโดยไม่ต้องรอสับหลีก ทำให้มีความรวดเร็วในการเดินรถมากขึ้น ทั้งนี้จะมีการปรับแนวเส้นทางบางช่วงให้มีรัศมีโค้งที่เหมาะสม รองรับความเร็วรถที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย มีการกั้นรั้วตลอดแนวเส้นทางและยกเลิกจุดตัดทางรถไฟเสมอระดับ โดยก่อสร้างเป็นสะพานทางข้าม ทางลอด ทดแทน เป็นต้น นอกจากนี้ จะมีการออกแบบปรับปรุงสถานีหรือสร้างใหม่ตามความจำเป็นและความเหมาะสม พาดผ่านพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดหนองคาย ความยาวระยะทางรวมประมาณ 167 กิโลเมตร โดยมีสถานีรถไฟทั้งหมด 14 แห่ง ที่หยุดรถ 4 แห่ง ลานกองเก็บตู้สินค้า (Container Yard : CY) จำนวน 3 แห่ง และโรงซ่อมบำรุง (Light Maintenance) จำนวน 1 แห่ง

แนวเส้นทางโครงการมีระยะทางทั้งสิ้น 167 กิโลเมตร โดยมีจุดเริ่มต้นแนวเส้นทางที่ กม.453+955 (ต่อจากโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงจิระ-ขอนแก่น) ห่างจากสถานีรถไฟขอนแก่น ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่นประมาณ 4.2 กิโลเมตร มุ่งหน้าผ่านจังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี จังหวัดหนองคาย ไปสิ้นสุดที่กม.621+345 สถานีหนองคาย ตำบลมีชัย อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย โดยแนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ 3 จังหวัด (**รูปที่ 1.2-1**) ได้แก่

1) จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอน้ำพอง และอำเภอเขาสวนกวาง
2) จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย อำเภอโนนสะอาด อำเภอกุมภวาปี อำเภอประจักษ์ศิลปาคม อำเภอเมืองอุดรธานี และอำเภอเพ็ญ
3) จังหวัดหนองคาย ประกอบด้วย อำเภอสระใคร และอำเภอเมืองหนองคาย



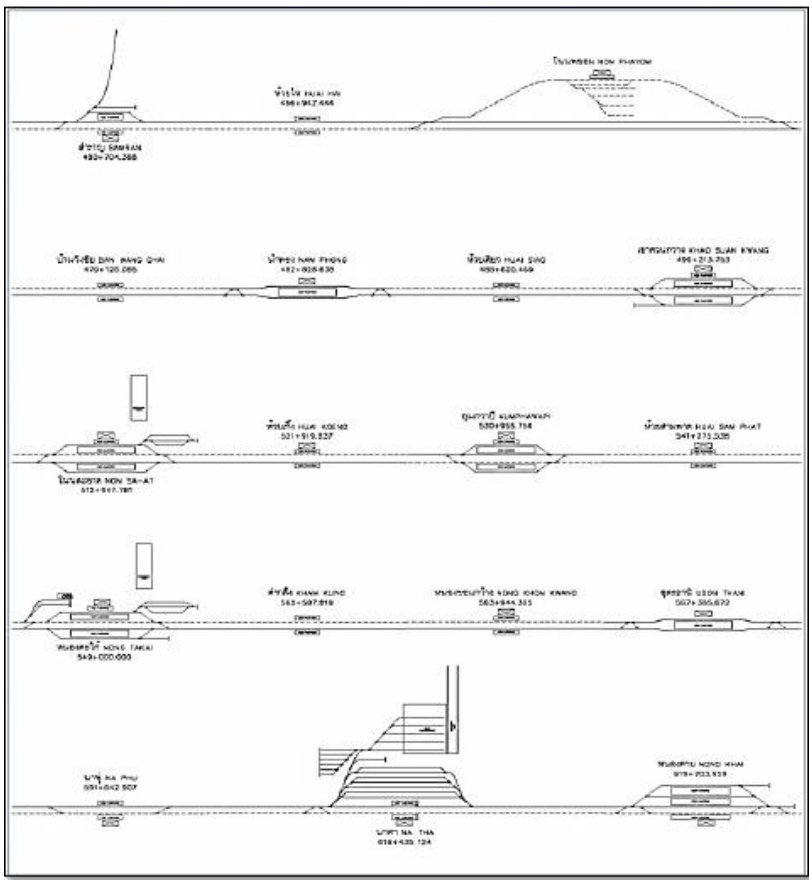
รูปที่ 1.2-1 แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

1.3 รูปแบบโครงสร้างของโครงการ

รูปแบบโครงสร้างทางรถไฟจะมีทั้งรูปแบบโครงสร้างระดับดินและรูปแบบโครงสร้างยกระดับ ที่มีการออกแบบโดยอ้างอิงหลักเกณฑ์และมาตรฐานสากล มาตรฐานของการรถไฟแห่งประเทศไทย และความเหมาะสมกับวัสดุก่อสร้างที่สามารถหาได้ในประเทศ

1.3.1 ทางวิ่งและแผนผังราง (Track Layout)

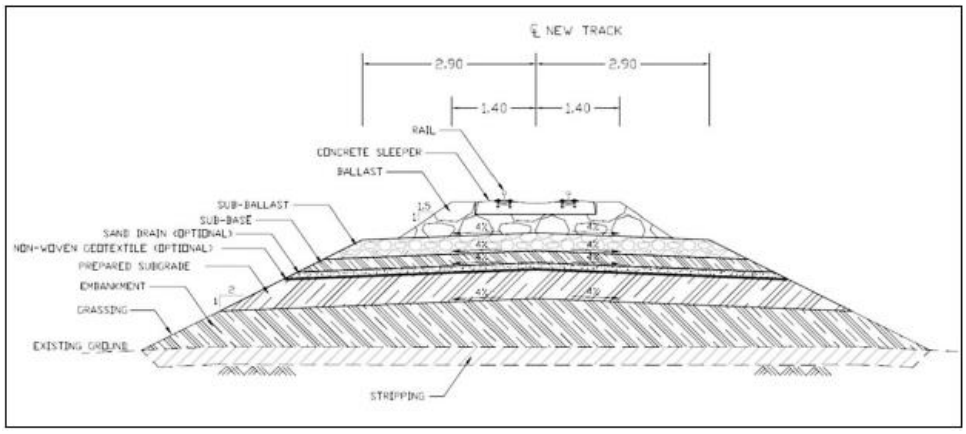
แนวเส้นทางโครงการระยะทางประมาณ 167 กิโลเมตร เป็นทางระดับดิน (At Grade) 153.56 กิโลเมตร ที่เหลือประมาณ 12.44 กิโลเมตร เป็นทางยกระดับ โดยตลอดแนวเส้นทางช่วงขอนแก่น-หนองคาย มีสถานีรถไฟและที่หยุดรถรวม 18 แห่ง สำหรับแผนผังราง (Track Layout) ของโครงการแสดงดัง **รูปที่ 1.3.1-1**



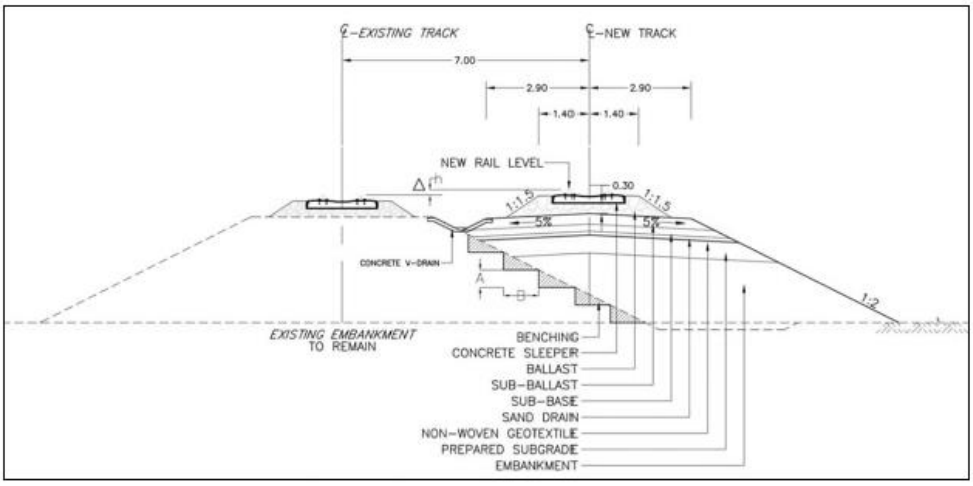
รูปที่ 1.3.1-1 แผนผังทางรถไฟและสถานี (Track Layout) ตลอดช่วงของโครงการ

1.3.2 รูปแบบโครงสร้างและรูปตัดคันทางของทางรถไฟระดับดิน

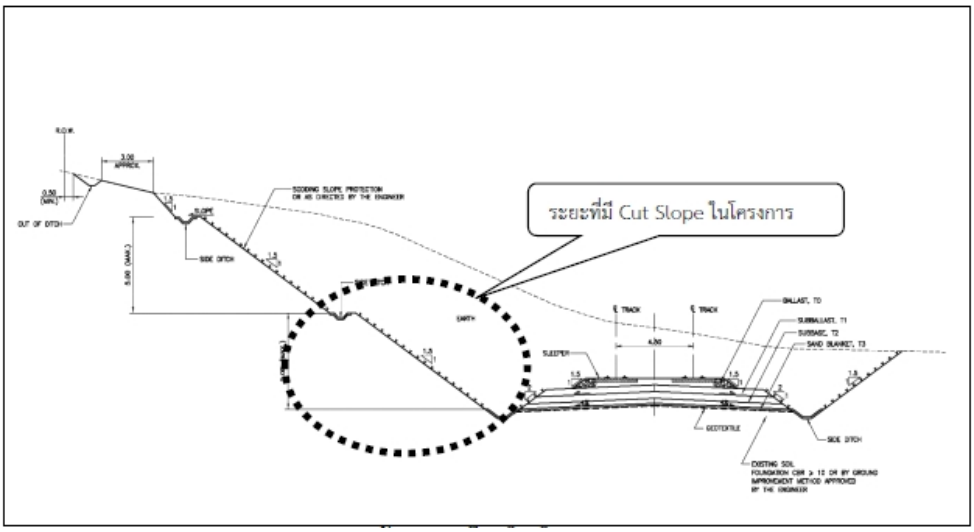
ประกอบด้วยชั้นคันทางต่างๆ ได้แก่ ชั้นดินคันทางดินถม (Embankment Fill) ชั้นดินเตรียมคันทาง (Prepared Subgrade) ชั้นทรายระบายน้ำ (Sand Drain) ชั้นรองพื้นทาง (Sub-base) ชั้นรองหินโรยทาง (Sub-ballast) และชั้นหินโรยทางรถไฟ (Ballast) รูปแบบลักษณะคันทางอาจเป็นคันทางใหม่ คันทางที่ขยายจากคันทางเดิม บางแห่งอาจมีการขุด/ตัดดินเดิมบ้างในช่วง Cut Slope เพียงชั้นที่ 1 ซึ่งยังคงอยู่ภายในเขตทางรถไฟ (Right of Way) ขนาด 80 เมตร หรือข้างละ 40 เมตร ดัง**รูปที่ 1.3.2-1**



รูปแบบคันทางใหม่กรณีถมดิน



รูปแบบคันทางขยายจากคันทางเดิมกรณีถมดิน



รูปแบบคันทางกรณีขุดดินเดิม

รูปที่ 1.3.2-1 รูปตัดคันทางรถไฟสำหรับโครงสร้างทางรถไฟระดับดิน

1.3.3 รูปแบบโครงสร้างทางรถไฟยกระดับ

รูปแบบโครงสร้างที่พิจารณาประกอบด้วย

- รูปแบบโครงสร้างสะพานแบบพื้นคอนกรีตหล่อในที่ (RC. Slab)
- รูปแบบโครงสร้างสะพานแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Multi Box Beams)
- รูปแบบโครงสร้างสะพานแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (PC I-Girders)
- รูปแบบโครงสร้างสะพานรถไฟแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวยู (U-Shape Girder Super Structure)
- รูปแบบโครงสร้างสะพานรถไฟสะพานเหล็กแบบ Through Truss (Steel Through Truss Railway Bridge)
- รูปแบบโครงสร้างสะพานรถไฟแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Box Girder Super Structure)
- รูปแบบโครงสร้างสะพานคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องก่อสร้างโดยวิธีคานยื่นสมดุล (Balanced Cantilever Bridge)

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบให้ยึดถือและอ้างอิงตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ EUROCODE เป็นหลัก รวมถึงมาตรฐานการออกแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของความยาวช่วงสะพาน ความยากง่ายในการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง ราคาค่าก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ผลกระทบต่อการสัญจรระหว่างการก่อสร้าง ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น ไม่ให้มีเสาตอม่อลงในลำน้ำ เป็นต้น) รวมถึงความสอดคล้องด้านสถาปัตยกรรมและทัศนียภาพโดยรวม

1.3.4 รูปแบบการแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนน

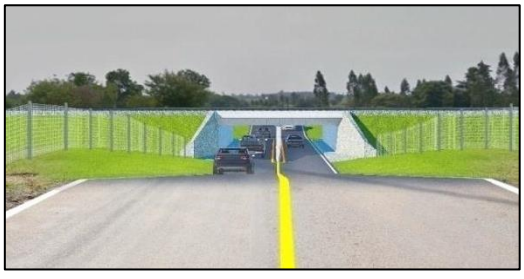
มี 5 รูปแบบ ดังแสดงใน**รูปที่ 1.3.4-1**



สะพานรถยนต์ข้ามทางรถไฟ (Overpass)



สะพานรถยนต์ข้ามทางรถไฟรูปตัวยู (U-Turn)



ทางรถยนต์ลอดใต้ทางรถไฟ (Underpass Box)



ทางลอดใต้ทางรถไฟ (Underpass Box Culvert)



ถนนบริการ (Service Road)

รูปที่ 1.3.4-1 รูปแบบการก่อสร้างเพื่อแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนน

1.4 สถานีรถไฟและองค์ประกอบ

แนวเส้นทางของโครงการ มีสถานีรถไฟทั้งหมด 14 สถานี และที่หยุดรถ 4 แห่ง โดยสถานีส่วนใหญ่จะได้รับการปรับปรุงเพื่อรองรับการให้บริการรถไฟในระบบทางคู่ และมีสถานีรถไฟ 6 แห่ง ที่จะต้องทำการรื้อย้ายและสร้างใหม่ สรุปดัง**ตารางที่ 1.4-1** ทั้งนี้ ที่สถานีอุดรธานีและสถานีหนองคาย จะสามารถเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟทางมาตรฐาน (Standard Gauge)

ตารางที่ 1.4-1 สถานีรถไฟและองค์ประกอบในโครงการ

ลำดับ	ชื่อสถานี	กม.	ความยาวชานชาลา* (เมตร)	ลักษณะการใช้งานใหม่	แนวทางการดำเนินงาน
1.	สำราญ	460+710	210	สถานีชั้น 3	ปรับปรุง
2.	ห้วยไห	466+946	210	ที่หยุดรถ	ปรับปรุง
3.	โนนพยอม	474+390	210	สถานีชั้น 3	ปรับปรุง
4.	บ้านวังชัย	480+450	210	ที่หยุดรถ	ปรับปรุง
5.	น้ำพอง	484+210	500	สถานีชั้น 2 (ยกระดับ)	รื้อย้ายสร้างใหม่
6.	ห้วยเสียว	489+950	210	ที่หยุดรถ	ลดระดับการใช้งานจากสถานีเป็นที่หยุดรถ
7.	เขาสวนกวาง	500+510	210,500	สถานีชั้น 2	รื้อย้ายสร้างใหม่
8.	โนนสะอาด	514+450	210,500	สถานีชั้น 2 + CY**	รื้อย้ายสร้างใหม่
9	ห้วยเกิ้ง	523+400	210	สถานีชั้น 3	ปรับปรุง
10.	กุมภวาปี	532+500	210,500	สถานีชั้น 2	รื้อย้ายสร้างใหม่
11.	ห้วยสามพาด	542+750	210	สถานีชั้น 3	ปรับปรุง
12.	หนองตะไก้	550+650	210,500	สถานีชั้น 2 + CY**	รื้อย้ายสร้างใหม่
13.	คำกลิ้ง	562+050	210	ที่หยุดรถ	ปรับปรุง
14.	หนองขอนกว้าง	565+400	210	สถานีชั้น 3	ปรับปรุง
15.	อุดรธานี	568+840	500	สถานีชั้น 1 (ยกระดับ)	ปรับปรุง + ชานชาลาอยู่ชั้น 2
16.	นาพู่	593+000	210	สถานีชั้น 3	ปรับปรุง
17.	นาทา	617+840	210	สถานีชั้น 2 + CY** และโรงซ่อมบำรุง	รื้อย้ายสร้างใหม่
18.	หนองคาย	621+100	500	สถานีชั้น 1	ปรับปรุง

หมายเหตุ : * ชานชาลาทุกสถานีมีความสูงจากระดับสันรางที่ +1.10 เมตร

** CY ลานกองเก็บตู้สินค้า (Container Yard)

1.4.1.รูปแบบแนวคิดของสถานีรถไฟ

1.สถานีที่สร้างใหม่ สถานีที่จำเป็นต้องรื้อย้ายและสร้างใหม่ เนื่องจากอาจอยู่ในแนวใหม่หรืออยู่ในแนวที่จะพัฒนาโครงการ จะเป็นสถานีขนาดเล็กทั้งหมด 6 สถานี ได้แก่ สถานีน้ำพอง สถานีเขาสวนกวาง สถานีโนนสะอาด สถานีกุมภวาปี สถานีหนองตะไก้ และสถานีนาทา โดยออกแบบเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว ผังพื้นอาคารสถานีแสดงดัง**รูปที่ 1.4.1-1** ส่วนรูปตัดขวาง รูปด้านหน้า และรูปด้านข้าง แสดงใน**รูปที่ 1.4.1-2** และ**รูปที่ 1.4.1-3** ตามลำดับ โดยมีการสอดแทรกรูปแบบทางสถาปัตยกรรมอีสานเข้าไปเพิ่มเติม พร้อมรูปแบบของ Universal Design ทั้งนี้ ในส่วนของอาคารสถานีเดิมจะมีแนวทางในการอนุรักษ์ไว้ เนื่องจากมีอายุเก่าแก่มากกว่า 80 ปี



รูปที่ 1.4.1-1 ผังพื้นอาคารขนาดเล็ก



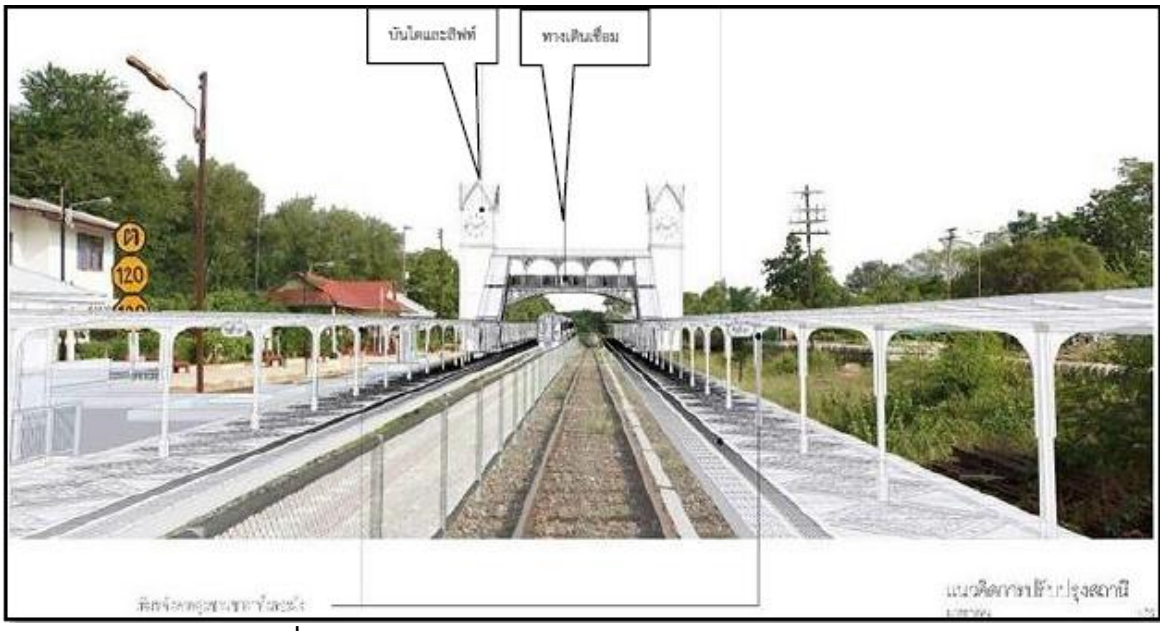
รูปที่ 1.4.1-2 รูปตัดขวางอาคารสถานีขนาดเล็ก (สถานีชั้น 2)



รูปด้านหน้า **รูปด้านข้าง**

รูปที่ 1.4.1-3 รูปตัดด้านหน้าและด้านข้างของสถานีขนาดเล็กที่ทำการสร้างใหม่

2.สถานีปรับปรุง สถานีที่ปรับปรุงมีทั้งหมด 8 สถานี แบ่งเป็นอาคารสถานีขนาดเล็ก 6 สถานี คือ สถานีสำราญ สถานีโนนพยอม สถานีห้วยเกิ้ง สถานีห้วยสามพาด สถานีหนองขอนกว้าง และสถานีนาพู่ กับสถานีขนาดใหญ่ 2 สถานี คือ สถานีอุดรธานี และสถานีหนองคาย นอกจากนี้ มีที่หยุดรถอีก 3 แห่ง ซึ่งตามมาตรฐานในการออกแบบในแต่ละสถานี จะต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญเป็นพื้นฐาน โดยการออกแบบปรับปรุงอาคารสถานีเดิมและเพิ่มอาคารห้องน้ำ อาคารห้องเครื่อง บันได ลิฟท์ ทางเชื่อมชานชาลา เป็นต้น ดังตัวอย่างใน**รูปที่ 1.4.1-4**



รูปที่ 1.4.1-4 ทัศนียภาพแนวคิดการปรับปรุงสถานีสำราญ

1.5 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.5.1 พื้นที่ดำเนินงาน

แนวเส้นทางของโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย พาดผ่านพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดหนองคาย ระยะทางรวมประมาณ 167 กิโลเมตร ตามสัญญาผู้รับจ้างก่อสร้าง เลขที่ กส.1/ทค./2567 ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2567

1.5.2 ข้อกำหนดการดำเนินงาน

ดำเนินงานภายใต้ข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1009/ว752 ลงวันที่ 17 มกราคม 2562 (**ภาคผนวก ก-2**)

1.5.3 ระยะเวลาดำเนินงาน

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 1,080 วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 2568 ถึงวันที่ 8 เมษายน 2571 ตามสัญญาผู้รับจ้างก่อสร้าง เลขที่ กส.1/ทค./2567 ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2567

1.6 แผนการดำเนินงาน

1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ รวมถึงข้อกำหนดต่างๆ ของการรถไฟฯ โดยการตรวจประเมินในพื้นที่ก่อสร้าง (Audit) เป็นประจำทุกเดือน โดยใช้ภาพถ่าย และเอกสารหลักฐานต่างๆ มาประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีแผนการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 1.6.1-1**

การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย แบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- พื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ตั้งแต่ กม.453+954 ถึง 513+000
- พื้นที่ก่อสร้างโซน 2 ตั้งแต่ กม.513+000 ถึง 536+750
- พื้นที่ก่อสร้างโซน 3 ตั้งแต่ กม.536+750 ถึง 604+500
- พื้นที่ก่อสร้างโซน 4 ตั้งแต่ กม.604+500 ถึง 620+275

1.6.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และข้อกำหนด โดยสรุปผลเปรียบเทียบกับมาตรฐานและ/หรือเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสรุปผลการติดตามตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมา เพื่อติดตามแนวโน้มของผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 1.6.1-1**

1.6.3 การจัดทำรายงานฯ

บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการสรุปและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อการรถไฟฯ และกลุ่มผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (ที่ปรึกษา CSCKN) เพื่อพิจารณาเดือนละ 1 ครั้ง และ บุคคลที่ 3 (Third Party) จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย โดยจะนำเสนอมาตรการดำเนินงานติดตามตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนดตามแผน ซึ่งมีรูปแบบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยโครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เป็นฉบับที่ 2 ในระยะก่อสร้างของโครงการ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 1.6.1-1**

ตารางที่ 1.6.1-1 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

การดำเนินงาน	ความถี่	2568								2569												2570												2571			
		พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - พื้นที่ก่อสร้าง - บ้านพักคนงาน - สำนักงานก่อสร้าง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ																																				
2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด				บุคคลที่ 3 จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตามแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง																																			
2.1 คุณภาพอากาศ																																					
1) โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ. ขอนแก่น																																					
2) โรงเรียนน้ำพอง จ. ขอนแก่น																																					
3) โรงเรียนบ้านปะโค จ. อุดรธานี																																					
4) โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ. อุดรธานี																																					
5) วัดป่าศรีจันทร์ จ. อุดรธานี																																					
6) วัดอุดมวัน จ. หนองคาย																																					
7) วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ. หนองคาย																																					
2.2 เสียง	ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด				บุคคลที่ 3 จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตามแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง																																			
1) โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ. ขอนแก่น																																					
2) โรงเรียนน้ำพอง จ. ขอนแก่น																																					
3) โรงเรียนบ้านปะโค จ. อุดรธานี																																					
4) โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ. อุดรธานี																																					
5) วัดป่าศรีจันทร์ จ. อุดรธานี																																					
6) วัดอุดมวัน จ. หนองคาย																																					
7) วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ. หนองคาย																																					

ตารางที่ 1.6.1-1 (ต่อ) แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย

การดำเนินงาน	ความถี่	2568								2569												2570												2571			
		พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
2.3 ความสั่นสะเทือน	ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	บุคคลที่ 3 จะเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตามแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง																																			
1) โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ. ขอนแก่น																																					
2) โรงเรียนน้ำพอง จ. ขอนแก่น																																					
3) โรงเรียนบ้านปะโค จ. อุดรธานี																																					
4) โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ. อุดรธานี																																					
5) วัดป่าศรีจันทร์ จ. อุดรธานี																																					
6) วัดอุดมวัน จ. หนองคาย																																					
7) วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ. หนองคาย																																					
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน 1) ลำน้ำพอง จ. ขอนแก่น 2) ห้วยเสียว จ. ขอนแก่น 3) ห้วยหมากแข้ง จ. อุดรธานี 4) ห้วยน้ำสวย จ. หนองคาย	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่เข้าใกล้แหล่งน้ำนั้น																																				
2.5 นิเวศวิทยาทางน้ำ 1) ลำน้ำพอง จ. ขอนแก่น 2) ห้วยเสียว จ. ขอนแก่น 3) ห้วยหมากแข้ง จ. อุดรธานี 4) ห้วยน้ำสวย จ. หนองคาย	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่เข้าใกล้แหล่งน้ำนั้น																																				
2.6 การคมนาคมขนส่ง - สำรวจปริมาณจราจร และสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ																																				
2.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม - ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทาง โครงการในระยะ 500 เมตร	1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง																																				
3. การจัดทำรายงาน																																					
3.1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รายเดือน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง																																				
3.2 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ราย 6 เดือน	2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง																																				

หมายเหตุ : แผนการดำเนินงาน (Plan)
ผลการดำเนินงานจริง (Actual)

1.7 สถานภาพของโครงการ

กิจกรรมการดำเนินงานโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ดำเนินการโดยผู้รับจ้างก่อสร้าง กิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง ประกอบด้วย 4 บริษัท ได้แก่ บริษัท ช.ทวีก่อสร้าง จำกัด บริษัท เค.เอส.ร่วมค้า จำกัด บริษัท เอ.เอส.แอสโซซิเอท เอนยิเนียริ่ง (1964) จำกัด และบริษัท ทิพากร จำกัด โดยการรถไฟฯ มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยผู้รับจ้างก่อสร้าง แบ่งพื้นที่การดำเนินการก่อสร้าง ออกเป็น 4 โซนดังนี้

1) พื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ของบริษัท ช.ทวีก่อสร้าง จำกัด
2) พื้นที่ก่อสร้างโซน 2 ของบริษัท เค.เอส.ร่วมค้า จำกัด
3) พื้นที่ก่อสร้างโซน 3 ของบริษัท เอ.เอส.แอสโซซิเอท เอนยิเนียริ่ง (1964) จำกัด
4) พื้นที่ก่อสร้างโซน 4 ของบริษัท ทิพากร จำกัด

การรถไฟฯ แจ้งวันเริ่มงานก่อสร้างโครงการฯ ในวันที่ 25 เมษายน 2568 ภายหลังการแจ้งวันเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างจึงเริ่มงานก่อสร้าง และสถานภาพของโครงการในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ตามพื้นที่ก่อสร้างทั้ง 4 โซน โดยสรุปการดำเนินงานก่อสร้างได้ดังนี้

1) พื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ดัง**รูปที่ 1.7-1**

เดือนมกราคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Clearing and grubbing กม.494+700 ถึง กม.495+700 (RT) กม.498+600 ถึง กม.499+000 (RT) กม.499+200 ถึง กม.499+800 (RT) กม.511+300 ถึง กม.511+500 (LT) กิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.484+570 ถึง กม.485+300 (RT) กม.498+700 ถึง กม.499+000 (RT) กิจกรรมงานรื้อถอนต้นไม้ กม.486+000 (LT) กิจกรรมงาน Inspection Clearing and grubbing กม.494+700 ถึง กม.495+350 (RT) กม.495+350 ถึง กม.496+000 (RT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.487+600 ถึง กม.487+800 (RT) กม.494+600 ถึง กม.494+700 (RT) กม.497+940 ถึง กม.498+000 (RT) กม.498+000 ถึง กม.498+300 (RT) กิจกรรมงานวางท่อระบายน้ำ กม.502+500 (RT) กิจกรรมงาน Plate Bearing Test กม.511+400 ถึง กม.511+700 (RT) กิจกรรมงาน Field Density Test กม.501+900 ถึง กม.502+400 (RT) กม.502+400 ถึง กม.502+900 (RT) กม.506+440 ถึง กม.506+740 (RT) กม.507+720 ถึง กม.508+100 (RT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ กม.495+000 ถึง กม.495+350 (RT) กม.495+350 ถึง กม.495+800 (RT) กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับช่วงสถานีน้ำพอง กม.482+033 (RT) กิจกรรมงานกองเก็บรางรถไฟ กม.462+400 กิจกรรมงาน Static Pile Load Test กม.482+048 กิจกรรมงานสำรวจแนวเสาโทรเลข กม.511+000 ถึง กม.513+000 กิจกรรมงานกองเก็บหิน Ballast กม.495+700 (RT)

เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.486+300 ถึง กม.486+600 (RT) กม.502+000 ถึง กม.503+300 (RT) กม.492+000 ถึง กม.492+600

(LT) กิจกรรมงาน Clearing And Grubbing กม.482+500 ถึง กม.483+000 กิจกรรมงาน General Excavation กม.496+760 ถึง กม.497+240 (RT) กม.498+000 ถึง กม.498+500 (RT) กม.497+800 ถึง กม.498+000 (RT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.488+000 ถึง กม.488+500 (RT) กม.490+000 ถึง กม.490+320 (RT) กม.493+400 ถึง กม.493+700 (RT) กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับช่วงสถานีน้ำพอง กม.482+033 กิจกรรมงาน Elevated Structure กม.481+013 ถึง กม.484+573 กิจกรรมงานเจาะหิน (In Rock) กม. 482+033 กิจกรรมงานตรวจสอบตำแหน่ง Pilot Pile ระดับดินถมสถานีสำราญ กิจกรรมงานตอกเสาเข็ม Pilot Pile ที่หยุดรถห้วยไห สถานีโนนพะยอม ที่หยุดรถบ้านวังชัย สถานีโนนสะอาด กิจกรรมงานดินถมย่านสถานีเขาสวนกวาง กิจกรรมงานเตรียมเสา H-Beam เสาโทรเลขหัว-ท้าย กม.512+900 ถึง กม.513+120

เดือนมีนาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.461+000 (LT) กม.463+000 (LT) กม.487+500 ถึง กม.488+800 (RT) กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.461+000 ถึง กม.462+900 (LT) กม.465+000 ถึง กม.466+300 (LT) กิจกรรมงาน Inspection Clearing and grubbing กม.462+400 ถึง กม.462+900 (LT) กม.463+400 ถึง กม.464+000 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.462+300 ถึง กม.462+400 (LT) กม.464+500 ถึง กม.464+900 (RT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างวัสดุ Excavated (Prepared Subgrade) กม.484+700 ถึง กม.484+900 (RT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.501+460 ถึง กม.501+900 (RT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ กิจกรรมงาน Plate Bearing Test กม.461+160 ถึง กม.461+500 กม.512+760 ถึง กม.512+980 กิจกรรมงาน Field Density Test กม.462+900 ถึง กม.463+400 (LT) กม.464+000 ถึง กม.464+340 (LT) กิจกรรมงานเช็คตำแหน่ง Footing สะพาน กม.463+440 กม.502+073 กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ กม.481+013 กม.482+424

เดือนเมษายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.467+400 ถึง กม.467+900 (LT) กม.468+200 ถึง กม.468+500 (LT) กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.471+060 ถึง กม.472+200 (LT) กม.495+300 ถึง กม.496+200 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.466+780 ถึง กม.467+180 (LT) กม.467+860 ถึง กม.468+650 (LT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.466+500 ถึง กม.466+780 (LT) กม.501+460 ถึง กม.501+900 (LT) กิจกรรมงานเช็คระดับขอบเขต Clearing and Grubbing กิจกรรมงานเท Concrete Footing กม.481+013 ถึง กม.484+573 กิจกรรมงานผูกเหล็กเข้าแบบ Footing กม.481+013 ถึง กม.484+573 กิจกรรมงานเจาะดิน (In soil) กิจกรรมงานปรับระดับสถานีสำราญ สถานีโนนสะอาด กิจกรรมงานเก็บระดับสถานีเขาสวนกวาง กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.495+750 (RT) กิจกรรมงานให้ตำแหน่งแนวเสาโทรเลข กม.464+300 กิจกรรมงานรื้อย้ายเสาโทรเลขเก่า กม.485+400 กิจกรรมงานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข กม.462+480 ถึง กม.463+060 กิจกรรมงานปัก Casing เข็มเจาะ U-turn Overpass Bridge กม.490+225

เดือนพฤษภาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.461+500 ถึง กม.461+900 (LT) กม.463+000 ถึง กม.464+000 (LT) กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.454+200 ถึง กม.455+000 (LT) กม.458+900 ถึง กม.459+500 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.461+800 ถึง กม.462+200 (LT) กม.464+500 ถึง กม.465+200 (LT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.501+460 ถึง กม.501+900 (RT) กม.508+640 ถึง กม.509+000 (RT) กิจกรรมงานผูกเหล็กเข้าแบบเทคอนกรีต กม.481+013 ถึง กม.484+573 กิจกรรมงานเทคอนกรีต Pier Type Step 1,2 กม.481+013 ถึง กม.484+573 กิจกรรมงานเจาะดิน (In soil) กม.481+599 กม.481+624 กิจกรรมงาน Drilling Monitoring Test กม.481+624 กม.481+649 กิจกรรมงาน Steel Cage Installation กม.481+599 กม.481+649 กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.495+750 (RT) กิจกรรมงานขนส่งชุดรางประแจ กิจกรรมงานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข กม.492+420 ถึง กม.492+960 กิจกรรมงานสำรวจตำแหน่งเสาโทรเลข กม.493+800 (RT)

เดือนมิถุนายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.458+500-458+700 (LT) กม.458+300-458+500 (LT) กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.457+800-458+000 (LT) กม.457+700-458+200 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.461+800 ถึง กม.462+200 (LT) กม.464+500 ถึง กม.465+200 (LT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.464+800-465+300 (LT) กม.508+640 ถึง กม.509+000 (RT) กิจกรรมงานเทคอนกรีต กม.481+013.638 ถึง กม. 484+573.638 กิจกรรมงานเจาะดิน (In soil) กม.481+539 กม.481+539 กิจกรรมงาน Drilling Monitoring Test กม.481+539 กม.481+539 กิจกรรมงาน Steel Cage Installation กม.481+539 กม.481+539 กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.495+700 (RT) กิจกรรมงานรื้อย้ายแนวเสาโทรเลขใหม่ กม.492+420 ถึง กม.492+960 กิจกรรมงานขุดหลุม ตั้งเสาใหม่ สทล.497/2-497/12

2) พื้นที่ก่อสร้างโซน 2 ดัง**รูปที่ 1.7-2**

เดือนมกราคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.521+357 ถึง กม.521+500 (LT) กม.524+200 ถึง กม.524+500 (LT) กม.524+800 ถึง กม.525+100 (LT) กิจกรรมงาน Inspection Clearing and Grubbing กม.521+400 ถึง กม.521+800 (LT) กม.523+420 ถึง กม.523+860 (LT) กม.531+500 ถึง กม.532+050 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.520+590 (LT) กม.520+650 (LT) กม.520+840 (LT) กม.520+930 (LT) กิจกรรมงาน Cross Section After Clearing กม.521+357 ถึง กม.521+820 (LT) กม.523+420 ถึง กม.523+860 (LT) กม.526+400 ถึง กม.527+200 (LT) กม.531+500 ถึง กม.532+040 (LT) กิจกรรมงาน Plate Bearing test กม.521+200 (LT) กม.521+500 (LT) กม.527+200 (LT) กม.531+100 (LT) กิจกรรมงานกองเก็บหิน Ballast กม.521+700 กิจกรรมงานเจาะหลุมเสาโทรเลข กม.514+250 (LT) กม.515+500 (LT)

เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Clearing And Grubbing กม.524+200 ถึง กม.524+500 (LT) กม.524+800 ถึง กม.525+100 (LT) กม.525+500 ถึง กม.525+800 (LT) กม.530+150

ถึง กม.530+400 (LT) กม.532+050 ถึง กม.532+200 (LT) กิจกรรมงาน Inspection Clearing And Grubbing กม.520+850 ถึง กม.520+895 (LT) กิจกรรมงาน Cross Section After Clearing กม.526+000 ถึง กม.526+400 (LT) กม.532+800 ถึง กม.533+500 (LT) กม.533+500 ถึง กม.533+950 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.518+620 ถึง กม.518+660 (LT) กม.519+860 ถึง กม.519+880 (LT) กม.519+800 ถึง กม.519+860 (LT) กม.519+940 ถึง กม.520+040 (LT) กม.520+820 ถึง กม.520+840 (LT) กม.520+850 ถึง กม.520+895 (LT) กม.523+020 ถึง กม.523+040 (LT) กิจกรรมงาน Plate Bearing Test กม.526+400 ถึง กม.527+400 (LT) กม.530+800 ถึง กม.531+300 (LT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ กม.524+500 กม.525+500 กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างวัสดุ Subbase for Railway กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.521+700 กิจกรรมงานติดตั้งเสาโทรเลข กม.513+850 ถึง กม.514+400

เดือนมีนาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.513+300 ถึง กม.513+700 (LT) กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.533+950 ถึง กม.534+050 (LT) กม.534+150 ถึง กม.534+250 (LT) กิจกรรมงาน Inspection Clearing and Grubbing กม.530+150 ถึง กม.530+400 (LT) กิจกรรมงาน Cross Section after Clearing กม.534+600 ถึง กม.535+500 (LT) กิจกรรมงาน General Excavation กม.514+480 ถึง กม.514+540 (LT) กม.514+580 ถึง กม.514+600 (LT) กม.516+340 ถึง กม.516+370 (LT) กม.518+620 ถึง กม.518+700 (LT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.521+700 ถึง กม.521+775 กิจกรรมงานตรวจสอบกองวัสดุหิน Ballast สถานีห้วยเกิ้ง กม.521+700 ถึง กม.521+775 กิจกรรมงานเจาะหลุมเสาโทรเลข สทล.537/7 ถึง สทล.538/5 กิจกรรมงานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข สทล.514/9 ถึง สทล.514/13 กิจกรรมงานติดตั้งไม้คอน สทล.514/1 ถึง สทล.514/3 กิจกรรมงานย้ายสายโทรเลข สทล.515/3 ถึง สทล.515/14

เดือนเมษายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.517+800 ถึง กม.517+970 (LT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.533+950 ถึง กม.534+050 (LT) กม.513+000 ถึง กม.515+000 (LT) กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.529+100 ถึง กม.529+240 กิจกรรมงานเจาะหลุมเสาโทรเลข กม.532+900 ถึง กม.534+400 กิจกรรมงานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข สทล.536/8 ถึง สทล.536/16 กิจกรรมงานปักเสาโทรเลข สทล.518/7 ถึง สทล.538/5

เดือนพฤษภาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.534+370 ถึง กม.536+750 กิจกรรมงาน General Excavation กม.516+550 ถึง กม.520+190 (LT) กม.522+400 ถึง กม.536+160 (LT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.530+000 ถึง กม.536+750 (LT) กิจกรรมงานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข กม.519+850 ถึง กม.521+500 กิจกรรมงานประกอบแบบเทบัว กม.519+550 ถึง กม.521+250 กิจกรรมงานย้ายสายเสาโทรเลข กม.519+550 ถึง กม.521+700 กิจกรรมงานรื้อย้ายเสาโทรเลขเก่า กม.519+850 ถึง กม.521+700 กิจกรรมงานติดตั้งเสาโทรเลข กม.519+850 ถึง กม.521+500

เดือนมิถุนายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.514+400 ถึง กม.514+720 (LT) กม.520+300 ถึง กม.520+460 (LT) กม.520+720 567 ถึง กม.520+800 (LT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.515+000 ถึง กม.516+000 (LT) กิจกรรมงานตรวจสอบการเชื่อมต่อสาย กม.526+500 ถึง กม.527+300 กิจกรรมงานตั้งเสาโทรเลขและตั้งเสาค้ำ กม.526+500 ถึง กม.527+300

3) พื้นที่ก่อสร้างโซน 3 ดัง**รูปที่ 1.7-3**

เดือนมกราคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.547+000 ถึง กม.547+400 (LT) กม.589+000 ถึง กม.593+000 (LT) กิจกรรมงาน Field Density Test กม.593+200 ถึง กม.594+200 กม.595+000 ถึง กม.596+000 กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.541+000 ถึง กม.542+000 กม.544+000 กม.557+400 กิจกรรมงาน Take Cross Section After Clearing กม.540+600 กม.552+920 กม.594+260 ถึง กม.595+000 กม.597+000 ถึง กม.598+000 กิจกรรมงาน General Excavation กม.546+000 กม.589+200 กม.595+000 ถึง กม.596+000 กิจกรรมงาน Plate Bearing Test กม.538+160 (RT) กม.538+720 (RT) กม.539+040 (RT) กม.539+260 (RT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างและนำส่งตัวอย่างวัสดุ กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ กม.572+350 กิจกรรมงาน Boring and Sampling Testing กม.576+325 กม.576+540 กม.576+942 กม.594+309 กิจกรรมงานปรับพื้นที่กองเก็บหิน Ballast กม.592+600 กม.596+000

เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Temporary Haul Road and Access Road กม.544+000 ถึง กม.545+550 กม.597+000 ถึง กม.598+000 กิจกรรมงาน Inspection Embankment Fill Haul Road กม.592+000 ถึง กม.593+265 กม.593+274 ถึง กม.595+316 กม.597+500 ถึง กม.599+000 กิจกรรมงาน Field Density Test กม.546+250 ถึง กม.547+000 (RT) กม.594+000 ถึง กม.595+000 (LT) กม.597+500 ถึง กม.599+000 (LT) กิจกรรมงาน Clearing And Grubbing กม.542+000 ถึง กม.544+000 กม.544+000 ถึง กม.545+550 กิจกรรมงาน Cross Section after Clearing กม.552+000 ถึง กม.552+500 กม.553+420 ถึง กม.554+600 กม.557+620 ถึง กม.559+800 กิจกรรมงาน Inspection Clearing And Grubbing กม.588+000 ถึง กม.588+870 กม.590+500 ถึง กม.591+520 กม.591+520 ถึง กม.592+500 กิจกรรมงาน General Excavation กม.545+560 ถึง กม.546+260 กม.592+520 ถึง กม.592+880 กม.593+600 ถึง กม.594+100 กม.599+900 ถึง กม.600+000 กม.600+000 ถึง กม.600+900 กิจกรรมงาน Plate Bearing Test กม.594+750 ถึง กม.595+250 กม.598+750 ถึง กม.599+250 กม.600+750 ถึง กม.601+250 กม.602+250 ถึง กม.602+750 กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.540+600 ถึง กม.542+000 กม.547+000 ถึง กม.548+000 กิจกรรมงาน Temporary Track กม.547+400 ถึง กม.548+000 (RT) กม.566+720 ถึง กม.567+060 (RT) กม.585+100 ถึง กม.586+000 (RT) กม.592+290 ถึง กม.593+800 (RT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ กม.547+000 ถึง กม.548+000 กม.553+420 ถึง กม.554+000 กม.586+080 ถึง กม.586+600 กม.592+200 ถึง กม.592+880 กม.593+280 ถึง

กม.593+700 กิจกรรมงาน Boring and Sampling Testing กม.576+546 กม.576+903 กิจกรรมงานปรับพื้นที่สำหรับตอกเสาเข็ม Pilot ป้ายหยุดรถ กม.560+500 ถึง กม.560+700 กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.546+300 กิจกรรมงานปรับพื้นที่สำหรับเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.600+600 ถึง กม.600+720 กิจกรรมงานรื้อถอนเสาโทรเลขเดิม กม.547+240 ถึง กม.547+680 กิจกรรมงานสำรวจตำแหน่งเสาโทรเลข สทล.583/16 ถึง สทล.587/16 สทล.595/16 ถึง สทล.597/12

เดือนมีนาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.545+560 ถึง กม.546+260 (RT) กม.560+660 ถึง กม.560+720 (RT) กม.592+520 ถึง กม.593+802 (RT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.547+400 ถึง กม.548+000 (RT) กม.559+000 ถึง กม.559+700 (RT) กม.597+500 ถึง กม.597+820 (LT) กิจกรรมงาน Field Density Test กม.540+620 ถึง กม.541+060 (RT) กม.549+400 ถึง กม.549+800 (LT) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่างวัสดุ (Control Test) และนำส่งทดสอบ กม.597+000 ถึง กม.598+100 (LT) กิจกรรมงาน Temporary Track กม.547+400 ถึง กม.547+820 (RT) กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ กม.565+221 ถึง กม.574+661 กิจกรรมงาน Bored Pile กม.565+221 ถึง กม.574+661 กิจกรรมงานเก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.546+300 กม.600+700 กิจกรรมงานปรับพื้นที่เก็บกองวัสดุหิน Ballast กม.596+000 กิจกรรมงานผูกเหล็กเสริมคอนกรีต Box Culvert กม.568+660

เดือนเมษายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.553+500 ถึง กม.553+980 กม.592+520 ถึง กม.593+802 (RT) กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.553+200 ถึง กม.555+420 กม.557+400 ถึง กม.558+000 (LT) กิจกรรมงาน Field Density Test กม.557+720 ถึง กม.558+000 (LT) กม.579+250 ถึง กม.579+880 (LT) กม.584+360 ถึง กม.585+000 (LT) กิจกรรมงาน Temporary Track กม.547+000 ถึง กม.548+500 กิจกรรมงาน Bored Pile กม.571+214 กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ กม.572+200 กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะสะพานกลับรถ (U-turn) กม.490+300 กิจกรรมงานตรวจสอบและตรวจวัดปริมาณกองเก็บหิน Ballast กม.600+700 กิจกรรมงานผูกเหล็กเสริมคอนกรีต Box Culvert กม.568+660

เดือนพฤษภาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.595+100 ถึง กม.595+625 กม.595+675 ถึง กม.595+725 กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.542+200 ถึง กม.543+000 กม.555+940 ถึง กม.590+440 กิจกรรมงาน Field Density Test กม.546+400 ถึง กม.547+400 (RT) กม.549+400 ถึง กม.578+400 (LT) กม.589+280 ถึง กม.591+000 (LT) (RT) กิจกรรมงาน Compacted Sand กม.552+600 ถึง กม.552+900 (RT) กิจกรรมงาน Non-Woven Geotextile กม.552+600 ถึง กม.552+920 (RT) กิจกรรมงานเจาะดิน (In soil) กม.571+064 กม.571+592 กิจกรรมงาน Steel Cage Installation กม.571+007 กม.571+952 กิจกรรมงาน Pilot Pile สถานีห้วยสามพาด สถานีหนองตะไก้ ที่หยุดรถคำกลิ้ง สถานีอุดรธานี กิจกรรมงานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข กม.557+240 ถึง กม.578+600 กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ กม.594+298

เดือนมิถุนายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.595+500 ถึง กม.595+580 กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.542+500 ถึง กม.543+000 กม.550+000 ถึง กม.550+240

กม.552+000 ถึง กม.552+550 LT-RT, L-17 กม.556+180 ถึง กม.556+500 RT, L-10 กิจกรรมงาน Temporary Track กม.596+300 ถึง กม.597+202 กม.552+940 ถึง กม.553+200 กม.567+700 ถึง กม.568+700 กม.569+120 ถึง กม.569+480 กิจกรรมงาน Clearing and Grubbing สถานีห้วยสามพาด กิจกรรมงานเทคอนกรีตผนัง Box Culvert กม.580 + 692.810 กิจกรรมงานเทคอนกรีตพื้น Box Culvert กม.589 + 604.450 กิจกรรมงานเข้าแบบ Box Culvert กม.568+660 กิจกรรมงานขนหมอนคอนกรีต กม.546+999 ถึง กม. 548+752 กม.567+540 ถึง กม. 569+744 กิจกรรมงานขนราง กม.546+999 ถึง กม. 548+752

4) พื้นที่ก่อสร้างโซน 4 ดัง**รูปที่ 1.7-4**

เดือนมกราคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.605+700 ถึง กม.606+720 กม.615+250 ถึง กม.615+580 กม.616+000 ถึง กม.616+220 กิจกรรมงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ กม.573+086 กิจกรรมงาน Concrete Pouring P03-248 Anchored Pile #3 กม.573+086 กิจกรรมงานตรวจสอบระดับ Top Casing กม.573+086 กิจกรรมงานตรวจสอบ Steel Cage P03-248 Anchored Pile #3 กม.573+086 กิจกรรมงาน Drilling Monitoring Test P03-249 B2 กม.573+116 กิจกรรมงาน Pilot Test สำหรับงานอาคารแฟลต 5 ชั้น ย่านสถานีหนองคาย กิจกรรมงานดึงสายทางสะดวกและสายควบคุม กม.575+480 ถึง กม.576+240 กิจกรรมงาน Plate Bearing Test กม.605+460 กม.608+300 กิจกรรมงานเก็บตัวอย่าง Compacted Sand (Sand Drain) กิจกรรมงานเก็บตัวอย่าง Fine Aggregates (ทรายผสมคอนกรีต)

เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน General Excavation กม.615+200 ถึง กม.615+500 กม.615+500 ถึง กม.616+900 กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.617+400 กม.618+300 กิจกรรมงาน Prepared Subgrade กม.616+000 ถึง กม.616+220 กิจกรรมงาน Elevated Structure กม.565+221 ถึง กม.574+661 กิจกรรมงาน Drilling Monitoring Test Working Pile P03-204 กม.571+781 กิจกรรมงาน Steel Cage & Tremie Pipe Installation Working Pile P03-198 กม.571+781 กิจกรรมงาน Sonic Logging Test กม.571+371 กม.571+401

เดือนมีนาคม 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Embankment Fill กม.615+980 ถึง กม.616+480 กิจกรรมงาน Pile Cap กม.573+311 กิจกรรมงาน Drilling Monitoring Test กม.573+071 กิจกรรมงาน Steel Cage Installation กม.573+071 กิจกรรมงาน Static Pile Load Test for Bored Pile กม.571+556 กิจกรรมงาน Sonic Logging Test on Bored Pile กม.565+221 กิจกรรมงาน Box Culvert กม.615+217 (LT)

เดือนเมษายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Mixed Process Embankment Fill กม.617+000 ถึง กม.617+300 กิจกรรมงาน Mixed Process Prepared Subgrade กม.614+800 ถึง กม.615+400 กิจกรรมงาน Field Density Test กม.615+440 (LT) กม.615+820 (LT) กิจกรรมงาน Drilling Monitoring Test

กม.573+041 กิจกรรมงาน Steel Cage Installation กม.573+041 กิจกรรมงาน Remove Temporary Casing กม.573+041 กิจกรรมงาน Tremie Installation กม.573+041

เดือนพฤษภาคม 2569 ดำเนินกิจกรรม งาน General Excavation กม.617+000 ถึง กม.617+380 (LT) กิจกรรม งาน Embankment Fill กม.615+400 ถึง กม.615+800 (LT) กิจกรรม งาน Drilling Monitoring Test กม.572+081 กม.572+921 กิจกรรม งาน Steel Cage Installation กม.572+081 กม.572+921 กิจกรรม งาน Field Density Test กม.616+212 กิจกรรม งาน Take Cross Section กม.619+240 ถึง กม.619+280

เดือนมิถุนายน 2569 ดำเนินกิจกรรมงาน Clearing and Grubbing กม.616+300 ถึง กม.616+900 กิจกรรมงาน Temporary Track กม.617+360 ถึง กม.617+820 กิจกรรมงาน Embankment Fill กม.604+500 ถึง กม.604+760 กิจกรรมงาน Inspection F/N Prepared Subgrade กม.614+800 ถึง กม.616+000 กิจกรรมงาน Field Density Test กม.614+800 ถึง กม.615+800 กิจกรรมงาน Elevated Structure กม.571+461.640 กม.572+861.640 กิจกรรมงาน Box Culvert กม.616+985.865

สำหรับความคืบหน้าของผลการดำเนินงานก่อสร้างโครงการฯ โดยรวมของกิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง มีผลการดำเนินการก่อสร้างรวม ณ วันที่ 25 มิถุนายน 2569 คิดเป็นร้อยละ 8.378 (ช้ากว่าแผนงานร้อยละ 1.306) รายละเอียดดังแสดงใน**รูปที่ 1.7-5**



กม.484+570 ถึง กม.485+300 (RT)



กม.502+000 ถึง กม.503+300 (RT)



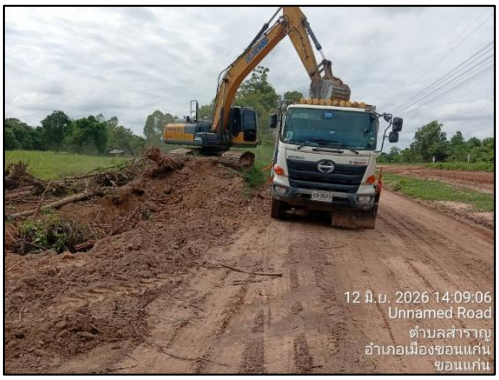
กม.463+000 (LT)



กม.467+400 ถึง กม.467+900 (LT)



กม.461+500 ถึง กม.461+900 (LT)



กม. 458+300-458+500 (LT)

งาน Temporary Haul Road and Access Road

รูปที่ 1.7-1 กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.494+700 ถึง กม.495+700 (RT)



กม.482+500 ถึง กม.483+000



กม.465+000 ถึง กม.466+300 (LT)



กม.471+060 ถึง กม.472+200 (LT)



กม.458+900 ถึง กม.459+500 (LT)



กม. 457+800-458+000 (LT)

งาน Clearing and grubbing

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.487+600 ถึง กม.487+800 (RT)



กม.497+800 ถึง กม.498+000 (RT)



กม.462+300 ถึง กม.462+400 (LT)



กม.466+780 ถึง กม.467+180 (LT)



กม.461+800 ถึง กม.462+200 (LT)



กม.464+500 ถึง กม.465+200 (LT)

งาน General Excavation

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.488+000 ถึง กม.488+500 (RT)



กม.501+460 ถึง กม.501+900 (RT)



กม.466+500 ถึง กม.466+780 (LT)



กม.508+640 ถึง กม.509+000 (RT)

งาน Embankment Fill



กม.486+000 (LT)
งานรื้อถอนต้นไม้



กม.502+500 (RT)
งานวางท่อระบายน้ำ

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.501+900 ถึง กม.502+400 (RT)



กม.511+400 ถึง กม.511+700 (RT)



กม.464+000 ถึง กม.464+340 (LT)



กม.512+760 ถึง กม.512+980

งาน Plate Bearing Test



กม.495+000 ถึง กม.495+350 (RT)



กม.495+350 ถึง กม.495+800 (RT)

งานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569





งานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ (ต่อ)





กม.482+033 (RT)

งานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับช่วงสถานีน้ำพอง





กม.481+013 กม. 482+033

งานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ งานเจาะหิน (In Rock)

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.482+424



กม.481+704



กม.481+599



กม.481+624

งานเจาะหิน (In Rock) (ต่อ)



กม.481+624



กม.481+649

งาน Drilling Monitoring Test

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.462+400
งานกองเก็บรางรถไฟ



กม.511+000 ถึง กม.513+000
งานสำรวจตำแหน่งเสาโทรเลข



กม.464+300



กม.493+800 (RT)

งานสำรวจตำแหน่งเสาโทรเลข (ต่อ)



กม.495+700 (RT)



กม.495+750 (RT)

งานเก็บกองวัสดุหิน Ballast

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



งานตอกเสาเข็ม Pilot Pile ที่หยุดรถห้วยไห



งานตอกเสาเข็ม Pilot Pile สถานีโนนพยอม



งานปรับระดับสถานีสำราญ



งานปรับระดับสถานีโนนสะอาด

รูปที่ 1.7-1 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 1
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.521+357 ถึง กม.521+500 (LT)



กม.524+200 ถึง กม.524+500 (LT)

งาน Clearing and Grubbing

รูปที่ 1.7-2 กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.534+150 ถึง กม.534+250 (LT)



กม.529+100 ถึง กม.529+240

งาน Clearing and Grubbing (ต่อ)



กม.520+590 (LT)



กม.519+800 ถึง กม.519+860 (LT)



กม.514+580 ถึง กม.514+600 (LT)



กม.517+800 ถึง กม.517+970 (LT)

งาน General Excavation

รูปที่ 1.7-2 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.522+400 ถึง กม.536+160 (LT)



กม.514+400 ถึง กม.514+720 (LT)

งาน General Excavation (ต่อ)



กม.523+420 ถึง กม.523+860 (LT)



กม.520+850 ถึง กม.520+895 (LT)

งาน Inspection Clearing and Grubbing



กม.513+300 ถึง กม.513+700 (LT)



กม.534+370 ถึง กม.536+750

งาน Temporary Haul Road and Access Road

รูปที่ 1.7-2 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.523+420 ถึง กม.523+860 (LT)



กม.532+800 ถึง กม.533+500 (LT)

งาน Cross Section after Clearing

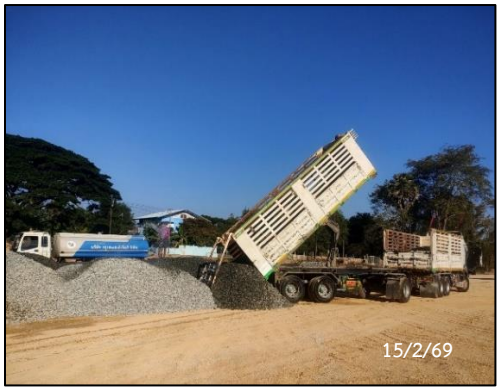


กม.527+200 (LT)



กม.530+800 ถึง กม.531+300 (LT)

งาน Plate Bearing Test



กม.521+700



กม.521+700 ถึง กม.521+775

งานเก็บกองวัสดุหิน Ballast

รูปที่ 1.7-2 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.524+500



กม.525+500

งานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ



กม.513+850 ถึง กม.514+400



กม.519+850 ถึง กม.521+500

งานติดตั้งเสาโทรเลข



กม.515+500 (LT)



กม.532+900 ถึง กม.534+400

งานเจาะหลุมเสาโทรเลข

รูปที่ 1.7-2 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



สทล.514/9 ถึง สทล.514/13



สทล.536/8 ถึง สทล.536/16

งานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข



กม.515+180 ถึง กม.515+840



กม.519+550 ถึง กม.521+700

งานย้ายสายเสาโทรเลข

รูปที่ 1.7-2 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 2
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569





กม.547+000 ถึง กม.547+400 (LT)

งาน Temporary Haul Road and Access Road

รูปที่ 1.7-3 กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569





กม.597+000 ถึง กม.598+000

งาน Temporary Haul Road and Access Road (ต่อ)



กม.541+000



กม.557+400



กม.542+000



กม.545+550

งาน Clearing and Grubbing

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.546+000



กม.546+260



กม.560+720 (RT)



กม.592+520



กม.595+100



กม.595+500 ถึง กม.595+580

งาน General Excavation

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.593+200 ถึง กม.594+200



กม.595+000 (LT)



กม.540+620 ถึง กม.541+060 (RT)



กม.557+720 ถึง กม.558+000 (LT)



กม.546+400 ถึง กม.547+400 (RT)



กม.569+120 – กม.569+480 RT, L-1

งาน Field Density Test

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.538+160 (RT)



กม.538+720 (RT)



กม.594+750 ถึง กม.595+250



กม.600+750 ถึง กม.601+250

งาน Plate Bearing Test



กม.540+600 ถึง กม.542+000



กม.597+500 ถึง กม.597+820 (LT)

งาน Embankment Fill

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.557+400 ถึง กม.558+000 (LT)



กม.542+200 ถึง กม.543+000

งาน Embankment Fill (ต่อ)



กม.540+600



กม.594+260 ถึง กม.595+000



กม.552+000 ถึง กม.552+500



กม.553+420 ถึง กม.554+600

งาน Take Cross Section after Clearing

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



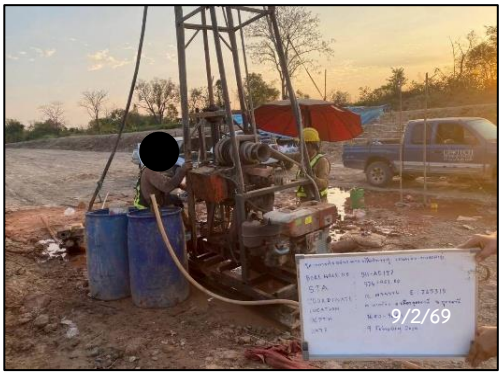
กม.576+942



กม.594+309



กม.576+546



กม.576+903

งาน Boring and Sampling Testing



กม.596+000



กม.600+600 ถึง กม.600+720

งานปรับพื้นที่กองเก็บหิน Ballast

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569





กม.546+300

งานเก็บกองวัสดุหิน Ballast



กม.547+000 ถึง กม.548+000



กม.586+080 ถึง กม.586+600





กม.597+000 ถึง กม.598+100 (LT)

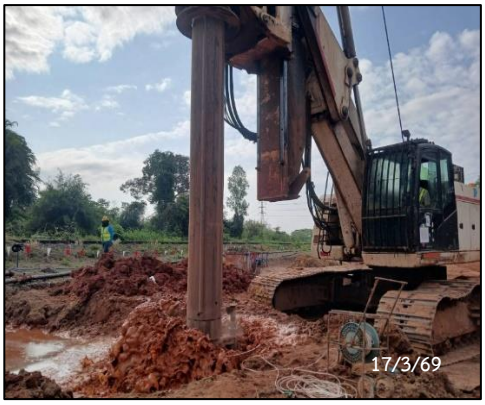
งานเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.572+350



กม.565+221 ถึง กม.574+661



กม.572+200



กม.571+592

งานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ



กม.490+300

งานเสาเข็มเจาะสะพานกลับรถ (U-turn)



กม.594+298

งานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



สถานีห้วยสามพาด



สถานีหนองตะไก้

งาน Pilot Pile



กม.565+221 ถึง กม.574+661



กม.571+214

งาน Bored Pile





กม.547+240 ถึง กม.547+680

งานรื้อถอนเสาโทรเลขเดิม

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



สทล.583/16 ถึง สทล.587/16



สทล.595/16 ถึง สทล.597/12

งานสำรวจตำแหน่งเสาโทรเลข





กม.568+660

งานผูกเหล็กเสริมคอนกรีต Box Culvert



กม.596+000

งานปรับพื้นที่เก็บกองวัสดุหิน Ballast



กม.557+240 ถึง กม.578+600

งานเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข

รูปที่ 1.7-3 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 3
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.605+700 ถึง กม.606+720



กม.615+200 ถึง กม.615+500



กม.614+400 ถึง กม.614+800



กม.617+000 ถึง กม.617+380 (LT)

งาน General Excavation



กม.616+000 ถึง กม.616+220



กม.615+980 ถึง กม.616+480

งาน Embankment Fill

รูปที่ 1.7-4 กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.617+000 ถึง กม.617+300



กม.615+400 ถึง กม.615+800 (LT)

งาน Embankment Fill (ต่อ)



กม.617+400



กม.618+300



กม.615+440 (LT)



กม.616+212

งาน Field Density Test

รูปที่ 1.7-4 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.605+460



กม.608+300

งาน Plate Bearing Test



กม.573+086

งานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ



กม.565+221 ถึง กม.574+661

งาน Elevated Structure



กม.573+116



กม.571+781

งาน Drilling Monitoring Test

รูปที่ 1.7-4 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.573+071



กม.573+041



กม.572+081



กม.572+771

งาน Drilling Monitoring Test (ต่อ)





กม.573+086

งานตรวจสอบระดับ Top Casing

รูปที่ 1.7-4 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.573+086



กม.571+781



กม.573+071



กม.573+041



กม.572+081



กม.572+771

งาน Steel Cage Installation

รูปที่ 1.7-4 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



กม.571+371



กม.565+221

Sonic Logging Test



กม.615+217 (LT)

งาน Box Culvert



กม.575+480 ถึง กม.576+240

งานดึงสายทางสะดวกและสายควบคุม



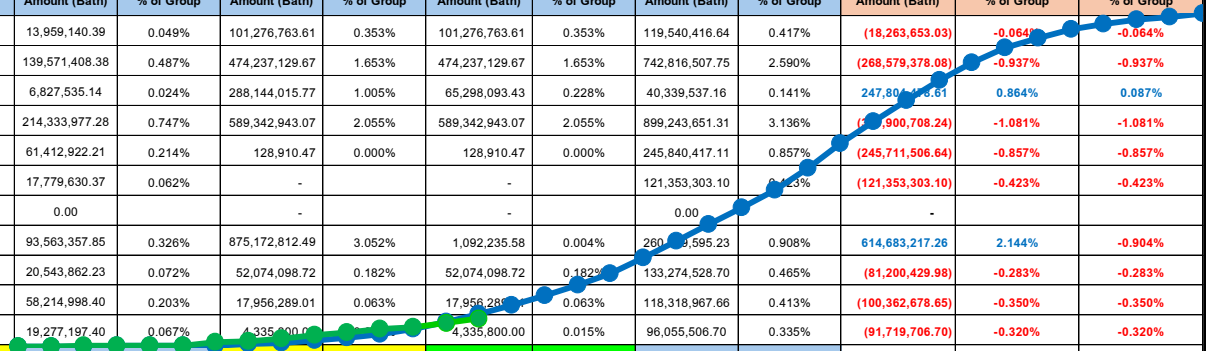
กม.619+240 ถึง กม.619+280

งาน Take Cross Section

รูปที่ 1.7-4 (ต่อ) กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโซน 4
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

สรุปความก้าวหน้าของโครงการฯ ณ วันที่ 25 มิถุนายน 2569

Summary Monthly Progress as of 25 June 2026																	
Bill No.	Description	Contract Price (MB)	% of Total Price	This Month				Acc.This Monthly						Difference		
				Actual / Field Estimate		Plan		Actual / Field Estimate รวม (Material On Site)		Actual / Field Estimate ไม่รวม (Material On Site)		Plan			รวม (Material On Site)	ไม่รวม (Material On Site)
				Amount (Bath)	% of Group	Amount (Bath)	% of Group	Amount (Bath)	% of Group	Amount (Bath)	% of Group	Amount (Bath)	% of Group	Amount (Bath)	% of Group	% of Group
1	General Requirements	310,243,146.28	1.08	2,448,979.02	0.009%	13,959,140.39	0.049%	101,276,763.61	0.353%	101,276,763.61	0.353%	119,540,416.64	0.417%	(18,263,653.03)	-0.064%	-0.064%
2	Earthworks	2,529,500,532.60	8.82	61,502,361.13	0.214%	139,571,408.38	0.487%	474,237,129.67	1.653%	474,237,129.67	1.653%	742,816,507.75	2.590%	(268,579,378.08)	-0.937%	-0.937%
3	Roadworks	1,110,529,770.01	3.87	3,029,250.48	0.011%	6,827,535.14	0.024%	288,144,015.77	1.005%	65,298,093.43	0.228%	40,339,537.16	0.141%	247,804,478.61	0.864%	0.087%
4	Railway Structural	8,709,608,889.55	30.37	185,367,862.06	0.646%	214,333,977.28	0.747%	589,342,943.07	2.055%	589,342,943.07	2.055%	899,243,651.31	3.136%	(309,900,708.24)	-1.081%	-1.081%
5	Buildings	1,466,718,036.67	5.11	124,200.99	0.000%	61,412,922.21	0.214%	128,910.47	0.000%	128,910.47	0.000%	245,840,417.11	0.857%	(245,711,506.64)	-0.857%	-0.857%
6	Drainage System	437,661,669.88	1.53	0.00		17,779,630.37	0.062%	-		-		121,353,303.10	0.423%	(121,353,303.10)	-0.423%	-0.423%
7	Utilities Works	80,504,853.45	0.28	0.00		0.00		-		-		0.00		-		
8	Trackworks	4,723,137,589.30	16.47	104,188,972.20	0.363%	93,563,357.85	0.326%	875,172,812.49	3.052%	1,092,235.58	0.004%	260,489,595.23	0.908%	614,683,217.26	2.144%	-0.904%
10	Signalling And Telecommunication Works	2,781,645,364.56	9.70	10,322,094.89	0.036%	20,543,862.23	0.072%	52,074,098.72	0.182%	52,074,098.72	0.182%	133,274,528.70	0.465%	(81,200,429.98)	-0.283%	-0.283%
11	Overpass and Underpass	1,186,346,397.70	4.14	8,422,440.61	0.029%	58,214,998.40	0.203%	17,956,289.01	0.063%	17,956,289.01	0.063%	118,318,967.66	0.413%	(100,362,678.65)	-0.350%	-0.350%
12	Provisional Works	5,343,103,750.00	18.63	1,925,460.96	0.007%	19,277,197.40	0.067%	4,335,800.00	0.015%	4,335,800.00	0.015%	96,055,506.70	0.335%	(91,719,706.70)	-0.320%	-0.320%
Total		28,679,000,000.00	100.00	377,331,622.34	1.316%	645,484,029.65	2.251%	2,402,668,762.81	8.378%	1,305,742,263.56	4.552%	2,777,272,431.36	9.684%	(374,603,668.55)	-1.306%	-5.132%



ที่มา : กิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง, มิถุนายน 2569

หมายเหตุ : ความก้าวหน้าตามแผนงานที่กำหนดไว้ (Plan)
ความก้าวหน้าที่ทำได้จริง (Actual)

รูปที่ 1.7-5 กราฟ S-Curve ความก้าวหน้างานก่อสร้างโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย สะสมถึงเดือนมิถุนายน 2569

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ได้รับมอบหมายจากการรถไฟแห่งประเทศไทย ให้เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของกิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง ในฐานะผู้รับจ้างก่อสร้าง ทั้งนี้ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด (บุคคลที่ 3 Third Party) ร่วมกับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (บริษัทที่ปรึกษา CSCKN) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โดยได้ดำเนินการลงพื้นที่งานก่อสร้างของโครงการฯ ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของโครงการฯ **แสดงดังรูปที่ 2-1**



รูปที่ 2-1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการลงพื้นที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ผู้รับจ้างก่อสร้างของโครงการฯ (กิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง) ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-1** และสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป 1) มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ปฏิบัติ 1.1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติมโดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือ บริษัทผู้ดำเนินการก่อสร้างและผู้บริหารจัดการโครงการ หรือบำรุงรักษาโครงการ	- การรถไฟฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย โดยนำมาตรการฯกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างก่อสร้างของโครงการฯ	ภาคผนวก ก-1
1.2) ควบคุม ดูแล และกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ บริษัทผู้ดำเนินโครงการและบริหารจัดการโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	- การรถไฟฯ ได้ดำเนินการว่าจ้างผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (ที่ปรึกษา CSCKN) ดำเนินการกำกับดูแล ควบคุม และตรวจสอบงานก่อสร้างของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามข้อกำหนด ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยเข้าร่วมติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง	รูปที่ 2-1
1.3) จัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟแห่งประเทศไทย	- การรถไฟฯ มอบหมายผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (ที่ปรึกษา CSCKN) ตรวจสอบและอนุมัติบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2568 ทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของกิจการร่วมค้า ช.ทวี-เอเอส ก่อสร้าง ในฐานะผู้รับจ้างก่อสร้างของโครงการฯ พร้อมตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฯ	ภาคผนวก ข-1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1.4) การรถไฟแห่งประเทศไทย ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- การรถไฟฯ ปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด โดยมีการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้แก่ สผ. ทราบทุก 6 เดือน ซึ่งการรถไฟฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ให้แก่ สผ. เพื่อพิจารณาเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2569 พร้อมทั้งนำรายงานฉบับดังกล่าวเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ สผ. (Smast EIA Plus) เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	ภาคผนวก ข-2
2) ในกรณีที่การรถไฟแห่งประเทศไทย มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้การรถไฟแห่งประเทศไทยแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้ 2.1) หากหน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับการจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- การรถไฟฯ อยู่ระหว่างการดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย บริเวณจุดตัดถนนทางหลวงหมายเลข 216 (แยกบ้านจั่น) อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (ครั้งที่ 1)	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
2.2) หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นประกอบการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		
3) ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ การรถไฟแห่งประเทศไทย และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- กรณีการดำเนินงานก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ ผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (ที่ปรึกษา CSCKN) และผู้รับจ้างก่อสร้าง ดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงร่วมกัน หากพบว่าเหตุนั้น ๆ เกิดจากกิจกรรมของโครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งแก่ผู้ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **2.1 ทรัพยากรดิน**		
(1) หลีกเลี่ยงการเปิดพื้นที่ริมน้ำพร้อมกันทั้งหมด โดยให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น เพื่อลดปริมาณการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing และมีกิจกรรมก่อสร้างถมดินและจัดทำ Haul Road ที่ต้องเปิดพื้นที่ใกล้ริมน้ำ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างจะทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่มีการทำงานจริงเท่านั้น	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(2) การก่อสร้างบริเวณขอบและไหล่ทาง ให้ทยอยสร้างเป็นระยะ ๆเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งาน Clearing and Grubbing และกิจกรรมก่อสร้างบริเวณขอบและไหล่ทาง โครงการฯ มีการทยอยก่อสร้างเป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(3) การปรับพื้นที่ตามแนวทางรถไฟทางใหม่บริเวณที่มีความลาดชันสูง จะมีพื้นที่หน้าดินที่ถูกตัดออกจะเป็นคล้ายหน้าผาชัน ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน ควรปรับหน้าดินให้เป็นบันไดกว้างประมาณ 1 เมตร แล้วปลูกไม้พุ่มเตี้ยที่ทนต่อความแห้งแล้งได้ดี หรือเป็นไม้ดอกไม้ประดับเพื่อความสวยงาม โดยเฉพาะบริเวณใกล้กับสถานีรถไฟ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing โดยมีกิจกรรมการปรับพื้นที่ตามแนวทางรถไฟทางใหม่บริเวณที่มีความลาดชันสูง โดยผู้รับจ้างได้ทำการปรับหน้าดินให้เป็นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-38 รูปที่ 2-41
(4) ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดินหรือปรับหน้าดินต้องอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน Clearing and Grubbing และมีงานเปิดหน้าดินตามแนวทางรถไฟใหม่ และ	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-38 รูปที่ 2-41

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	บดอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	
(5) ก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนชั่วคราว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงของโครงการเพื่อดักตะกอนจากพื้นที่ก่อสร้างก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนชั่วคราว บริเวณโรงซ่อมบำรุงของโครงการ	รูปที่ 2-3
(6) บริเวณที่มีความลาดชันสูงให้ทดสอบเสถียรภาพของดิน ก่อนการเปิดหน้าดิน หากดินมีเสถียรภาพต่ำต้องมีวิธีการป้องกันการพังทลายของดิน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation งาน Clearing and Grubbing และมีการปรับพื้นที่ตามแนวทางรถไฟทางใหม่บริเวณที่มีความลาดชันสูง โดยผู้รับจ้างได้ทำการทดสอบเสถียรภาพของดินก่อนการเปิดหน้าดิน	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-38 รูปที่ 2-41
(7) ควบคุมดูแลกองวัสดุต่าง ๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงบริเวณที่เกิดการกัดเซาะได้ง่าย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ โดยอยู่ห่างจากแหล่งน้ำและไม่เป็นพื้นที่ที่เกิดการกัดเซาะ	รูปที่ 2-4
(8) ให้วางแผนก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การปรับคันทางการก่อสร้างสะพานรถไฟบริเวณที่ใกล้แหล่งน้ำผิวดินโดยเฉพาะบริเวณลำน้ำพอง ห้วยน้ำสวย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างเริ่มงานก่อสร้างสะพานรถไฟข้ามแหล่งน้ำ โดยดำเนินการเจาะเสาเข็มตอม่อฐานรากในช่วงต้นเดือนพฤษภาคม หรือในวันที่ไม่มีฝนตก เพื่อช่วยลดการพังทลายของดินบริเวณริมตลิ่ง	รูปที่ 2-2
(9) ขุดลอกแหล่งน้ำหากพบว่าการก่อสร้างสะพานรถไฟข้ามลำน้ำทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดินหรือเศษวัสดุก่อสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation งาน Clearing and Grubbing และมีการก่อสร้างงานเสาเข็ม	รูปที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	เจาะสะพานรถไฟข้ามแหล่งน้ำบริเวณห้วยน้ำสวย โดยผู้รับจ้างอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำสะพานชั่วคราว เพื่อใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง	
(10) บูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing จัดทำ Haul Road อย่างไรก็ตาม เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะดำเนินการบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมทันที	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(11) ในการก่อสร้างคันทางใหม่บนลาดคันทางเดิม ให้ทำการก่อสร้างโดยตัดลาดคันทางเดิมเป็นชั้นบันได (Benching) จากปลายเชิงลาดจนถึงขอบคันทางเดิม โดยมีความกว้างพอที่เครื่องมือบดทับที่เหมาะสมลงไปทำงานได้ กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นขั้นๆ ให้มีความหนาแต่ละชั้นตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้วัสดุที่ใช้ถมคันทางใหม่วางตัวอยู่บนชั้นทางเดิมมีเสถียรภาพมากขึ้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการปรับพื้นที่ตามแนวคันทางรถไฟที่มีความลาดชันสูง ให้เป็นแบบชั้นบันไดและ บดอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ	รูปที่ 2-38
(12) ก่อนทำการถมและบดอัดคันทางใหม่ที่ใกล้กับดันทางเดิม ให้ทำการสำรวจและวัดค่าความคลาดเคลื่อนของทางในช่วงนั้น ๆ ไว้ เช่น แนวทางและระดับของรางเดิมพร้อมกับปักหมุดสำหรับอ้างอิงไว้	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(13) ให้ตรวจและวัดค่าความคลาดเคลื่อนของทางเดิม หากพบว่าค่าความคลาดเคลื่อนของทางเดิม เปลี่ยนแปลงจนคาดว่าจะมีผลต่อการเดินรถ ให้หยุด/ระงับการก่อสร้างคันทางใหม่ และหาวิธีแก้ไขไม่ให้งานก่อสร้างมีผลกระทบต่อคันทางเดิม เช่น วิธีการเสริมคันทางด้านไหล่ทางมากขึ้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
เพื่อให้คันทางเดิมมีน้ำหนักต้านแรงดันจากคันทางที่ก่อสร้างใหม่ได้เพียงพอ และปรับคันทางเดิมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ต่อไป		
2.2 คุณภาพอากาศ (1) สร้างรั้วทึบชั่วคราวที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร กั้นระหว่างพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมซึ่งก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เช่น การเปิดหน้าดิน การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง การขุดเจาะ การผสมคอนกรีต เป็นต้น โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบอื่น ๆ เช่น โรงเรียนในระยะ 50-200 เมตร ในช่วงเวลาที่ทำการก่อสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการจัดทำรั้วทึบชั่วคราวที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร บริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการฯ พื้นที่สำนักงานสนาม และบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	รูปที่ 2-5
(2) พื้นที่โรงซ่อมบำรุง กิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเปิดหน้าดินการรื้อถอนอาคาร การกองวัสดุ การขุดเจาะ และการผสมคอนกรีต จะต้องทำภายในพื้นที่ที่มีรั้วทึบ สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร กั้นโดยรอบ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการจัดทำรั้วทึบชั่วคราวที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร บริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการฯ และพื้นที่สำนักงานสนาม เพื่อกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	รูปที่ 2-5
(3) จัดให้มีสิ่งรองรับวัสดุ ซึ่งอาจตกหล่นจากการดำเนินการก่อสร้างที่ระดับเหนือพื้นดิน เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุดังกล่าว	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างบนพื้นที่สูงเหนือระดับพื้นดิน	-
(4) ฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง บนพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินกองดิน กองทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีการฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ บริเวณถนนทางเข้า-ออก สำนักงานโครงการฯ และพื้นที่ก่อสร้าง	รูปที่ 2-6
(5) ปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้างและกระบะรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบหรือสิ่งปกคลุมให้มิดชิด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างมีการปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด และควบคุมดูแลการกองวัสดุต่าง ๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-7
(6) ทำความสะอาด เศษดิน โคลน ทราย ที่ตกหล่นอยู่ภายนอกรั้วโครงการฯ โดยสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยอาจใช้รถล้าง กวาด และดูดฝุ่นช่วยในการทำความสะอาด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด กวาดเศษดิน โคลน ทราย ที่ตกหล่นอยู่ภายนอกรั้วโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	รูปที่ 2-8

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(7) ให้ล้างทำความสะอาดตัวรถ และล้อรถให้ปราศจากเศษดินโคลน หรือทราย ก่อนนำรถทุกชนิดออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างมีการทำความสะอาดตัวรถ และจัดทำบ่อล้างล้อรถ และมีการฉีดล้างและกวาดทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราย ที่ตกหล่นอยู่บนผิวถนน	รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-57
(8) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่ปล่อยสารมลพิษเกินกว่าที่มาตรฐานมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะกำหนด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบประจำเดือน	รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ข-8 ภาคผนวก ข-9
(9) จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนและเจ้าหน้าที่สำหรับรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างและต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-12
(10) ประชาสัมพันธ์ข่าวสารการดำเนินงานโครงการ แผนและกิจกรรมการก่อสร้าง เส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ผู้ใช้เส้นทาง และผู้ใช้บริการรถไฟ ได้รับทราบผ่านสื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง ลงพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ	รูปที่ 2-11
(11) บำรุงรักษาผิวจราจรในพื้นที่ก่อสร้างทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวรให้อยู่ในสภาพดีเสมอตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายฝุ่น	- ผู้รับจ้างก่อสร้าง จัดทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามผู้รับจ้างก่อสร้างกำชับพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด	รูปที่ 2-36

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(12) หากมีการร้องเรียนกรณีของการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนลำลอง จะต้องมีการป้องกันโดยการฉีดพรมน้ำหรือทับด้วยสารโพลีเมอร์ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบด้านฝุ่นละอองอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทางโครงการได้เข้าดำเนินการแก้ไขด้วยการฉีดพรมน้ำและล้างถนนอย่างสม่ำเสมอ ทางโครงการกำชับผู้รับจ้างก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-6 รูปที่ 2-8
2.3 เสียง		
(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะ การขุดดิน การตอกเสาเข็ม ต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันระหว่าง 06.00-18.00 น. โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ใกล้ชุมชนและศาสนสถาน เป็นต้น และการตอกเสาเข็มห้ามดำเนินการเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเก็บค่าระดับ การก่อสร้างทางรถไฟยกระดับโดยใช้เสาเข็มเจาะ การปรับพื้นที่ การเปิดหน้าดินแนวคันทางใหม่ และงาน Clearing and Grubbing ซึ่งกิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานเสาเข็มเจาะจะดำเนินการในเวลากลางวันเท่านั้น	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-38 รูปที่ 2-41
(2) จัดให้คนงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 เดซิเบลเอ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหูด้วย เช่น ที่อดหู (Ear plugs) หรือที่ครอบหู (Ear muffs) และกำหนดระเบียบการปฏิบัติงานให้ต้องใช้อุปกรณ์นั้น ๆ รวมถึงจัดการติดตามควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์โดยเคร่งครัดพร้อมกำหนดบทลงโทษเมื่อมีการฝ่าฝืน (เพื่อลดผลกระทบอันเกิดจากเสียงต่อสภาพอาชีวอนามัย)	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมที่อุดหู (Ear plugs) ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเจาะสำรวจชั้นดิน และงานเจาะเสาเข็มตอม่อฐานรากทางรถไฟยกระดับ ในกรณีที่ต้องทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน	รูปที่ 2-40
(3) บำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบประจำเดือน	รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ข-8 ภาคผนวก ข-9
(4) กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ชุมชน วัด โรงเรียน ให้เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อยู่ในสภาพดี	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินกิจกรรมก่อสร้างทางรถไฟยกระดับบริเวณสถานีน้ำพอง ซึ่งอยู่ใกล้กับโรงเรียน โครงการจึงพิจารณาเลือกใช้เสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) แทนการตอกเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่อาจจะเกิดขึ้นและ	รูปที่ 2-41 ภาคผนวก ข-17

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
และใช้เทคนิควิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด เช่น ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงเข้ากับอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียง	กิจกรรมเสาเข็มเจาะ จะดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น โดยมีประสานงานกับโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อหยุดกิจกรรมในวันที่โรงเรียนมีการสอบ	
(5) เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างต่อเนื่อง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องมีวัสดุครอบเครื่องจักร หรือตั้งในตำแหน่งที่ไกลจากผู้ได้รับเสียงให้มากที่สุด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในกิจกรรมก่อสร้างที่มีแหล่งไฟฟ้า และจะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	รูปที่ 2-39
(6) สร้างรั้วทึบทำด้วยแผ่นโลหะหรือวัสดุทึบที่กันเสียงได้ โดยเป็นวัสดุที่มีค่าความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss: TL) ไม่น้อยกว่า 16 เดซิเบลเอ เช่น Aluminum Sheet ความหนาเท่ากับหรือมากกว่า 1.59 มิลลิเมตร ซึ่งมีค่า TL ประมาณ 23 เดซิเบลเอ เป็นต้น มีความสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 3 เมตร กั้นระหว่างพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การขุดเจาะ การผสมคอนกรีต เป็นต้น กับย่านชุมชน หรือวัด ตลอดเวลาที่ทำการก่อสร้าง โดยรั้วทึบดังกล่าวนี้ต้องติดตั้งภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ ต้องไม่มีช่องว่างด้านล่างหรือระหว่างรอยต่อ และมีความยาวเพียงพอที่ผู้ได้รับผลกระทบไม่สามารถมองเห็นพื้นที่ก่อสร้างได้ โดยพื้นที่ที่ต้องดำเนินการ มีดังนี้ (6.1) พื้นที่ที่อาจได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้าง 70 เดซิเบลเอ - บ้านดอนหญ้านาง กม.454+136 - บ้านป่าก้าว กม.545+686 - วัดป่าศรีจันทร์ กม. 586+142 - บ้านดอนดู่ กม. 618+240 - บ้านดอนแดงเหนือ กม. 620+369	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้าง ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ที่อาจได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้าง 70 เดซิเบลเอ ตามที่ระบุไว้แต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(6.2) สถานีที่ทำการรื้อย้าย/สร้างใหม่ ได้แก่ สถานีน้ำพอง สถานีเขาสวนกวาง สถานีโนนสะอาด สถานีกุมภวาปี สถานีหนองตะไก้ และสถานีนาทา		
(7) ในการก่อสร้างเสาเข็ม จะต้องมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว โดยใช้แผ่นโลหะหรือวัสดุทึบที่กันเสียงได้ โดยเป็นวัสดุที่มีค่าความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss: TL) ไม่น้อยกว่า 16 dB(A) เช่น Aluminum Sheet ความหนา ≥1.59 ม.ม. ซึ่งมีค่า TL ประมาณ 23 dB(A) เป็นต้น มีความสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 3 เมตร กั้นระหว่างจุดตอกเสาเข็มกับผู้ได้รับผลกระทบ ติดตั้งห่างจากจุดตอกประมาณ 20 เมตรหรือติดตั้งที่ขอบเขตทาง (Right of Way) ของโครงการ	- ปัจจุบันโครงการเริ่มงานก่อสร้างทางรถไฟยกระดับ โครงการจึงพิจารณาเลือกใช้เสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) แทนการตอกเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่อาจจะเกิดขึ้นและกิจกรรมเสาเข็มเจาะจะดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	รูปที่ 2-41
(8) การตอกเสาเข็มในพื้นที่โครงการที่อยู่ใกล้กับสถานศึกษาต่อไปนี้ ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอน เพื่อป้องกันผลกระทบจากระดับเสียง ■ กม.482+090 โรงเรียนน้ำพอง ■ กม.490+225 โรงเรียนบ้านคำมืด ■ กม.522+234 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กห้วยเกิ้ง และโรงเรียนบ้านห้วยเกิ้ง ■ กม.566+300 โรงเรียนบ้านหนองบัว ■ กม.567+670 โรงเรียนเทศบาล 7 รถไฟสงเคราะห์ ■ กม.568+120 โรงเรียนคุณากรณ์ ■ กม.568+800 โรงเรียนดอนบอสโกวิทยา ■ กม.569+520 โรงเรียนชุมชนบ้านเดื่อ	- ปัจจุบันโครงการเริ่มงานก่อสร้างทางรถไฟยกระดับบริเวณสถานีน้ำพอง ซึ่งอยู่ใกล้กับโรงเรียน โครงการจึงพิจารณาเลือกใช้เสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) แทนการตอกเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่อาจจะเกิดขึ้นและกิจกรรมเสาเข็มเจาะจะดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น โดยมีประสานงานกับโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อหยุดกิจกรรมในวันที่โรงเรียนมีการสอบ	รูปที่ 2-41 ภาคผนวก ข-17

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(9) ประสานงานกับสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อกำหนดช่วงเวลาการทำงานที่มีเสียงดังไม่ให้ตรงกับช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียน ผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ และหยุดกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่มีการสอบ	รูปที่ 2-51
(10) แจ้งให้ประชาชนในรัศมี 100 เมตร จากจุดตอกเข็มทราบล่วงหน้า โดยแจ้งระยะเวลาและช่วงเวลาทำงานอย่างชัดเจน เช่น จะใช้เวลาตอกกี่วัน ช่วงเวลาใดบ้าง เป็นต้น โดยการตอกเสาเข็มต้องไม่เกิน 4 ชั่วโมงต่อวันเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงลง พร้อมทั้งมีการชี้แจงทำความเข้าใจกับชุมชน รวมถึงรับฟังความคิดเห็นด้านผลกระทบ นำมาปรับปรุงการดำเนินการ ให้มีผลกระทบน้อยที่สุด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการแจ้งประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ให้ทราบถึงแผนการ เจาะเสาเข็มและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากกิจกรรมการเจาะเสาเข็มของโครงการอย่างชัดเจน ก่อนเริ่มดำเนินการ	-
(11) ประชาสัมพันธ์ข่าวสารการดำเนินงานโครงการ แผนและกิจกรรมการก่อสร้าง เส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดจนช่องทางการร้องเรียน ให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ผู้ใช้เส้นทาง และผู้ใช้บริการรถไฟ ได้รับทราบผ่านสื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่ายเป็นระยะ ๆ	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้างลงพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-14
(12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ณ สำนักงานก่อสร้างโครงการ หรือสถานีรถไฟที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรับทราบปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ และเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว ในการดำเนินการกำหนดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตั้งอยู่บริเวณสถานีต่าง ๆ พร้อมทั้งมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ ทั้งนี้	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
ต้องมีการแก้ไขปัญหาโดยเร็วและรวบรวมข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา เสนอต่อต่อหน่วยงานการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อทราบและให้ความเห็น	nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	
2.4 ความสั่นสะเทือน (1) ก่อนการก่อสร้างในบริเวณที่คาดว่าอาจได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน ผู้รับเหมาต้องนำเสนอมาตรการป้องกันผลกระทบที่เหมาะสมและแนวทางการควบคุมตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก่อสร้างบริเวณโบราณสถานวัดโพธิ์ทองร้าง ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณเขตทางรถไฟหรือศาสนสถานที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางการก่อสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างได้แจ้งให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้รับทราบแผนการตอกเสาเข็มและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการอย่างชัดเจน ก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมการตอกเสาเข็ม	-
(2) การเลือกใช้เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนที่น้อยที่สุด เพื่อไม่ให้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างเลือกใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน และจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องจักรเป็นประจำอยู่เสมอ หากมีกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือน โครงการฯจะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ข-8 ภาคผนวก ข-9
(3) กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การตอกเสาเข็ม การเจาะ การขุดผิวดิน ต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เพราะจะเกิดการรบกวนต่อประชาชน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งาน Clearing and Grubbing และงานเปิดหน้าดินเป็นแบบชั้นบันได โดยเป็นการดำเนินการตามแนวเส้นทางโครงการที่จะทำการก่อสร้าง และผู้รับจ้างมีกิจกรรมใช้เสาเข็มเจาะแทนการตอกเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบความสั่นสะเทือน ทั้งนี้ กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ที่ดำเนินการอยู่จะดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อไม่ให้รบกวนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-38 รูปที่ 2-41

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(4) การก่อสร้างถ้าจำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กรองถนนชั่วคราวจะต้องใช้แผ่นเหล็กหนาเป็นพิเศษและวางแผ่นเหล็กให้แนบสนิทกับผิวถนนและมียางรองกันความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่สัญจรไปมา	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมที่ต้องใช้แผ่นเหล็กรองถนนชั่วคราว	-
(5) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมาก สามารถกำหนดให้ดำเนินการได้ทีละตำแหน่งในพื้นที่จำกัดขนาดเล็กเป็นช่วง ๆ ไม่ให้ทำทั้งหมดของพื้นที่พร้อมกัน ซึ่งจะลดการสั่นสะเทือนโดยรวมได้มาก	- โครงการจึงพิจารณาเลือกใช้เสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) แทนการตอกเสาเข็ม เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้นโดยดำเนินการทีละตำแหน่ง	รูปที่ 2-41
(6) จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียน และเจ้าหน้าที่สำหรับรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างและต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14
(7) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเครื่องจักรที่เคลื่อนที่ได้ ให้ใช้เส้นทางที่มีระยะห่างจากสิ่งปลูกสร้างหรือแหล่งชุมชน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างสำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการฯ	รูปที่ 2-36
2.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน <u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</u> (1) การออกแบบสะพานข้ามลำน้ำ ให้พิจารณาก่อสร้างโดยไม่มีเสาตอม่อลงในลำน้ำ โดยเฉพาะสะพานที่มีความยาวน้อยกว่า 20 เมตร ส่วนในกรณีที่มีข้อจำกัด ไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่กำหนด ให้ออกแบบสะพานข้ามลำน้ำ โดยให้มีตำแหน่งขนานกับสะพานเดิม มีความยาวช่วงสะพานไม่น้อย	- โครงการฯ การออกแบบสะพานข้ามลำน้ำที่มีขนาดน้อยกว่า 20 เมตร โดยไม่มีเสาตอม่อลงในลำน้ำ	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
กว่าความยาวช่วงสะพานเดิม และมีตำแหน่งตอม่อที่สอดคล้องกับตอม่อสะพานเดิม เพื่อลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาของแหล่งน้ำ		
(2) ออกแบบสะพานข้ามลำน้ำพองเป็นชนิด Balanced Cantilever เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเรื่องตอม่อในแหล่งน้ำ	- โครงการฯ ออกแบบสะพานข้ามลำน้ำพองเป็นชนิด Balanced Cantilever เพื่อไม่ให้มีตอม่อลงในแหล่งน้ำ	-
<u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) การก่อสร้างสะพานรถไฟ และระบบระบายน้ำต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด ต้องเลือกช่วงเวลาก่อสร้างในช่วงดูแล้ง เพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อลำน้ำ และควรใช้เวลาก่อสร้างสั้นที่สุดเพื่อลดระยะเวลาการเกิดผลกระทบลง	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ และได้ใช้ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างให้สั้นที่สุดและก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งหรือในวันที่ไม่มีฝนตก โดยมีการวางท่อลอดหรือสะพานชั่วคราวเพื่อให้น้ำไหลผ่านและป้องกันการกีดขวางทางไหลของน้ำ	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3
(2) หากมีการปรับสภาพพื้นที่ที่ทำให้สภาพการไหลของน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไป ให้สร้างแนวทางการไหลของน้ำใหม่ทดแทนเพื่อให้สภาพการไหลน้ำของพื้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมการปรับสภาพพื้นที่ การถมดินเพื่อใช้ทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง และจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราววางตัวขนานกับ Haul Road เพื่อไม่ทำให้สภาพการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-36
(3) หากมีเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ จนก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำหรือทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการขุดลอกในแหล่งน้ำดังกล่าวให้คืนสู่สภาพเดิม	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมการปรับสภาพพื้นที่ การถมดินเพื่อใช้ทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง และจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราววางตัวขนานกับ Haul Road เพื่อไม่ทำให้สภาพการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะขุดลอกในแหล่งน้ำดังกล่าวให้คืนสู่สภาพเดิม	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-36
(4) เมื่อก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จให้ปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพลำน้ำและตลิ่งให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด และปลูกพืชคลุมดินตามแนวตลิ่งเพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่ลำน้ำ	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ หากกิจกรรมก่อสร้างสะพานรถไฟแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพลำน้ำและตลิ่งให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด	รูปที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
2.6 คุณภาพน้ำผิวดิน		
(1) ติดตั้งบ่อหรือรางตักตะกอนบริเวณการก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเพื่อลดผลกระทบจากตะกอนแขวนลอย ก่อนที่จะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการจัดทำรางระบายและบ่อดักตะกอนชั่วคราว บริเวณโรงซ่อมบำรุง ภายในพื้นที่สำนักงานสนาม เพื่อดักตะกอนต่าง ๆ ก่อนระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	รูปที่ 2-3
(2) ก่อสร้างสะพานรถไฟ และโครงสร้างระบบระบายน้ำควรให้คงสภาพพืชพันธุ์ที่ขึ้นอยู่ริมลำน้ำไว้ เพื่อลดปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ และปลูกพืชคลุมดินทันทีหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ หากกิจกรรมก่อสร้างสะพานรถไฟแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-2
(3) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation งานปรับพื้นที่และงาน Clearing and Grubbing โดยเน้นย้ำพนักงานห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด และจัดให้มีจุดทิ้งขยะมูลฝอย ให้มีการทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง จัดเก็บขยะมูลฝอยทุกวันก่อนเลิกงาน	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-49
(4) ต้องรวบรวมวัตถุอันตราย รวมทั้งน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และนำไปกำจัดโดยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมพื้นที่วางน้ำมันเชื้อเพลิง และถังน้ำมันหล่อลื่นขนาด 200 ลิตร อย่างเป็นระเบียบ โดยจัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบถังน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง	รูปที่ 2-18
(5) จัดระบบระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บ้านพักคนงานและสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง โดยการก่อสร้างและใช้รางระบาย เช่น ท่อ และบ่อพักตะกอนเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างหน้าดิน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำรางระบายน้ำและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ	รูปที่ 2-3
(6) บูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ หากกิจกรรมก่อสร้างสะพานรถไฟแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพลำน้ำและตลิ่งให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด	รูปที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(7) จัดห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะแบบถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ และต้องมีปริมาณเพียงพอสำหรับที่พักคนงาน พื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ในอัตราส่วนคนงาน 20 คนต่อ 1 ห้องและต้องตั้งห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมีการติดตั้งถังเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	รูปที่ 2-19 รูปที่ 2-20
(8) ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้บริเวณโครงสร้างช่วงที่ผ่านลำน้ำต่าง ๆ	- ผู้รับจ้างมีกิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟบริเวณลำน้ำห้วยน้ำสวย โดยยังไม่ได้ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้โครงสร้างสะพาน เนื่องจากยังไม่ถึงขั้นตอนงานโครงสร้างสะพาน ทั้งนี้หากถึงช่วงงานดังกล่าว โครงการจะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-2
(9) จัดให้มีพื้นที่รองรับเศษวัสดุ เศษขยะ หรืออุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วโดยรวบรวมจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่กำหนด ก่อนการขนย้ายเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย และจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้ายโดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16
3. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ **3.1 นิเวศวิทยาทางบก** (1) ควบคุมคนงานให้ตัดไม้ออกเฉพาะบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation งาน Clearing and Grubbing จัดทำ Haul Road โดยการจัดทำบัญชีต้นไม้เป็นการสำรวจเพื่อระบุชนิดพันธุ์ ขนาด และจำนวนต้นไม้ที่กีดขวางงานก่อสร้างจะต้องตัดออก ซึ่งต้นไม้ตามบัญชี จะส่งมอบให้เป็นทรัพย์สินของการรถไฟฯ ต่อไป	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 ภาคผนวก ข-6

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(2) เส้นทางขนส่งลำเลียงเครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งคนงาน ควรใช้พื้นที่ในเขตทางเท่านั้น เพื่อป้องกันการสูญเสียพื้นที่ต้นไม้เพิ่มเติม	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing และอยู่ระหว่างการจัดทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดอยู่ภายในพื้นที่เขตทางรถไฟเท่านั้น	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 ภาคผนวก ข-6
(3) ออกกฎข้อบังคับมิให้คนงานเข้าไปตัดฟันต้นไม้นอกแนวเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้าง พร้อมกับกำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับในการควบคุมเจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้างห้ามลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์อย่างเคร่งครัด	- โครงการฯ จัดทำป้ายข้อกำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับในการควบคุมเจ้าหน้าที่โครงการและคนงานก่อสร้างห้ามลักลอบฟันต้นไม้และล่าสัตว์นอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมกำชับข้อกำหนดผ่านกิจกรรม Safety Talk และติดป้ายประกาศห้ามตัดไม้หวงห้ามในเขตทางรถไฟ	รูปที่ 2-26 รูปที่ 2-27
(4) ก่อนเริ่มงานก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำแต่ละแห่ง ให้ทำการเดินตรวจสอบพื้นที่ หากพบสัตว์อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ทำการก่อสร้าง ต้องให้โอกาสสัตว์ได้หลบเลี่ยงออกไป ส่วนในกรณีที่พบสัตว์ปีก เช่น นก ที่ทำรังและวางไข่ ให้ปรับแผนงานการก่อสร้างไปดำเนินการส่วนอื่นก่อน เพื่อไม่ให้กระทบกับการฟักไข่ ทั้งนี้ การฟักไข่ของนกส่วนใหญ่จะต้องใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์หรือมากกว่า	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างมีกิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟก่อสร้างบริเวณลำน้ำ และได้สำรวจบริเวณพื้นที่การทำงานแล้วไม่พบสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทำการก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด โดยกิจกรรมก่อสร้างบริเวณผ่านลำน้ำโครงการฯได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-2
(5) กำหนดให้มีท่อลอดเหลี่ยมขนาดพื้นที่หน้าตัด 1.5 เมตร วางทุกระยะประมาณ 500 เมตร ช่วงกม.502-กม.509 ซึ่งเป็นช่วงที่แนวเส้นทางผ่านแนวพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ (ซึ่งมีพื้นที่สปก.ซ้อนทับอยู่) เพื่อให้สัตว์ขนาดเล็กในพื้นที่ประชิดกับแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโพธิ์ศรีสำราญสามารถเดินทางข้ามไป-มาได้	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทางช่วง กม. 502 - กม. 509 แต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
3.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (1) มาตรการลดผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำเป็นมาตรการเดียวกันกับมาตรการลดผลกระทบคุณภาพน้ำผิวดิน	- โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	-
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน** <u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u> (1) ก่อนการก่อสร้างของโครงการ จะต้องดำเนินการจัดทำหนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามลักษณะกิจกรรมและพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วย - กรมทางหลวง กรณีที่มีการก่อสร้างเกี่ยวข้องกับทางหลวง - กรมทางหลวงชนบท กรณีที่มีการก่อสร้างเกี่ยวข้องกับถนนในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท - กรมเจ้าท่า กรณีที่มีการก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำ/ลำน้ำ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมเจ้าท่า - สำนักงานปฏิบัติรูปที่ดิน (สปก.) ในช่วงที่โครงการมีการปรับรัศมีโค้ง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีมีการก่อสร้างบนพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาลหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อนเริ่มงานก่อสร้างต่าง ๆ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการประสานหน่วยงานอนุญาต/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหนังสือขออนุญาตก่อสร้าง หรือทำหนังสือแจ้งแผนก่อสร้างเพื่อรับทราบ แล้วแต่กรณี	ภาคผนวก ข-18
(2) ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ โครงการต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- หากโครงการมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ โครงการต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
ระยะก่อสร้าง (1) กำหนดเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในเขตทางเท่านั้น เพื่อลดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing และอยู่ระหว่างการจัดทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดอยู่ภายในพื้นที่เขตทางรถไฟเท่านั้น	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
4.2 การคมนาคมขนส่ง ระยะก่อนก่อสร้าง (1) การรถไฟแห่งประเทศไทยประสานงานกับกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท รวมถึงหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น ที่รับผิดชอบพื้นที่บริเวณจุดตัดกับแนวเส้นทางรถไฟของโครงการ เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบแนวทางและรูปแบบการก่อสร้าง เพื่อแก้ปัญหาจุดตัดนั้น ๆ รวมถึงตารางเวลาการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกันในการเร่งรัดงบประมาณและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับแผนงานการก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้ การกำหนดพื้นที่ทางแยก ทางข้าม ควรปรับปรุงให้มีมาตรฐาน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อนเริ่มงานก่อสร้างต่าง ๆ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการประสานหน่วยงานอนุญาต/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหนังสือขออนุญาตก่อสร้าง หรือทำหนังสือแจ้งแผนก่อสร้างเพื่อรับทราบ แล้วแต่กรณี	-
ระยะก่อสร้าง (1) ติดสัญญาณเตือนภัย สัญญาณไฟ และป้ายเตือนแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังรถขนส่งวัสดุที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างและทางเบี่ยงทิศทางการจราจร โดยป้ายต่าง ๆ ต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงเขตก่อสร้าง ป้ายจราจร ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังรถขนส่งวัสดุที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(2) ให้มีการจัดการจราจรและเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อผู้ที่สัญจรไปมาบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงเขตก่อสร้าง ป้ายจราจร ป้ายเตือนต่างๆ สัญญาณไฟกระพริบ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา และช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้แก่การเดินของขบวนรถไฟ	รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24 รูปที่ 2-25
(3) ต้องมีศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้างและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประชาสัมพันธ์เรื่องทางลัดทางเลี่ยง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14
(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ระหว่างเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น.	- ผู้รับจ้างก่อสร้างหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดจราจรของถนนในแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสภาพจราจรบนถนนโครงข่าย บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	-
(5) ทำการขนส่งเคลื่อนย้ายดินเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อมิให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนในพื้นที่ใกล้เคียง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการขนย้ายดินในพื้นที่ก่อสร้างช่วงเวลากลางวัน เพื่อมิให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่พื้นที่ใกล้เคียง และงานคัดดินคันทางรถไฟ เพื่อไปใช้ทำ Haul Road และมีการปิดคลุมท้ายรถบรรทุก	รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-37
(6) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะต่าง ๆ ของผู้รับจ้างที่นำมาใช้ในระหว่างการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบประจำเดือน	รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ข-8 ภาคผนวก ข-9

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และกวดขันพนักงานขับยานพาหนะของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างอยู่ระหว่างการจัดทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามผู้รับจ้างก่อสร้างกำชับพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด และได้ติดตั้งป้ายลดความเร็ว ป้ายจำกัดความเร็วของรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงติดตั้งป้ายลดความเร็ว ป้ายจำกัดความเร็วก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง	รูปที่ 2-21 รูปที่ 2-22 รูปที่ 2-36
(8) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกดินให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามที่ท้องถิ่นนั้น ๆ กำหนดไว้	- ผู้รับจ้างก่อสร้างกำชับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดจราจรของถนนในแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสภาพจราจรบนถนนโครงข่าย บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	-
(9) ติดตั้งป้ายแจ้งเขตกำลังใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง ในตำแหน่งพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงเขตก่อสร้าง ป้ายจราจร ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังรถขนส่งวัสดุที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24
(10) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานโครงการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ในกรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบและความเดือดร้อนจากโครงการ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(11) การขนส่งดินต้องพิจารณาจำนวน ปริมาณหรือน้ำหนักบรรทุกมิให้เกินขนาดบรรทุกของรถที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการหกหล่นของส่วนที่ล้น/บรรทุกเกิน พร้อมกับทำการปิดคลุมสิ่งที่บรรทุก เพื่อมิให้ตกหล่นหรือฟุ้งกระจาย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างกำชับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดจราจร โดยมีการปิดคลุมสิ่งบรรทุกด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด และควบคุมดูแลการกองวัสดุต่าง ๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม และติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุก เพื่อมิให้น้ำหนักบรรทุกเกินขนาดบรรทุกของรถที่ใช้ขนส่ง	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-43
(12) กรณีที่ต้องผ่านถนนสาธารณะ จะต้องทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณที่ขุดดินหรือกองดินเพื่อมิให้มีเศษดินโคลนติดออกไปร่วงหล่นในถนนสาธารณะ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฉีดน้ำและทำความสะอาดถนนบริเวณทางเข้า-ออก สำนักงานโครงการฯ และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราย ที่อาจจะตกหล่นอยู่บนผิวถนน	รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-57
(13) ในกรณีที่เกิดการหกหล่นของดินระหว่างการขนส่ง ผู้ขนส่ง/ผู้รับเหมาจะต้องทำการเก็บกวาดให้เรียบร้อยทุกครั้ง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฉีดน้ำและทำความสะอาดถนนบริเวณทางเข้า-ออก สำนักงานโครงการฯ และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราย ที่อาจจะตกหล่นอยู่บนผิวถนน	รูปที่ 2-8
(14) กำกับดูแลผู้รับเหมาให้มีการควบคุมคุมน้ำหนักการบรรทุกไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ ขนาดรถบรรทุกและน้ำหนักการบรรทุกจะต้องไม่เกินความสามารถในการรองรับของถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันมิให้ถนนชำรุดเสียหาย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างกำชับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดจราจรของถนนในแต่ละพื้นที่ และติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนักบรรทุก เพื่อมิให้น้ำหนักบรรทุกเกินขนาดบรรทุกของรถที่ใช้ขนส่ง เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสภาพถนนโครงข่ายบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-43
(15) หากผิวทางเดิมได้รับความเสียหายจากการดำเนินงานในโครงการ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวจราจรหลังการก่อสร้างทันทีที่การก่อสร้างในพื้นที่นั้น ๆ แล้วเสร็จ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างกำชับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดจราจรของถนนในแต่ละพื้นที่ เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสภาพถนนโครงข่าย บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม หากผิวจราจรเดิมได้รับความเสียหายจากการดำเนินงานในโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการซ่อมแซมผิวจราจร โดยทันที	รูปที่ 2-44
4.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
(1) ประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภค เช่น ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ ที่ต้องรื้อย้าย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อนเริ่มงานก่อสร้างต่าง ๆ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะดำเนินการประสานหน่วยงานที่	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	รับผิดชอบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่กีดขวางงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อทำการรื้อย้ายสาธารณูปโภคนั้น ๆ	
(2) จัดทำแบบรายละเอียดที่แสดงตำแหน่ง และประเภทของสาธารณูปโภค เพื่อนำมากำหนดแผนงานที่ชัดเจน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อนเริ่มงานก่อสร้างต่าง ๆ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะดำเนินการประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่กีดขวางงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อทำการรื้อย้ายสาธารณูปโภคนั้น ๆ	-
(3) ทำการก่อสร้างสาธารณูปโภคทดแทนให้แล้วเสร็จก่อนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิม เพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่ทำการตัดต่อ/เชื่อมระบบเท่านั้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อนเริ่มงานก่อสร้างต่าง ๆ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะดำเนินการประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่กีดขวางงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อทำการรื้อย้ายสาธารณูปโภคนั้น ๆ	-
(4) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้า พร้อมกำหนดระยะเวลารื้อย้ายให้ชัดเจน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค หากมีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค โครงการฯจะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
(5) ทำการปิดกั้นบริเวณที่จะรื้อย้ายให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ ให้เรียบร้อย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค หากมีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค โครงการฯจะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(6) หากมีการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ให้ดำเนินการแก้ไขในทันที	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค หากมีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค โครงการฯจะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
(7) ควบคุม ดูแลกองวัสดุจากการรื้อย้ายให้อยู่ในแนวเขตการก่อสร้างและไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร การระบายน้ำและสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนที่สัญจรผ่านไป-มา	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภค หรือรื้อย้ายวัสดุเก่าของการรถไฟฯ แต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-14
4.4 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ (1) จัดพื้นที่เขตก่อสร้างให้เป็นระเบียบและให้มีการใช้พื้นที่น้อยที่สุด และพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บกองวัสดุหรือจุดก่อสร้างต้องไม่กีดขวางต่อการระบายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ โดยอยู่ห่างจากแหล่งน้ำและไม่เป็นพื้นที่ที่เกิดการกัดเซาะ	รูปที่ 2-4
(2) ดูแลทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดเก็บวัสดุก่อสร้างเครื่องจักรและขยะมูลฝอยอย่างเป็นระเบียบและป้องกันไม่ให้ดินตกตะกอน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างไปอุดช่องระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ และปนเปื้อนลงสู่ลำคลองได้	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอย เจ้าหน้าที่ฉีดล้างและทำความสะอาด กวาดเศษดิน โคลน ทราย ที่ตกหล่นอยู่ภายนอกรั้วโครงการฯ และมีการปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด และกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ โดยอยู่ห่างจากแหล่งน้ำและไม่เป็นพื้นที่ที่เกิดการกัดเซาะ	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-16

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(3) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานราก ต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะและต้องปิดล้อมปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ปิดล้อมและจะต้องมีรถบรรทุกมารับนำไปทิ้งบริเวณที่จัดไว้ โดยไม่ให้มีการกองหรือเก็บไว้เป็นเวลานาน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งาน Clearing and Grubbing	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(4) ห้ามมิให้คนงานทิ้งขยะและวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ลงในแหล่งน้ำหรือรางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาลำน้ำตื้นเขินหรือท่อระบายน้ำอุดตัน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย และจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้ายโดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16
(5) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง ส่วนบริเวณถนนลำลอง (Haul Road) ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ ให้ทำรางระบายน้ำชั่วคราววางตัวขนานกับถนนลำลอง พร้อมมีบ่อดักตะกอนเป็นระยะ โดยเฉพาะช่วงที่ใกล้แหล่งน้ำ	- ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนชั่วคราวบริเวณพื้นที่สำนักงานสนามโครงการฯ สำนักงานสนาม และโรงซ่อมบำรุง ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ผู้รับจ้างก่อสร้างอยู่ระหว่างการจัดทำ Haul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง โดยจะดำเนินการทำรางระบายน้ำชั่วคราวขนานไปกับ Haul Road	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-36
(6) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้มีการพิจารณาจัดการถนนลำลอง (Haul Road) ให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น รื้อย้ายออก แล้วปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย หรือ ในกรณีที่ต้องการคงไว้ จะต้องมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี ไม่กีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ และไม่ส่งผลกระทบต่อการเดินรถไฟ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing และจัดทำHaul Road เพื่อใช้เป็นถนนเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง หากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ จะพิจารณาจัดการกับ Haul Road ให้เหมาะสมกับพื้นที่ และเป็นไปตามนโยบายของการรถไฟฯ	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(7) ให้มีการออกแบบระบบการระบายน้ำ ผ่านแนวเส้นทางรถไฟทางคู่ให้เพียงพอตามหลักการทางวิศวกรรม และควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบโดยเคร่งครัด	- โครงการฯ ออกแบบระบบการระบายน้ำที่ผ่านแนวเส้นทางรถไฟทางคู่ตามหลักการทางวิศวกรรม และการรถไฟฯ ได้ว่าจ้างผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (ที่ปรึกษา CSCKN) ดำเนินการกำกับดูแล ควบคุม และตรวจสอบงานก่อสร้างของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามข้อกำหนด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(8) ให้มีการออกแบบระบบระบายน้ำของโรงซ่อมบำรุง โดยแยกระหว่างระบบระบายน้ำฝนทั่วไปและระบบระบายน้ำเสียและจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมการระบายน้ำออกภายนอกไม่ให้เกินกว่าอัตราการระบายเดิมก่อนมีโครงการ	- โครงการฯ ออกแบบระบบการระบายน้ำของโรงซ่อมบำรุงตามหลักการทางวิศวกรรม และการรถไฟฯ ได้ว่าจ้างผู้ให้บริการควบคุมงานก่อสร้าง (ที่ปรึกษา CSCKN) ดำเนินการกำกับดูแล ควบคุม และตรวจสอบงานก่อสร้างของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามข้อกำหนด	-
(9) การก่อสร้างทางรถไฟข้ามลำน้ำที่เป็นเส้นทางระบายน้ำ ให้ดำเนินการในฤดูแล้ง และเร่งก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างตะกอนดินลงสู่ลำน้ำ และเร่งขนย้ายวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างเริ่มงานก่อสร้างสะพานรถไฟข้ามแหล่งน้ำในช่วงฤดูแล้งหรือดำเนินการในวันที่ไม่มีฝนตก	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-41
(10) หากต้องการถมทางระบายน้ำเดิมในขณะก่อสร้าง ควรจัดทำทางเบี่ยงลำน้ำให้สามารถระบายน้ำได้อย่างเพียงพอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และปรับลำน้ำให้กลับสู่สภาพเดิมภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ซึ่งในการทำ Haul Road จะมีการวางท่อระบายหรือจัดทำสะพานชั่วคราว (ขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของคลอง) เพื่อให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ดังเดิม	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-36
(11) หากเกิดภาวะน้ำท่วมขังด้านใดด้านหนึ่งของทางรถไฟ ผู้รับเหมาควรจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อที่ประชาชนจะไม่ได้รับความเดือดร้อน	- ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ยังไม่พบภาวะน้ำท่วมขังที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ	-
4.5 การเกษตรกรรม		
(1) การออกแบบก่อสร้างทางลอด-ทางข้ามระหว่างพื้นที่สองฝั่งของทางรถไฟต้องให้สัตว์เลี้ยงและ/หรือรถที่ใช้ในการเกษตร สามารถใช้ประโยชน์ได้	- โครงการฯ มีการออกแบบก่อสร้างทางลอด-ทางข้าม บริเวณจุดตัดทางรถไฟ	ภาคผนวก ข-16

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(2) จำกัดการใช้พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยให้อยู่ในแนวเขตทางที่กำหนดไว้ รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะไปรบกวนพื้นที่เกษตรให้น้อยที่สุด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อสร้างภายในเขตทางรถไฟเท่านั้น	-
(3) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้บุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชนในท้องถิ่น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และก่อสร้างภายในเขตทางรถไฟเท่านั้น	-
(4) การเวนคืนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น อ้อย มันสำปะหลัง นาข้าว ควรให้โอกาสเกษตรกรในการเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อน	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 และเริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 ภาคผนวก ข-3
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **5.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม** (1) ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้างแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้าง รับฟังปัญหารวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากประชาชนเพื่อให้งานก่อสร้างรบกวนประชาชนน้อยที่สุด	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง ลงพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียนและเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก ข-7

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	
(2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- โครงการฯ กำชับให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-
(3) กำหนดมาตรการควบคุมดูแลในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อไม่ให้คนงานก่อปัญหาและสร้างความเดือดร้อนรำคาญ โดยมีบทลงโทษอย่างเคร่งครัด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างออกประกาศกฎระเบียบข้อบังคับในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและป้อมยามบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่สำนักงานโครงการและสำนักงานสนาม	รูปที่ 2-27 รูปที่ 2-50 ภาคผนวก ข-11
(4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวก	- ผู้รับจ้างก่อสร้างติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ โดยระบุชื่อโครงการฯ ระยะเวลาการก่อสร้าง เจ้าของโครงการฯ บริษัทผู้รับผิดชอบงบประมาณ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียน	รูปที่ 2-10 ภาคผนวก ข-7
(5) ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารการดำเนินงานโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูล ทั้งในรูปแบบการจัดประชุม การแจกเอกสารเผยแพร่หรือติดประกาศ	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง ลงพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ และประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการฯ ผ่านช่องทางเว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com และFacebook โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก ข-7
(6) กรณีมีการเวนคืนทรัพย์สิน ให้ทำการจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯอย่างเหมาะสมและรวดเร็ว แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างโครงการ	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคา	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59 ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	อสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	
(7) จัดตั้งหน่วยรับเรื่องร้องเรียน และนำเรื่องร้องเรียนเหตุเดือดร้อนรำคาญและการเสนอข้อคิดเห็นจากสาธารณชนเกี่ยวกับปัญหาเนื่องจากการก่อสร้างโครงการมาพิจารณาดำเนินการแก้ไขทันที	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14
(8) กำกับดูแลให้รถขนส่งวัสดุและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดของถนน หรือในกรณีที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต้องมีการซ่อมแซมถนนชั่วคราวอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบในระดับสูงกับผู้ใช้ทาง และต้องทำการซ่อมแซมปรับปรุงถนนให้มีสภาพดีเมื่อการก่อสร้าง/ปรับปรุงสถานีแล้วเสร็จ	- โครงการฯ กำชับให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดจราจรในแต่ละพื้นที่ไม่บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดของถนนในแต่ละพื้นที่ และติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุก เพื่อมิให้น้ำหนักบรรทุกเกินขนาดบรรทุกของรถที่ใช้ขนส่ง ทั้งนี้ หากพบถนนชำรุดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีโดยเร็ว	รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-44
(9) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนทราบว่ามีโครงการปรับปรุงสถานีรถไฟ ระบุระยะเวลาที่ทำการปรับปรุง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกิดขึ้นในการให้บริการที่สถานี โดยติดตั้งในที่ที่เห็นได้ชัดเจน ก่อนจะเข้าถึงบริเวณสถานีและในพื้นที่สถานีนั้น ๆ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมปรับปรุงหรือก่อสร้างสถานีรถไฟใหม่แต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(10) กั้นแยกพื้นที่ที่มีการก่อสร้างออกจากพื้นที่ที่มีการใช้งานอย่างชัดเจน โดยใช้รั้ว/ผนังทึบ และห้ามผ่านพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด การกั้นแยกพื้นที่ด้วยรั้ว/ผนังทึบ นอกจากจะช่วยป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการแล้ว ยังช่วยลดผลกระทบด้านเสียงและฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง/ปรับปรุงสถานีอีกด้วย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมปรับปรุงหรือก่อสร้างสถานีรถไฟใหม่แต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
(11) จัดให้มีที่นั่งพักคอยรถไฟที่สามารถกันแดดกันฝนได้รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม ที่รองรับขยะ โดยมีป้ายบอก/แนะนำผู้มาใช้บริการอย่างชัดเจนถึงผังการจัดพื้นที่ให้บริการระหว่างการก่อสร้าง/ปรับปรุงสถานี	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมปรับปรุงหรือก่อสร้างสถานีรถไฟใหม่แต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
(12) จัดให้มีรั้วทึบรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมทางเข้า-ออก ป้ายเตือน ป้ายห้าม ป้ายประกาศต่าง ๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง รั้วทึบยังช่วยลดผลกระทบด้านเสียงและฝุ่นละอองที่อาจกระทบกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงสถานีด้วย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ งาน General Excavation จัดทำ Haul Road และงาน Clearing and Grubbing ยังไม่มีกิจกรรมปรับปรุงหรือก่อสร้างสถานีรถไฟใหม่แต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
5.2 การโยกย้ายและการเวนคืน **<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</u>** (1) จัดทำหนังสือขออนุเคราะห์องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่แปลงที่ดินที่คาดว่าจะถูกเวนคืนนั้นตั้งอยู่ พร้อมรายละเอียดที่มี เช่นตำแหน่งที่ตั้งแปลงที่ดิน เลขที่ดิน ชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์ เพื่อติดประกาศให้ประชาชนทราบ พร้อมระบุช่องทางการติดต่อโครงการ	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการ	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59 ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	สำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	
ระยะก่อสร้าง **การเวนคืน** (1) ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และทดแทนทรัพย์สิน ต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย คือ พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 กำหนดค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์โดยยึดตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเป็นอย่างน้อย มีความโปร่งใสและเป็นธรรม และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59 ภาคผนวก ข-3
(2) หน่วยงานที่จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทยดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สิน เพื่อสร้างความเข้าใจและแจ้งสิทธิที่ควรจะได้รับขั้นตอนการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้รับทราบ	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อ	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59 ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	ทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	
(3) แจ้งกำหนดเวลาที่จะย้ายออกให้ผู้ถูกเวนคืนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ปี ก่อนก่อสร้าง เพื่อให้สามารถจัดหาที่อยู่ใหม่	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59 ภาคผนวก ข-3
<u>การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างในเขตทาง</u> (1) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่อยู่ในเขตทางรถไฟทราบแผนงานและขั้นตอนการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างลงพื้นที่สำรวจและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่อยู่ในเขตทางรถไฟทราบแผนงานก่อสร้างของโครงการฯ และขอความร่วมมือให้รื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างออกจากพื้นที่ของการรถไฟ	รูปที่ 2-55 รูปที่ 2-56
(2) แจ้งกำหนดเวลาที่จะต้องย้ายออกจากพื้นที่ที่ชัดเจนให้ผู้เช่าในพื้นที่ในเขตทางรถไฟทราบก่อนก่อสร้างอย่างน้อย 6 เดือน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เช่าพื้นที่ของการรถไฟทราบแผนงานก่อสร้างของโครงการฯ	รูปที่ 2-56
<u>วิธีการดำเนินการทดแทนทรัพย์สิน</u> สรุปได้ดังนี้ (1) บริเวณที่มีการปรับรัศมีโค้งและบริเวณที่มีการก่อสร้างถนนยกระดับข้ามทางรถไฟที่จำเป็นต้องมีการเวนคืน ดำเนินการจ่ายค่าทดแทนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
พระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ. 2540 และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ของกระทรวงคมนาคม ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนโรงเรือน/สิ่งปลูกสร้าง และค่าทดแทนไม้ยืนต้น - กรณีที่ผู้ถูกเวนคืนเป็นหน่วยงานราชการ การรถไฟแห่งประเทศไทยอาจจะตกลงกับเจ้าของที่ดินในการขอใช้ที่ดินโดยจ่ายค่าชดเชยตามที่ได้ตกลงกันระหว่างหน่วยงานดังกล่าว สำหรับสิ่งปลูกสร้างจะจ่ายค่าชดเชยเช่นเดียวกับกรณีของผู้ถูกเวนคืน	มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	ภาคผนวก ข-3
(2) สิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในเขตทางของการรถไฟแห่งประเทศไทยกรณีที่มีหนังสือเช่ากับการรถไฟแห่งประเทศไทย จะดำเนินการจ่ายค่าทดแทนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 ตามมาตรา 18 (5) โดยในการคิดค่าชดเชยอสังหาริมทรัพย์สำหรับผู้ที่ทำการเช่าพื้นที่การรถไฟฯ เพื่อทำประโยชน์ โครงการจะทำการคิดค่าชดเชยให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบคือ การชดเชยของสิ่งปลูกสร้าง ค่ารื้อถอน และค่าขนย้าย รวมถึงการคิดค่าเสียโอกาส	- ผู้รับจ้างก่อสร้างอยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจและรวบรวมรายชื่อผู้เช่าที่มีหนังสือสัญญาเช่าที่ดินกับการรถไฟฯ เพื่อนำส่งข้อมูลให้แก่การรถไฟฯ พิจารณายกเลิกสัญญาเช่าและจ่ายค่าชดเชยตามเงื่อนไขสัญญาของการรถไฟฯ	-
(3) สิ่งปลูกสร้างที่ไม่มีหนังสือเช่ากับการถไฟแห่งประเทศไทยการรถไฟแห่งประเทศไทย จะขออนุมัติเงินช่วยเหลือเป็นค่ารื้อถอน และค่าขนย้าย ตามหลักการทางมนุษยธรรม โดยโครงการจะต้องประสานให้ส่วนท้องถิ่นเจรจาสร้างความเข้าใจกับผู้ที่บุกรุกเข้าใช้ประโยชน์ในเขตทางรถไฟ เพื่อป้องกันความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บุกรุกพื้นที่ของการรถไฟทราบแผนงานก่อสร้างของโครงการฯ และขอความร่วมมือให้รื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างออกจากพื้นที่ของการรถไฟ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างจะให้การช่วยเหลือค่ารื้อถอนและค่าขนย้าย ตามหลักการทางมนุษยธรรม	รูปที่ 2-55 รูปที่ 2-56

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
<u>การดำเนินการกรณีมีพื้นที่ที่เหลือจากการถูกเวนคืน</u> (1) กรณีที่การเวนคืนทำให้มีพื้นที่เหลืออยู่จำนวนไม่มาก ให้พิจารณาดำเนินการตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 และตามคู่มือการกำหนดเงินค่าทดแทนฯของกระทรวงคมนาคม (สิงหาคม 2556) ดังนี้ - ในกรณีที่ต้องเวนคืนที่ดินแปลงใดแต่เพียงบางส่วน ถ้าเนื้อที่ดินส่วนที่เหลืออยู่นั้นน้อยกว่า 25 ตารางวา หรือด้านหนึ่งด้านใดน้อยกว่า 5 วา และที่ดินส่วนที่เหลืออยู่นั้นมิได้ติดต่อเป็นผืนเดียวกันกับที่ดินแปลงอื่นของเจ้าของเดียวกัน หากเจ้าของร้องขอให้เจ้าหน้าที่เวนคืนหรือจัดซื้อที่ดินส่วนที่เหลือด้วย การชดเชยหรือค่าทดแทนที่ดินในส่วนที่เหลือจากการเวนคืน จะถูกกำหนดให้จัดซื้อตามราคาเบื้องต้นของที่ดินส่วนที่ถูกเวนคืน ซึ่งเจ้าของที่ดินมีสิทธิ์อุทธรณ์หรือสิทธิต่าง ๆ ตามที่พรบ.ว่าด้วยการเวนคืนฯระบุ - กรณีที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนนั้น มีสภาพด้อยลงหรือใช้ประโยชน์ได้จำกัดลง อันเป็นเหตุให้ที่ดินมีราคาลดลง การชดเชยทดแทนในส่วนนี้ อย่างน้อยจะเป็นไปตามคู่มือการกำหนดเงินค่าทดแทนฯของกระทรวงคมนาคม (สิงหาคม 2556) เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้ถูกเวนคืน	- โครงการฯ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำการเวนคืนที่ดิน โดยประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 และการรถไฟฯ ออกคำสั่งเฉพาะที่ ก. 25/2569 ลงวันที่ 8 มกราคม 2569 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินเวนคืน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เริ่มมีการสำรวจพื้นที่เวนคืน เพื่อปักแนวเขตเวนคืน และมีการประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 และ 22 พฤษภาคม 2569	รูปที่ 2-45 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-59 ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
5.3 การสาธารณสุข		
(1) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงและด้านการจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการฯ กำชับผู้รับจ้างก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงและด้านการจราจรอย่างเคร่งครัด	-
(2) จัดห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ มีระบบบำบัดแบบถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ และต้องมีปริมาณเพียงพอสำหรับที่พักคนงาน ในอัตราส่วนคนงาน 20 คนต่อ 1 ห้อง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมีการติดตั้งถังเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	รูปที่ 2-19 รูปที่ 2-20
(3) ดำเนินการบำบัดน้ำเสีย และจัดการขยะมูลฝอย ตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- ผู้รับจ้างก่อสร้างติดตั้งถังดักไขมันบริเวณห้องครัวและจัดทำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมีการติดตั้งถังเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) และจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย และจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้ายโดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-19 รูปที่ 2-20
(4) จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในระหว่างปฏิบัติงาน และให้มีอย่างเพียงพอ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่เจ้าหน้าที่ พนักงาน และคนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ บริเวณสำนักงานโครงการฯ สำนักงานสนาม และบ้านพักคนงานก่อสร้าง	รูปที่ 2-28 รูปที่ 2-29
(5) จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อนการปฏิบัติงาน และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างกำหนดให้มีการอบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบประจำเดือน	รูปที่ 2-9 รูปที่ 2-32

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
5.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
(1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง พร้อมกำชับให้คนงานสวมอุปกรณ์ตลอดเวลาทำงาน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างกำหนดให้มีการอบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน จัดเตรียมและกำชับคนงานก่อสร้างให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตรงตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ เช่น การสวมใส่หมวก การสวมใส่เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้จัดเตรียมถังดับเพลิงประจำสำนักงานโครงการ สำนักงานสนาม และพื้นที่ก่อสร้างที่มีความเสี่ยง ทั้งนี้ กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ยังไม่พบอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานแต่อย่างใด	รูปที่ 2-30 รูปที่ 2-32 รูปที่ 2-35 ภาคผนวก ข-10 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
(2) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยเล็กน้อย	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) ประจำสำนักงานโครงการฯ สำนักงานสนาม และจัดให้มีกล่องปฐมพยาบาลประจำรถบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยเล็กน้อย โดยผู้รับจ้างก่อสร้างมีการอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้แก่พนักงานและคนงานก่อสร้าง ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2569	รูปที่ 2-31 รูปที่ 2-58 ภาคผนวก ข-15

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
5.5 การแบ่งแยก **<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>** (1) ออกแบบและก่อสร้างทางลอด ทางข้าม บริเวณจุดตัดระหว่างทางรถไฟกับถนน เพื่อลดผลกระทบจากโครงการภายหลังมีการกั้นรั้ว เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางไปมาหาสู่ หรือเดินทางไปประกอบอาชีพได้ดังเดิม	- โครงการฯ มีการออกแบบก่อสร้างทางลอด-ทางข้าม บริเวณจุดตัดทางรถไฟ	ภาคผนวก ข-16
(2) ให้มีการจัดวางวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางทางสัญจรไป-มา ของประชาชน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางทางสัญจร	รูปที่ 2-4
(3) กำหนดขอบเขตพื้นที่การก่อสร้างให้ชัดเจน ไม่รุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ และอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับมอบจากการรถไฟฯ เท่านั้น	รูปที่ 2-48
5.6 การสุขาภิบาล **5.6.1 การจัดการขยะมูลฝอย** (1) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการแยกขยะประเภทของเสียอันตราย ที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ นำไปจัดเก็บแยกต่างหากจากขยะทั่วไป เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย ติดตั้งป้ายคัดแยกขยะและทำการแยกขยะประเภทของเสียอันตรายออกจากขยะทั่วไป และจัดเตรียมจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้ายโดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-33
(2) ต้องเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย จำนวนที่เพียงพอตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย และจัดเตรียมจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้ายโดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16
(3) ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอย และจัดเตรียมจุดพักขยะมูลฝอย พร้อมดำเนินการประสานงานกับเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อจัดเก็บขยะและนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 ภาคผนวก ข-4

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
5.6.2 การจัดการน้ำเสีย (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	-
(2) ให้มีการบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยต้องมีการติดตั้งถังเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	รูปที่ 2-19 รูปที่ 2-20
5.7 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี <u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</u> (1) ก่อนการก่อสร้างให้มีการประสานกับกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น เพื่อขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของแหล่งโบราณสถานวัดโพธิ์ทองร้าง สำหรับศึกษากำหนดขอบเขตหลักฐานโบราณสถานแต่ละประเภทให้ชัดเจน โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าวรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายตามสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้างของโครงการฯ ร่วมประชุมหารือกับผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2568 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เพื่อหารือเกี่ยวกับเรื่องโบราณสถานยังไม่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ	รูปที่ 2-52
(2) กรณีกิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างส่งผลกระทบโดยตรงต่อโบราณสถาน ต้องมีการนำเสนอแนวทางการอนุรักษ์จัดการอย่างเหมาะสมตามแต่กรณี เช่น การบันทึกข้อมูลหลักฐานตามมาตรฐานงานโบราณคดี การตัดเก็บและอนุรักษ์หลักฐานตามหลักวิชาการ โดยประสานกับกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น ในการดำเนินการ	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้างของโครงการฯ ร่วมประชุมหารือกับผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2568 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เพื่อหารือเกี่ยวกับเรื่องโบราณสถานยังไม่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ และแจ้งให้ผู้รับจ้างก่อสร้างงดเว้นกิจกรรม Clearing and Grubbing บริเวณพื้นที่ดังกล่าว	รูปที่ 2-52

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(3) สถานีที่ต้องทำการรื้อย้ายเพื่อสร้างใหม่ ได้แก่ สถานีน้ำพอง สถานีเขาสวนกวาง สถานีโนนสะอาด สถานีกุมภาวปี สถานีหนองตะไก้ และสถานีนาทา การรถไฟแห่งประเทศไทยจะทำการประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นในการกำหนดแนวทางเพื่อการอนุรักษ์ตามประสงค์ของท้องถิ่นต่อไป ทั้งนี้ สถานีใดที่ท้องถิ่นไม่แจ้งความประสงค์ขอรับไปอนุรักษ์ การรถไฟแห่งประเทศไทยจะทำการอนุรักษ์สถานีนั้น ๆ ตามความเหมาะสมโดยมิให้มีการรื้อทำลาย	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมรื้อย้ายหรือก่อสร้างสถานีรถไฟใหม่แต่อย่างใด หากมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ จะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
<u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) การก่อสร้างในช่วงที่ใกล้กับแหล่งโบราณสถานวัดโพธิ์ทองร้างให้ใช้วิธีการและเครื่องจักรกลที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนน้อยที่สุดและระหว่างการก่อสร้าง ควรตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณโบราณสถาน เพื่อจะได้ทราบว่าอยู่ในระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อโบราณสถานหรือไม่	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้าง หากมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ จะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
(2) หากพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ซาก หรือฐานรากโบราณสถานทั้งในระดับดินและใต้ดินในบริเวณที่มีการก่อสร้าง ต้องดำเนินการเก็บรวบรวม สงวนรักษา โดยการปรึกษาหารือกับกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่น	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวแต่อย่างใด ทั้งนี้ การรถไฟฯ ออกหนังสือให้แก่สำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เพื่อขอความอนุเคราะห์ส่งเจ้าหน้าที่ชี้จุดขุดตรวจโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2568 ที่ปรึกษา CSCKN ผู้รับจ้างก่อสร้าง และนักโบราณคดีของผู้รับจ้างก่อสร้าง ลงพื้นที่สำรวจโบราณสถานจำนวน 2 แห่ง ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2568 เจ้าหน้าที่จากสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น ลงพื้นที่เพื่อชี้จุดขุดตรวจโบราณสถานทั้ง 2 แห่ง บริเวณวัดป่าศรีจันทร์ และบริเวณวัดโพธิ์ทองร้าง ซึ่งภายหลังจากการหารือร่วมกันระหว่างการรถไฟฯ และสำนักงานศิลปากรที่ 8	รูปที่ 2-52 ภาคผนวก ข-5

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	ขอนแก่น เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2569 มีข้อสรุปการขุดสำรวจโบราณสถานทั้ง 2 แห่ง ประกอบด้วย 1) บริเวณวัดป่าศรีจันทร์ มีหลุมขุดค้นขนาด 3x3 เมตร ลึก 3 เมตร จำนวน 20 หลุม และหลุมขุดแต่งขนาด 20x20 เมตร จำนวน 1 หลุม และ 2) บริเวณวัดโพธิ์ทองร้าง หลุมขุดค้นขนาด 3x3 เมตร ลึก 3 เมตร จำนวน 24 หลุม และหลุมขุดแต่งขนาด 20x20 เมตร จำนวน 1 หลุม โดยการรถไฟฯ จะดำเนินการจัดทำหนังสือขออนุญาตขุดสำรวจโบราณสถานให้แก่กรมศิลปากรพิจารณาต่อไป	
(3) กรณีมีการใช้พื้นที่บริเวณที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ต้องมีการวางแผนกำหนดและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อโบราณสถานตามแต่กรณี โดยได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรที่ 9 ขอนแก่นเช่น การบันทึกข้อมูลหลักฐานตามมาตรฐานงานโบราณคดีการตัดเก็บและอนุรักษ์หลักฐานตามหลักวิชาการหรือตามความเหมาะสม	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวแต่อย่างใด ทั้งนี้ การรถไฟฯ ออกหนังสือให้แก่สำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เพื่อขอความอนุเคราะห์ส่งเจ้าหน้าที่ชี้จุดขุดตรวจโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเทียนที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯทั้งนี้ เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2568 ที่ปรึกษา CSCKN ผู้รับจ้างก่อสร้าง และนักโบราณคดีของผู้รับจ้างก่อสร้าง ลงพื้นที่สำรวจโบราณสถานจำนวน 2 แห่ง ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2568 เจ้าหน้าที่จากสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น ลงพื้นที่เพื่อชี้จุดขุดตรวจโบราณสถานทั้ง 2 แห่ง บริเวณวัดป่าศรีจันทร์ และบริเวณวัดโพธิ์ทองร้าง ซึ่งภายหลังจากการหารือร่วมกันระหว่างการรถไฟฯ และสำนักงานศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2569 มีข้อสรุปการขุดสำรวจโบราณสถานทั้ง 2 แห่ง ประกอบด้วย 1) บริเวณวัดป่าศรีจันทร์ มีหลุมขุดค้นขนาด 3x3 เมตร ลึก 3 เมตร จำนวน 20 หลุม และหลุมขุดแต่งขนาด 20x20 เมตร จำนวน 1 หลุม และ 2) บริเวณวัดโพธิ์ทองร้าง หลุมขุดค้นขนาด 3x3 เมตร ลึก 3 เมตร จำนวน 24 หลุม และหลุมขุดแต่งขนาด 20x20 เมตร จำนวน 1 หลุม โดยการรถไฟฯ	รูปที่ 2-52 ภาคผนวก ข-5

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	จะดำเนินการจัดทำหนังสือขออนุญาตขุดสำรวจโบราณสถานให้แก่กรมศิลปากรพิจารณาต่อไป	
(4) เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อแหล่งโบราณคดี/โบราณสถานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมก่อสร้าง หากมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ จะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
(5) ในระหว่างการก่อสร้าง หากมีการขุดพบซากดึกดำบรรพ์ในบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ให้ทำการแจ้งเรื่องไปยังกรมทรัพยากรธรณี เพื่อให้รับทราบแหล่งข้อมูลของซากดึกดำบรรพ์ที่ขุดพบนั้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งานถมดินคันทางรถไฟและงาน Clearing and Grubbing โดยยังไม่พบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
(6) ติดตั้งป้ายและกำหนดขอบเขตแจ้งจุดที่ค้นพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เห็นชัดเจน และไม่ให้บุคคลภายนอกหรือคนงานก่อสร้างเข้าไปในพื้นที่นั้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งานถมดินคันทางรถไฟและงาน Clearing and Grubbing โดยยังไม่พบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36
(7) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในพื้นที่ที่ขุดพบซากดึกดำบรรพ์และบริเวณใกล้เคียงเป็นการชั่วคราว ในระหว่างที่กรมทรัพยากรธรณีเข้าทำการสำรวจในบริเวณนั้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งานถมดินคันทางรถไฟและงาน Clearing and Grubbing โดยยังไม่พบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
5.8 สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว (1) ในการศึกษาออกแบบสถานีรถไฟให้มีการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมที่มีความเป็นเอกลักษณ์หรือให้สอดคล้องกับความสำคัญของท้องถิ่น ทั้งนี้ การออกแบบสถานีรถไฟใหม่ ให้พิจารณารูปแบบของสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ไม่ว่าจะเป็นตัวอาคาร สถานี หรือทางข้าม	- โครงการฯ มีการออกแบบสถานีรถไฟใหม่โดยพิจารณารูปแบบของสถาปัตยกรรมที่มีความเป็นเอกลักษณ์สอดคล้องกับความสำคัญของท้องถิ่น และมีความร่วมสมัย โดยยึดหลัก Universal Design	-
(2) บริเวณก่อสร้างที่ใกล้กับแหล่งชุมชน วัด โรงเรียนสถานพยาบาล ให้มีการสร้างรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เพื่อบดบังทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างพิจารณาดำเนินการติดตั้งรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เพื่อบดบังทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใกล้กับแหล่งชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ	-
(3) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงการเดินทางท่องเที่ยว	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	-
(4) ให้มีการรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้าง การกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่เป็นระเบียบ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด กวาดเศษดิน โคลน ทราย ที่ตกหล่นอยู่ภายนอกรั้วโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง จัดเก็บขยะมูลฝอยทุกวันก่อนเลิกงาน ทั้งนี้ มีการปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด ควบคุมดูแลการกองวัสดุต่าง ๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-17
6. มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน (1) การประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง ดังนี้ ▪ การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแผนการพัฒนาโครงการ รายละเอียดโครงการ ผ่านช่องทางการสื่อสาร	- การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) มอบหมายให้ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง ลงพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของ	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
สาธารณะ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ ■ การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ประชาสัมพันธ์ผ่าน Website ของการรถไฟฯ ที่ www.railway.co.th ก่อนเริ่มการก่อสร้างและต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	โครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียน ผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ และประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการฯ ผ่านช่องทางเว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th และ Facebook โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ก่อนเริ่มงานก่อสร้างและตลอดระยะเวลางานก่อสร้างของโครงการฯ	รูปที่ 2-53
(2) การประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ■ ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ ที่มีข้อมูลอย่างน้อย ประกอบด้วย แนวเส้นทางโครงการและองค์ประกอบโครงการ เช่น สถานี ที่หยุดรถ สะพาน การกั้นรั้ว เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ แผนการก่อสร้างโครงการ ช่องทางการติดต่อกับโครงการ เป็นต้น นำไปแจกจ่ายเผยแพร่แก่ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มการก่อสร้าง	- ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง ประสานงานกับสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานอื่นๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียน ผ่านแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการฯ	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-51 รูปที่ 2-54
(3) การประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานก่อสร้าง ■ ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับโดยการรถไฟแห่งประเทศไทย จัดทำและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ โดยมีเนื้อหาอย่างน้อย ประกอบด้วย ชื่อโครงการแนวเส้นทางโครงการ ลักษณะการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง ค่าก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน และเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13 รูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์และช่องทางการติดต่อกับโครงการ เป็นต้น นำไปติดตั้งบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการ สถานีรถไฟที่ต้องมีการรื้อย้าย/สร้างใหม่ (สถานีน้ำพอง สถานีเขาสวนกวาง สถานีโนนสะอาด สถานีกุมภวาปี สถานีหนองตะไก้ และสถานีนาทา) สถานีรถไฟขนาดใหญ่ (สถานีอุดรธานี และสถานีหนองคาย) เพื่อประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนตลอดระยะการก่อสร้าง	comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย	
(4) การประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจ ■ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์หรือมีกิจกรรมที่ผิดไปจากการดำเนินการตามปกติ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานไปยังผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ผิดไปจากการดำเนินการตามปกตินั้นซึ่งผู้นำชุมชนอาจประชาสัมพันธ์ผ่านทางเสียงตามสายหรือช่องทางอื่น เพื่อให้ประชาชนรับทราบได้กว้างขวางขึ้น	- ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามแผนงานก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจากการรถไฟฯ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ เก็บค่าระดับ จัดทำ Haul Road งาน General Excavation และงาน Clearing and Grubbing โดยยังไม่มีกรณีที่เกิดเหตุการณ์หรือมีกิจกรรมที่ผิดไปจากการดำเนินการตามปกติของโครงการฯ แต่อย่างใด	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-36

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(5) การดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะกำหนดช่องทางและแนวทางดำเนินการดังนี้ ■ การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการ พร้อมเจ้าหน้าที่ประจำในการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามขั้นตอน (ดังรูปที่ 1) ทั้งนี้ ต้องจัดทำแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อให้มีข้อมูลที่ครบถ้วนในการดำเนินการและบันทึกไว้ ■ การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) และผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังนี้ (5.1) การร้องเรียนด้วยตนเอง ที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง (5.2) การร้องเรียนทางโทรศัพท์ไปยังการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่หมายเลข 1690 หรือ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ตามหมายเลขที่แจ้งประชาสัมพันธ์ไว้ (5.3) การร้องเรียนผ่านทางจดหมาย เอกสาร ถึงการรถไฟแห่งประเทศไทย ตู้ปณ. 200 รองเมือง ปทุมวันกรุงเทพมหานคร 10330 หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ที่ comment@railway.co.th (5.4) การร้องเรียนผ่านทาง Web Site ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่ www.railway.co.th	- ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการฯ และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ พร้อมช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ เช่น หมายเลขโทรศัพท์ 042-110126, 066-131-7282 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ comment@railway.co.th เว็บไซต์การรถไฟฯ www.railway.co.th เว็บไซต์โครงการฯ www.khonkaen-nongkhai.com Facebook และ Line Open chat โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นจากช่องทาง Line โครงการฯ ซึ่งผู้รับจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขในส่วนที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14 ภาคผนวก ข-19 ภาคผนวก ข-20

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
7. การปรับคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการปรับ/ฟื้นฟูเพื่อคืนพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง ที่พักคนงานก่อสร้างรวมถึงพื้นที่กองเก็บวัสดุหรือพื้นที่อื่น ๆ ที่ใช้ประโยชน์ในระหว่างการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิม (ยกเว้นในกรณีที่เจ้าของพื้นที่ประสงค์จะคงสภาพไว้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น) โดยจะต้องมีการจัดการให้เป็นไปตามหลักสุขาภิบาลและความปลอดภัย อย่างน้อยประกอบด้วย		
(1) การจัดการกากของเสีย เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอย - คัดแยกวัสดุ ของเสีย ที่สามารถนำไปใช้ซ้ำ (Reuse) นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ออก เพื่อลดปริมาณขยะ กากของเสียที่ต้องกำจัด - คัดแยกกากของเสีย เศษวัสดุ ขยะ ออกเป็นขยะ/ของเสียทั่วไป และขยะ/ของเสียอันตราย นำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมและเป็นไปตามหลักการทางวิชาการ - น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่หลงเหลืออยู่ ให้มีการสูบถ่ายออกพร้อมทั้งรื้อย้ายถังบำบัด ไปกำจัดยังเทศบาลหรือหน่วยงานรับกำจัดที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ระหว่างช่วงก่อสร้าง โดยมีกำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาฯ 1,080 วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 2568 ถึง วันที่ 8 เมษายน 2571 หากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
(2) การรื้อย้ายโครงสร้าง องค์ประกอบต่าง ๆ จะต้องไม่ทิ้งค้างเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่ เช่น อิฐ ปูน ไม้ เศษโลหะ ท่อราง แอสฟัลท์ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนในพื้นที่และอาจก่อให้เกิดอันตราย	- ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ระหว่างช่วงก่อสร้าง โดยมีกำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาฯ 1,080 วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 2568 ถึง วันที่ 8 เมษายน 2571 หากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
(3) ปรับถมหลุมบ่อ และเกลี่ยปรับพื้นที่ให้เหมาะสม เพื่อมิให้เกิดการท่วมขังของน้ำ รวมถึงอาจเป็นอันตรายต่อคนหรือสัตว์	- ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ระหว่างช่วงก่อสร้าง โดยมีกำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาฯ 1,080 วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 2568 ถึง วันที่ 8 เมษายน 2571 หากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
(4) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายโดยฝน ระหว่างรอการใช้ประโยชน์อย่างอื่น	- ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ระหว่างช่วงก่อสร้าง โดยมีกำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาฯ 1,080 วัน เริ่มตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 2568 ถึง วันที่ 8 เมษายน 2571 หากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-



งาน General Excavation



งาน Field Density Test



งานกองเก็บรางรถไฟ



งาน Clearing and Grubbing



งานเก็บกองวัสดุหิน Ballast



งานเก็บค่าระดับ



งานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ



งานเสาเข็มเจาะสะพานรถไฟ

รูปที่ 2-2 กิจกรรมก่อสร้างของโครงการฯ













รูปที่ 2-3 ทางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอน





รูปที่ 2-4 พื้นที่เก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ ก่อสร้างของโครงการ









รูปที่ 2-4 (ต่อ) พื้นที่เก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ ก่อสร้างของโครงการ









รูปที่ 2-5 รั้วทึบชั่วคราวความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร





รูปที่ 2-5 (ต่อ) รั้วทึบชั่วคราวความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร













รูปที่ 2-6 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก และพื้นที่ก่อสร้าง













รูปที่ 2-7 การปิดคลุมสิ่งของรถบรรทุกด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด





รูปที่ 2-8 กวาดและฉีดล้างถนนทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราย บริเวณพื้นทางเข้า-ออก

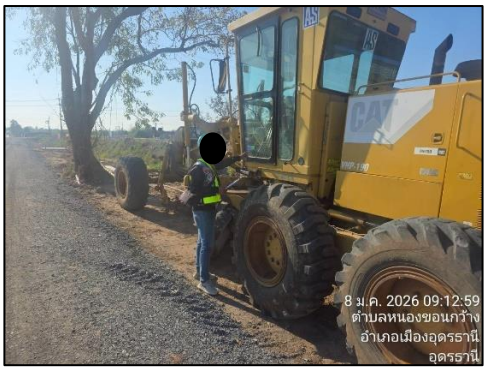


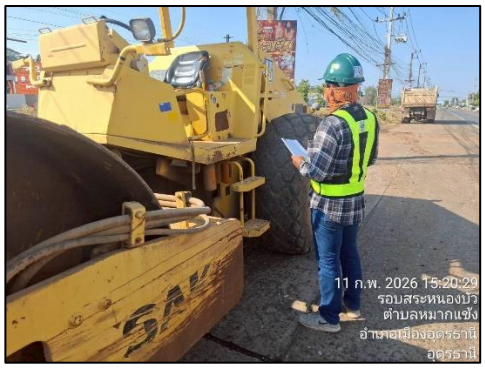






รูปที่ 2-8 (ต่อ) กวาดและฉีดล้างถนนทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราย บริเวณพื้นทางเข้า-ออก









รูปที่ 2-9 การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบ





รูปที่ 2-9 (ต่อ)การตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ระบุรหัสสีชี้บ่งการตรวจสอบ













รูปที่ 2-10 ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ บริเวณสถานีรถไฟ









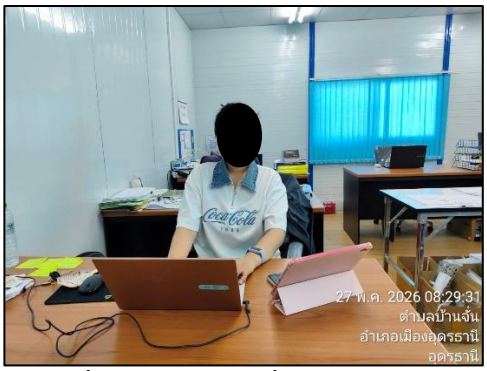




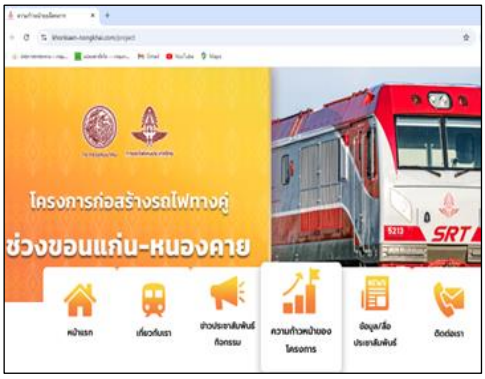
รูปที่ 2-11 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลงานก่อสร้างของโครงการฯ และช่องทางการติดต่อรับเรื่องร้องเรียน / จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น ตั้งไว้ที่สถานีรถไฟของโครงการฯ

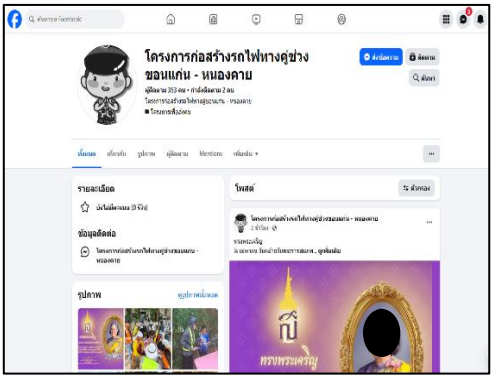


รูปที่ 2-12 เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน บริเวณสำนักงานโครงการ

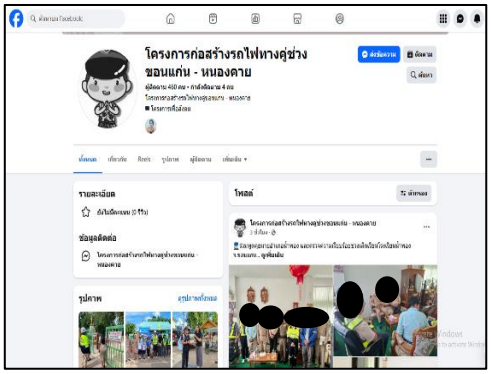


รูปที่ 2-13 เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ บริเวณสำนักงานโครงการ









รูปที่ 2-14 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการฯ ผ่าน Website และ Facebook









รูปที่ 2-15 การเก็บขนขยะมูลฝอย โดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล





รูปที่ 2-15 (ต่อ) การเก็บขนขยะมูลฝอย โดยเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล

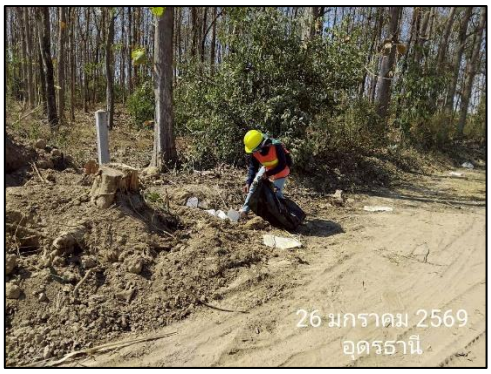








รูปที่ 2-16 ภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดพักขยะมูลฝอยรอการขนย้าย





รูปที่ 2-17 จัดเก็บขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง









รูปที่ 2-17 (ต่อ) จัดเก็บขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง





รูปที่ 2-18 จัดเตรียมพื้นที่วางน้ำมันเชื้อเพลิงและจัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบ





รูปที่ 2-19 ห้องสุขาบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ









รูปที่ 2-19 (ต่อ) ห้องสุขาบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ









รูปที่ 2-20 ติดตั้งถังเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) บริเวณห้องสุขา



รูปที่ 2-21 ป้ายลดความเร็ว



รูปที่ 2-22 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม/ชม.













รูปที่ 2-23 ติดตั้งป้ายแสดงเขตก่อสร้าง ป้ายจราจร ป้ายเตือนต่าง ๆ





รูปที่ 2-24 ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการฯ













รูปที่ 2-25 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางเข้า-ออก และพื้นที่ก่อสร้าง





รูปที่ 2-26 กิจกรรม Safety Talk









รูปที่ 2-26 (ต่อ) กิจกรรม Safety Talk









รูปที่ 2-27 กฎระเบียบข้อบังคับในพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง





รูปที่ 2-28 จัดเตรียมน้ำดื่ม บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ









รูปที่ 2-29 จัดเตรียมน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง สำนักงานสนาม และสำนักงานโครงการฯ





รูปที่ 2-30 คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



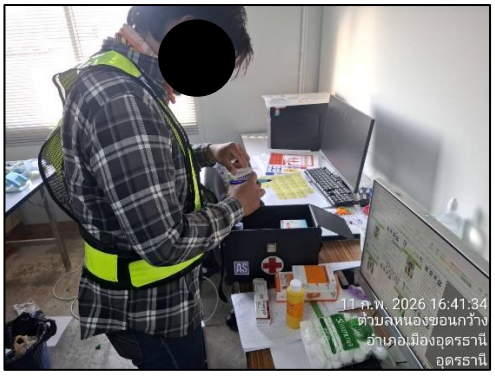




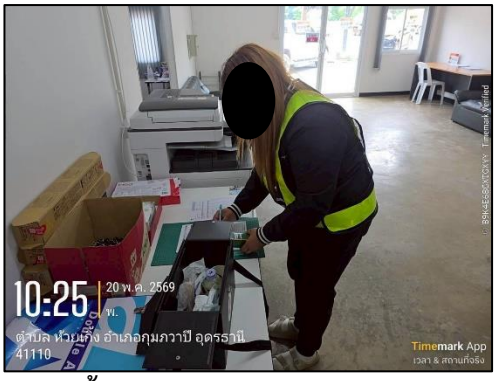


รูปที่ 2-30 (ต่อ) คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)









รูปที่ 2-31 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)
ประจำสำนักงานโครงการฯ สำนักงานสนาม



รูปที่ 2-32 การอบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน



รูปที่ 2-33 ติดป้ายรณรงค์ให้คัดแยกขยะแต่ละประเภท













รูปที่ 2-34 การตรวจเช็คถังดับเพลิงเบื้องต้น





รูปที่ 2-35 การติดตั้งถังดับเพลิงบริเวณสำนักงานออฟฟิศและบ้านพักพนักงานในโครงการ





รูปที่ 2-35 (ต่อ) การติดตั้งถังดับเพลิงบริเวณสำนักงานออฟฟิศและบ้านพักพนักงานในโครงการ













รูปที่ 2-36 จัดทำ Haul Road ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-37 การขนย้ายดินจากงานคัดดินในช่วงเวลากลางวัน



รูปที่ 2-38 การปรับพื้นที่ตามแนวคันทางรถไฟที่มีความลาดชันสูง
ให้เป็นแบบชั้นบันไดและบดอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ









รูปที่ 2-38 (ต่อ) การปรับพื้นที่ตามแนวคันทางรถไฟที่มีความลาดชันสูง ให้เป็นแบบขั้นบันไดและบดอัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ

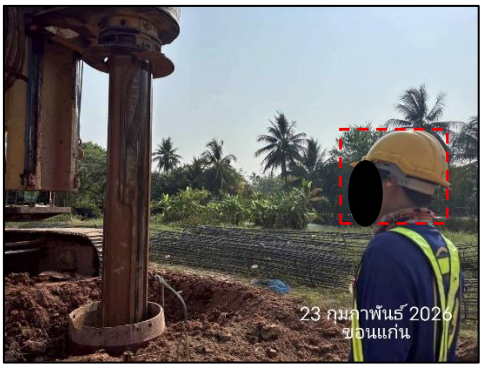








รูปที่ 2-39 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าตั้งในตำแหน่งที่ไกลจากชุมชน และใช้ในเวลากลางวันเท่านั้น





รูปที่ 2-40 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง (Ear Plugs)





รูปที่ 2-41 กิจกรรมก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ





รูปที่ 2-42 เครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ



รูปที่ 2-43 การชั่งควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุก



รูปที่ 2-44 การซ่อมแซมผิวจราจร



รูปที่ 2-45 ป้ายประกาศ พ.ร.ฎ. เวนคืนที่ดิน



รูปที่ 2-46 ปักเขตแสดงแนวเขตเวนคืนที่ดิน





รูปที่ 2-47 ห้องน้ำห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง









รูปที่ 2-48 การกำหนดขอบเขตพื้นที่การก่อสร้าง





รูปที่ 2-49 จุดทิ้งขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง





รูปที่ 2-50 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและป้อมยาม บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่สำนักงาน



โรงเรียนน้ำพอง



ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโนนสะอาด



โรงเรียนเทศบาลตำบลโนนสะอาด



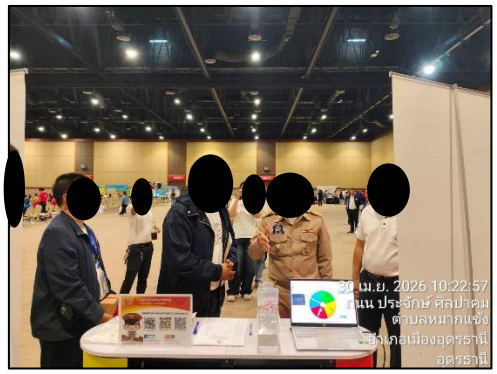
โรงเรียนบ้านโนนทองห้วยบาก

รูปที่ 2-51 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการ ณ สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง






รูปที่ 2-52 ผู้แทนการรถไฟฯ ที่ปรึกษา CSCKN และผู้รับจ้างก่อสร้าง
เข้าพบผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 8 ขอนแก่น




รูปที่ 2-53 จัดบูธประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการในวันแรงงานแห่งชาติ





ณ องค์การบริหารส่วนตำบลหมูม่น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี





ณ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกกลาง อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี



ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดอุดรธานี



ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดหนองคาย



ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดขอนแก่น

รูปที่ 2-54 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการ





รูปที่ 2-55 งานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในแนวเขตก่อสร้างทางรถไฟฯ

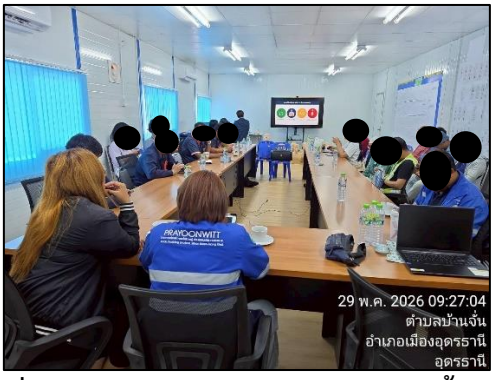




รูปที่ 2-56 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารงานก่อสร้างของโครงการ/การช่วยเหลือค่ารื้อถอน และค่าขนย้าย ตามหลักการทางมนุษยธรรม



รูปที่ 2-57 บ่อล้างทำความสะอาดล้อรถ



รูปที่ 2-58 อบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลเบื้องต้น




การประชุมคณะกรรมการฯ คณะที่ 2 จังหวัดอุดรธานี วันที่ 14 พฤษภาคม 2569




การประชุมคณะกรรมการฯ คณะที่ 1 จังหวัดขอนแก่น วันที่ 22 พฤษภาคม 2569

รูปที่ 2-59 การประชุมคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น และเงินค่าทดแทนตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน ครั้งที่ 1/2569

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ การคมนาคมขนส่ง และสภาพเศรษฐกิจและสังคม ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ดัง**ภาคผนวก ก-2**

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดัง**ตารางที่ 3.2-1**

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1) คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD)	1. โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ. ขอนแก่น 2. โรงเรียนน้ำพอง จ. ขอนแก่น 3. โรงเรียนบ้านปะโค จ. อุดรธานี 4. โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ. อุดรธานี 5. วัดป่าศรีจันทร์ จ. อุดรธานี 6. วัดอุดมวัน จ. หนองคาย 7. วัดศีรีสามัคคีทรงธรรม จ. หนองคาย	ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 บุคคลที่ 3 (บริษัทเอ็นไวแล็บ จำกัด) ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี จำนวน 1 ครั้ง ครั้งที่ 1/2569 ในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.1** และ**ภาคผนวก ค-1**	-
2) เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	1. โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ. ขอนแก่น 2. โรงเรียนน้ำพอง จ. ขอนแก่น 3. โรงเรียนบ้านปะโค จ. อุดรธานี 4. โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ. อุดรธานี 5. วัดป่าศรีจันทร์ จ. อุดรธานี 6. วัดอุดมวัน จ. หนองคาย 7. วัดศีรีสามัคคีทรงธรรม จ. หนองคาย	ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 บุคคลที่ 3 (บริษัทเอ็นไวแล็บ จำกัด) ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี จำนวน 1 ครั้ง ครั้งที่ 1/2569 ในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.2** และ**ภาคผนวก ค-2**	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3) ความสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่ (Frequency)	1. โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ. ขอนแก่น 2. โรงเรียนน้ำพอง จ. ขอนแก่น 3. โรงเรียนบ้านปะโค จ. อุดรธานี 4. โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ. อุดรธานี 5. วัดป่าศรีจันทร์ จ. อุดรธานี 6. วัดอุดมวัน จ. หนองคาย 7. วัดศีรีสามัคคีทรงธรรม จ. หนองคาย	ตรวจวัด 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 บุคคลที่ 3 (บริษัทเอ็นไวแล็บ จำกัด) ได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี จำนวน 1 ครั้ง ครั้งที่ 1/2569 ในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น รายละเอียดแสดงใน **หัวข้อ 3.2.3** และ**ภาคผนวก ค-3**	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4) คุณภาพน้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - น้ำมันและไขมัน - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - ปริมาณออกซิเจนละลาย - ความสกปรกในรูปบีโอดี - ออโธฟอสเฟต - ไนเตรทไนโตรเจน - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	1. ลำน้ำพอง จ. ขอนแก่น 2. ห้วยเสียว จ. ขอนแก่น 3. ห้วยหมากแข้ง จ. อุดรธานี 4. ห้วยน้ำสวย จ. หนองคาย	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่เข้าใกล้แหล่งน้ำนั้น	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 บุคคลที่ 3 (บริษัทเอ็นไวแล็บ จำกัด) ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1/2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2569 และครั้งที่ 2/2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 พฤษภาคม 2569 รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.4** และ**ภาคผนวก ค-4**	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5) นิเวศวิทยาทางน้ำ	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	1. ลำน้ำพอง จ. ขอนแก่น 2. ห้วยเสียว จ. ขอนแก่น 3. ห้วยหมากแข้ง จ. อุดรธานี 4. ห้วยน้ำสวย จ. หนองคาย	ดำเนินการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่เข้าใกล้แหล่งน้ำนั้น	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 บุคคลที่ 3 (บริษัทเอ็นไวแล็บ จำกัด) ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1/2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2569 และครั้งที่ 2/2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 พฤษภาคม 2569 รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.5** และ**ภาคผนวก ค-5**	-
6) การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณจราจรต่อวัน บริเวณพื้นที่เข้า-ออก ของโครงการและจำนวนอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ	- บริเวณถนนที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	ดำเนินการสำรวจและสรุปข้อมูล เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 บุคคลที่ 3 (บริษัทเอ็นไวแล็บ จำกัด) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบจากข้อมูลการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุด้านการคมนาคมขนส่ง โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ พบว่า ยังไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดแสดงใน**หัวข้อ 3.2.6** และ**ภาคผนวก ค-6**	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7) สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง และความคิดเห็นต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	- พื้นที่ในระยะ/รัศมี 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการสถานีรถไฟ ลานกองเก็บตู้สินค้า และโรงซ่อมบำรุง โดยสอบถามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ ผู้นำชุมชน ชุมชน/ครัวเรือน สถานประกอบการ ผู้แทนศาสนสถาน/สถานศึกษา/สถานพยาบาล	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ยังไม่ถึงเวลาดำเนินการ (มีแผนดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน 2569)	-

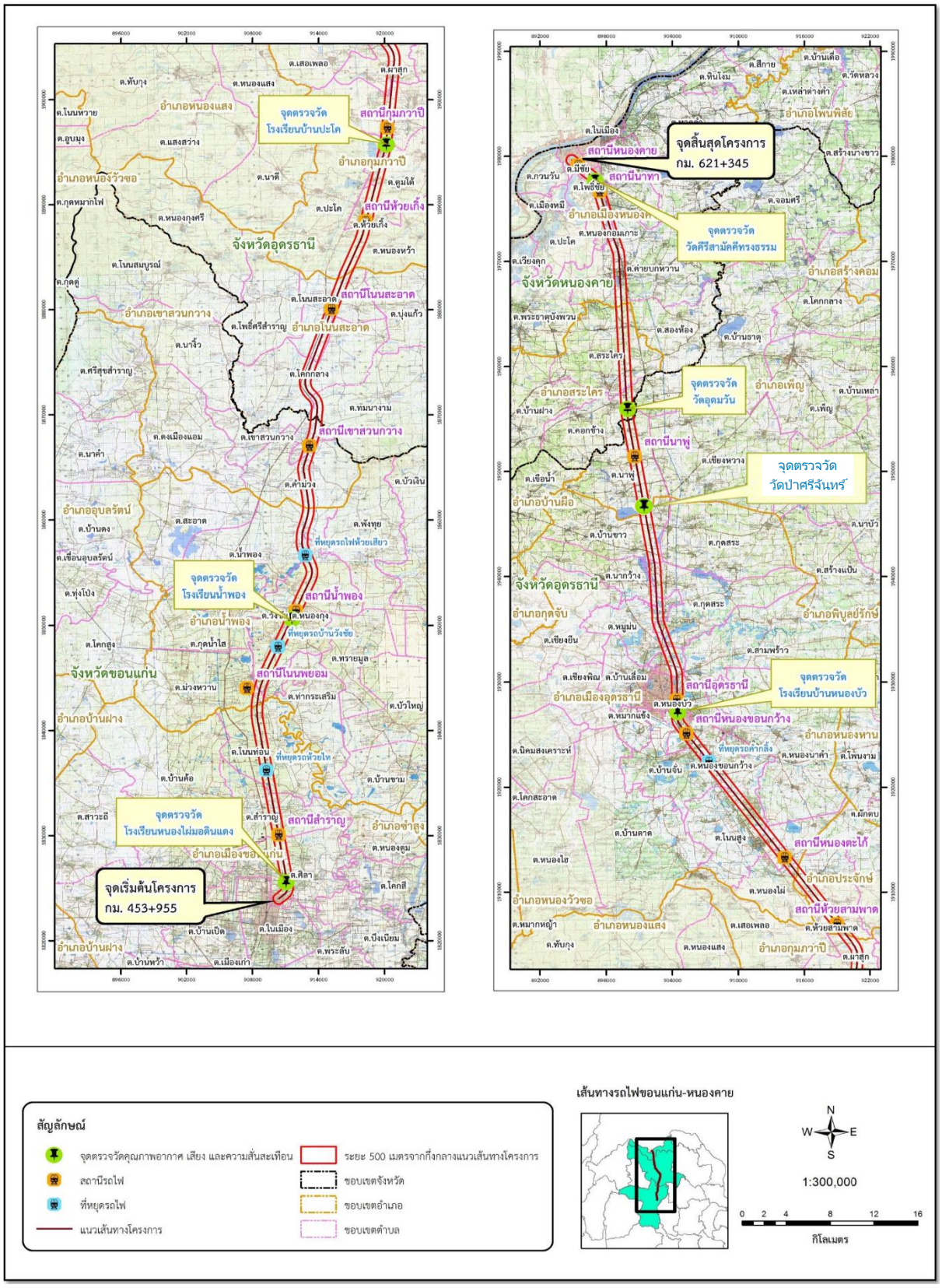
3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

3.2.1.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง มีจุดติดตามตรวจสอบจำนวน 7 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ.ขอนแก่น 2.โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น 3.โรงเรียนบ้านปะโค จ.อุดรธานี 4.โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ.อุดรธานี 5.วัดป่าศรีจันทร์ จ.อุดรธานี 6.วัดอุดมวัน จ.หนองคาย 7.วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ.หนองคาย โดยให้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มเจาะตอม่อทางรถไฟยกระดับบริเวณช่วงสถานีน้ำพอง และงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดโครงการจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 (โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) โดยมีดัชนีที่ติดตามตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และความเร็วและทิศทางลม (WS&WD) ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Positioning System) ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.1-1** และ**รูปที่ 3-1** รูปจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และรูปการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดัง**รูปที่ 3-2** และผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.1-2** ถึง **ตารางที่ 3.2.1-3** และ**รูปที่ 3-3** ถึง**รูปที่ 3-10**

ตารางที่ 3.2.1-1 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

จุดติดตามตรวจสอบ	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)		
	UTM	East (X)	North (Y)
1. โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น	48Q	271678	1847979



รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน





รูปที่ 3-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

3.2.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 113-178 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 72-114 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.0411-3.9845 ส่วนในล้านส่วน และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.4288-2.9289 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-2.47 ส่วนในพันล้านส่วน และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.23-1.43 ส่วนในพันล้านส่วน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.75-4.54 ส่วนในพันล้านส่วน สำหรับความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.5-5.7 เมตรต่อวินาที โดยความเร็วเฉลี่ยมีค่า 1.25 เมตรต่อวินาที ลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 29.17 และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และในเวลา 8 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน และในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในพันล้านส่วน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในวันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม-5 กุมภาพันธ์ 2569

จุดตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ/ผลการตรวจวัด								
		(TSP) เฉลี่ย 24 ชม. ($\mu g/m^3$)	(PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชม. ($\mu g/m^3$)	(CO) เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	(CO) เฉลี่ย 8 ชม. (ppm)	(SO_2) เฉลี่ย 1 ชม. (ppb)	(SO_2) เฉลี่ย 24 ชม. (ppb)	(NO_2) เฉลี่ย 1 ชม. (ppb)	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น	31/1-1/2/2569	119	79	1.1091-3.9845	2.9289	0.33-2.18	1.24	0.75-3.95	<0.5-5.7	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)
	1-2/2/2569	113	89	1.4272-3.7984	2.5174	0.23-2.46	1.32	1.36-4.51		
	2-3/2/2569	128	72	1.0411-3.9397	2.4288	0.29-2.37	1.25	0.81-4.12		
	3-4/2/2569	130	102*	1.1791-3.8629	2.6632	0.33-2.40	1.43	0.78-4.54		
	4-5/2/2569	178	114*	1.0419-3.9165	2.6599	0.32-2.47	1.23	0.91-4.48		
	ค่าต่ำสุด	**113**	**72**	**1.0411**	**2.4288**	**0.23**	**1.23**	**0.75**		
	ค่าสูงสุด	**178**	**114**	**3.9845**	**2.9289**	**2.47**	**1.43**	**4.54**		
มาตรฐาน		**≤200**	**≤100**	**≤30**	**≤9**	**≤100**	**≤50**	**≤120**	**-**	**-**

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

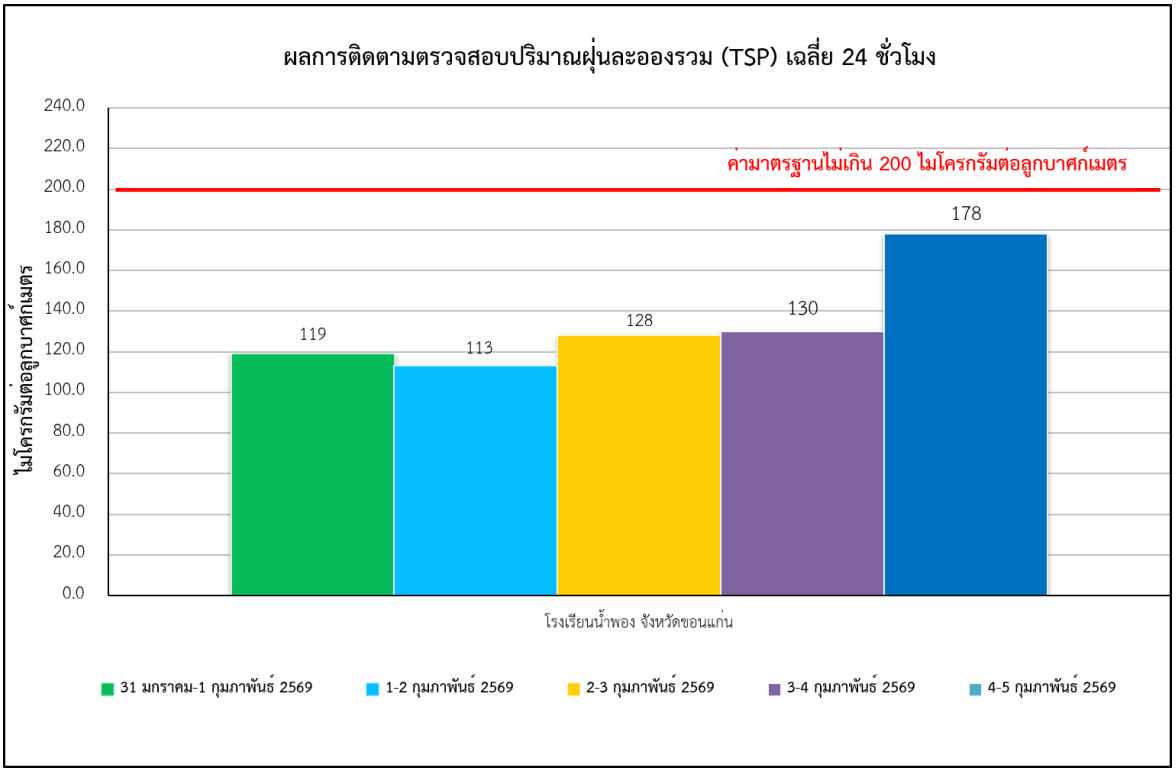
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์

ชื่อผู้บันทึก : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ

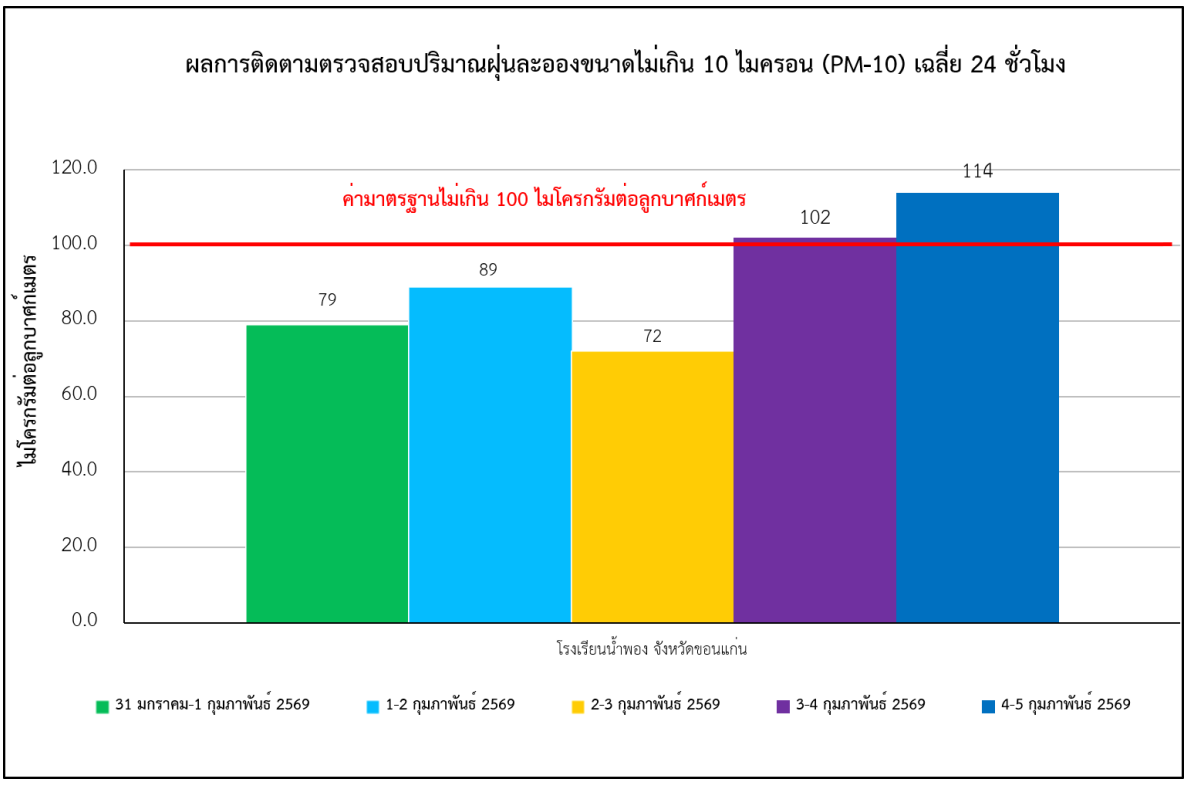
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001



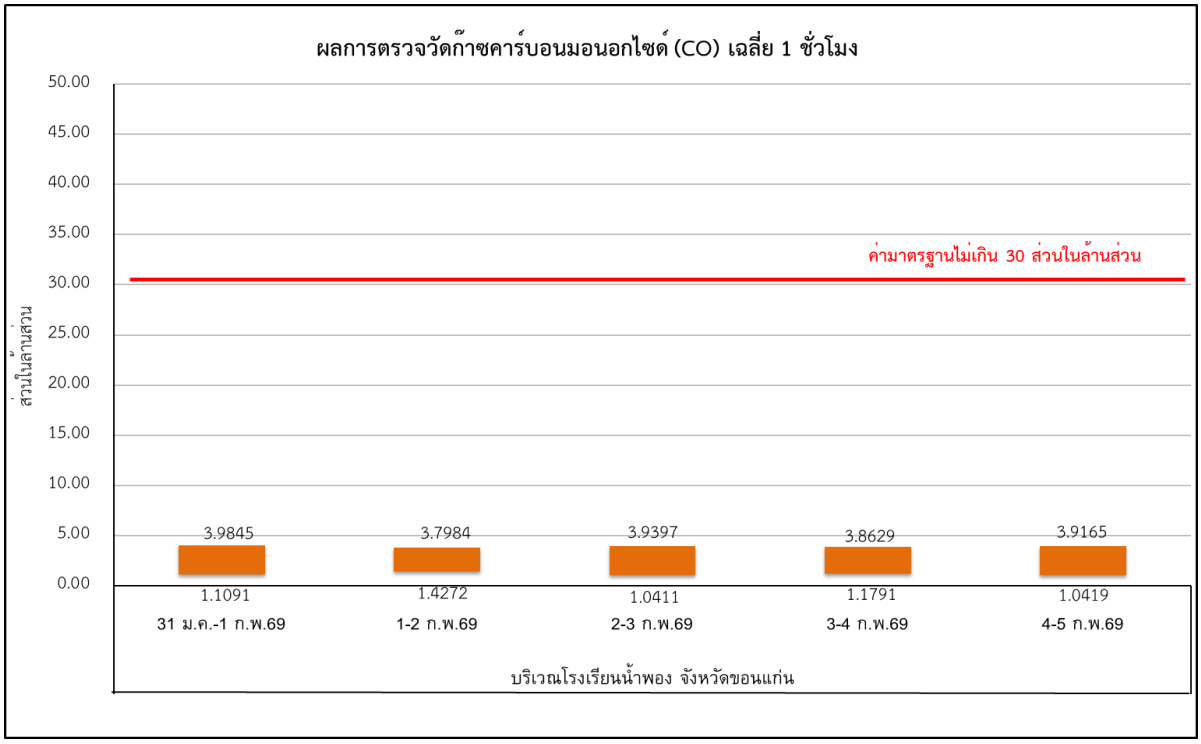
รูปที่ 3-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



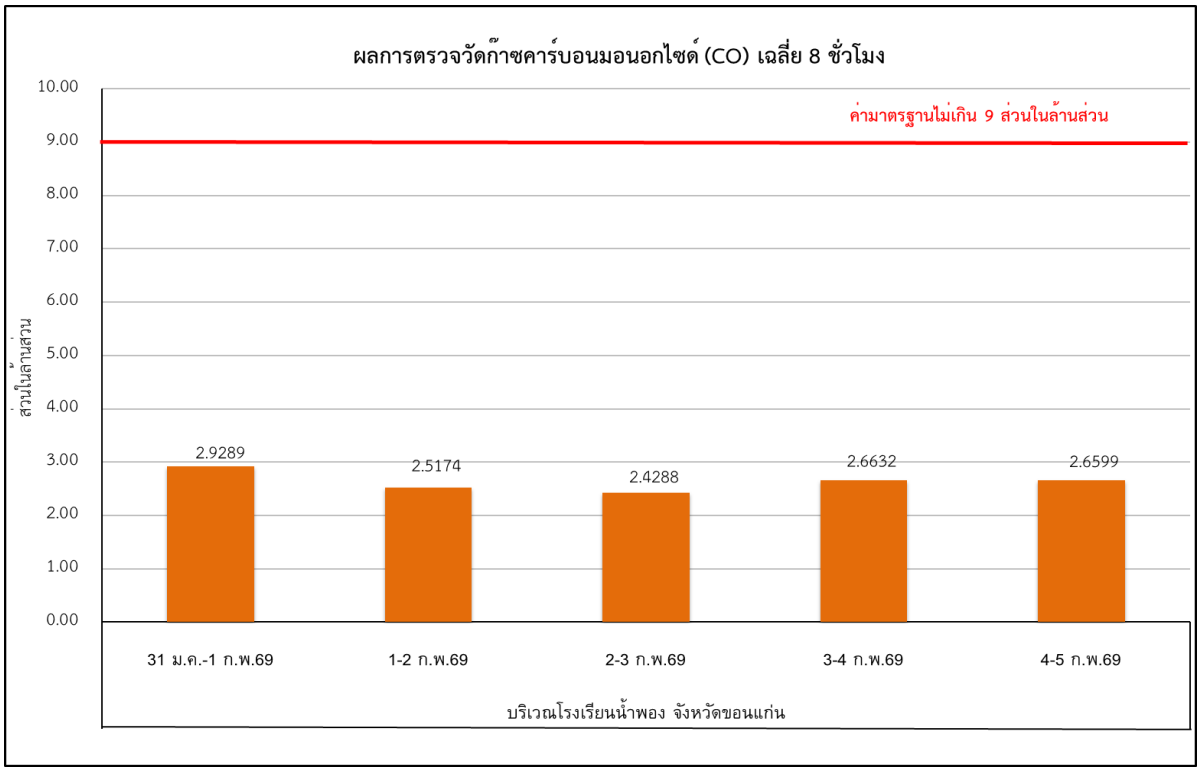
รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



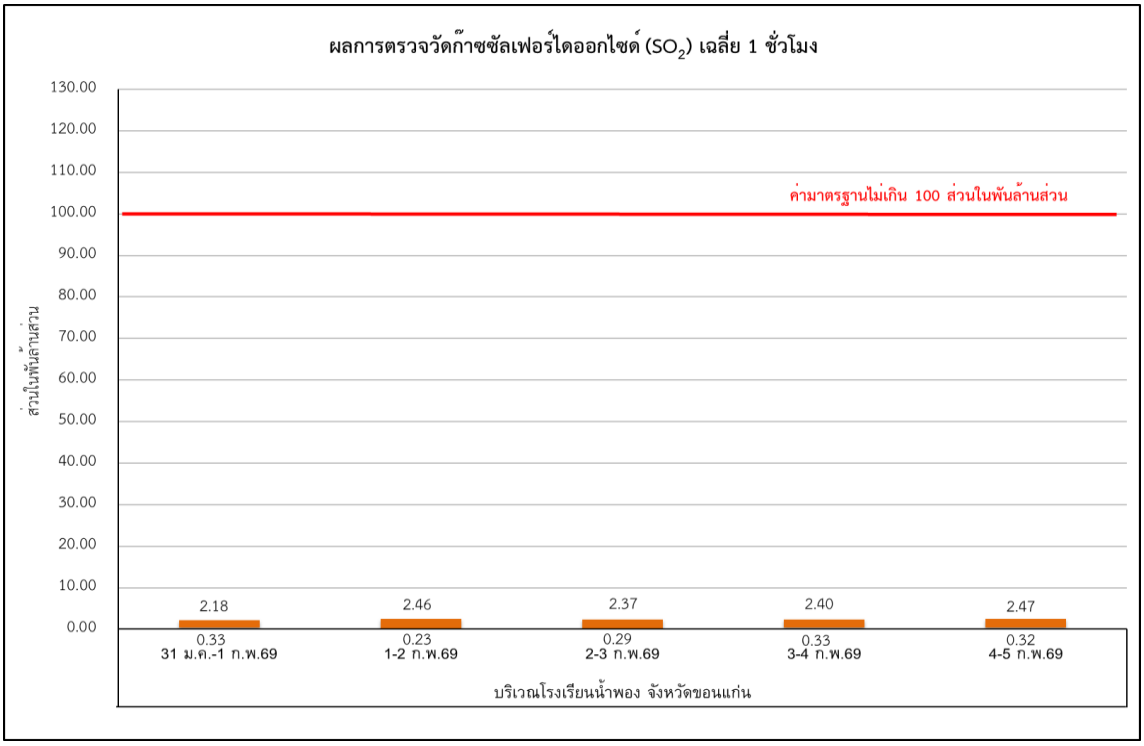
รูปที่ 3-5 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



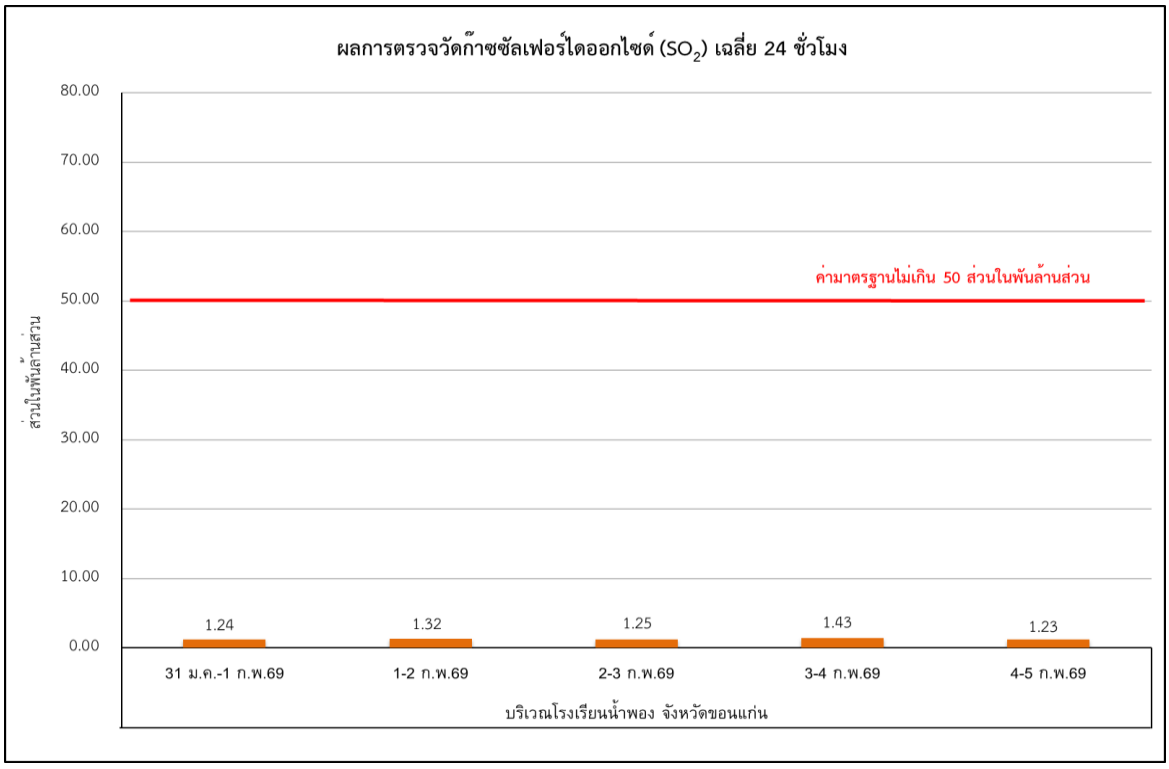
รูปที่ 3-6 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



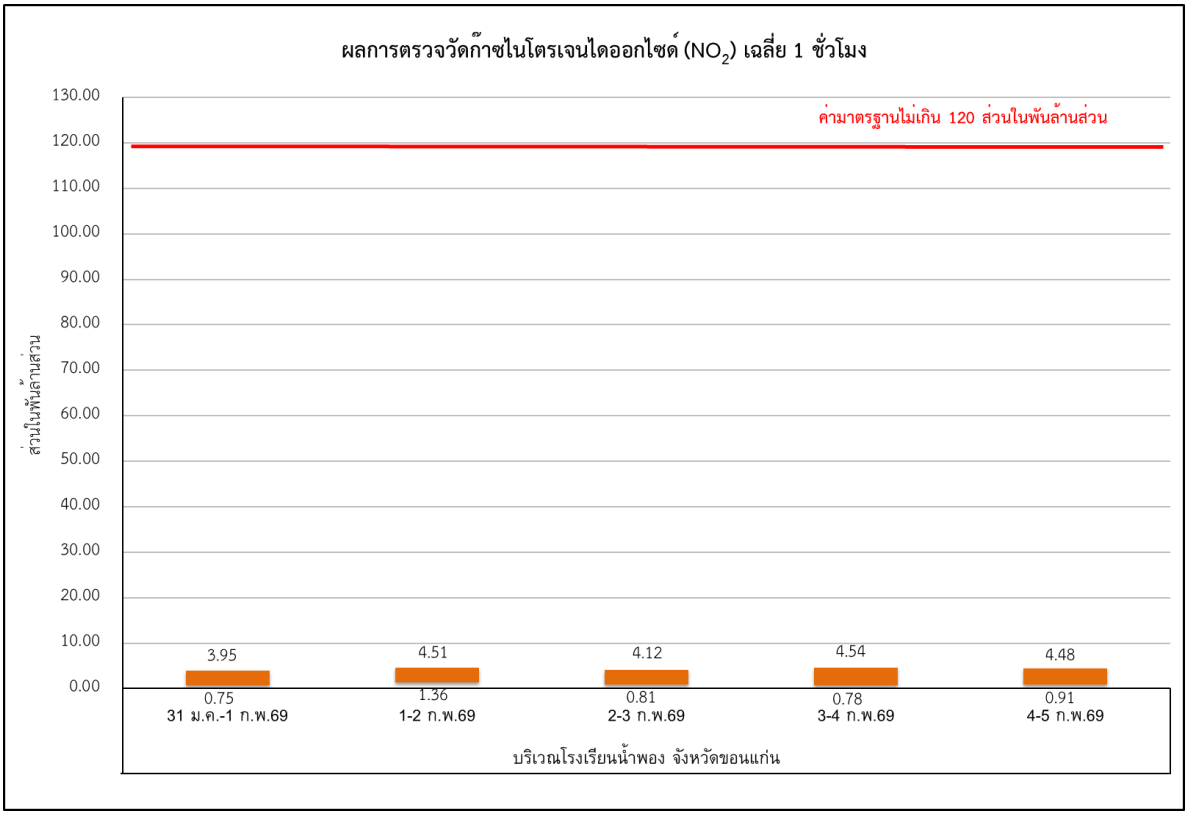
รูปที่ 3-7 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-8 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-9 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม-5 กุมภาพันธ์ 2569

ช่วงเวลา	31/1-1/2/2569		1-2/2/2569		2-3/2/2569	
	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม
09:00 – 10:00	3.3	ENE	1.5	ESE	1.5	WSW
10:00 – 11:00	2.2	ENE	4.5	NW	5.7	NNW
11:00 – 12:00	1.6	NNE	2.9	NNE	1.8	W
12:00 – 13:00	1.6	NE	0.8	SW	3.9	NE
13:00 – 14:00	1.5	NW	2.0	NW	4.8	NE
14:00 – 15:00	3.7	NNW	2.4	W	2.4	NW
15:00 – 16:00	1.4	SW	1.4	WNW	1.8	N
16:00 – 17:00	1.1	NNW	0.8	NNE	2.6	NNW
17:00 – 18:00	0.0	---	0.7	NW	0.8	N
18:00 – 19:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---
19:00 – 20:00	0.7	NW	0.0	---	0.0	---
20:00 – 21:00	0.8	N	1.0	ENE	1.5	S
21:00 – 22:00	0.0	---	0.0	---	1.2	S
22:00 – 23:00	1.4	ENE	1.1	NNE	0.6	WNW
23:00 – 00:00	0.0	---	0.8	E	0.0	---
00:00 – 01:00	0.9	W	0.0	---	0.0	---
01:00 – 02:00	1.2	SSE	0.0	---	0.0	---
02:00 – 03:00	1.3	SSE	2.1	SW	2.3	WSW
03:00 – 04:00	0.0	---	0.0	---	1.4	NW
04:00 – 05:00	0.0	---	0.6	WSW	1.0	WSW
05:00 – 06:00	0.8	SE	1.3	S	0.0	---
06:00 – 07:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---
07:00 – 08:00	0.0	---	0.0	---	1.8	NW
08:00 – 09:00	0.5	SSW	3.9	NNW	1.2	WNW

หมายเหตุ --- Calm Winds

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :** นายวิสันต์ ฤทธิกมล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด **ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ :** นายอาติตย์ วิทยประภารัตน์
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001 **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-802-3577-8

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง <0.5-5.7 เมตร/วินาที

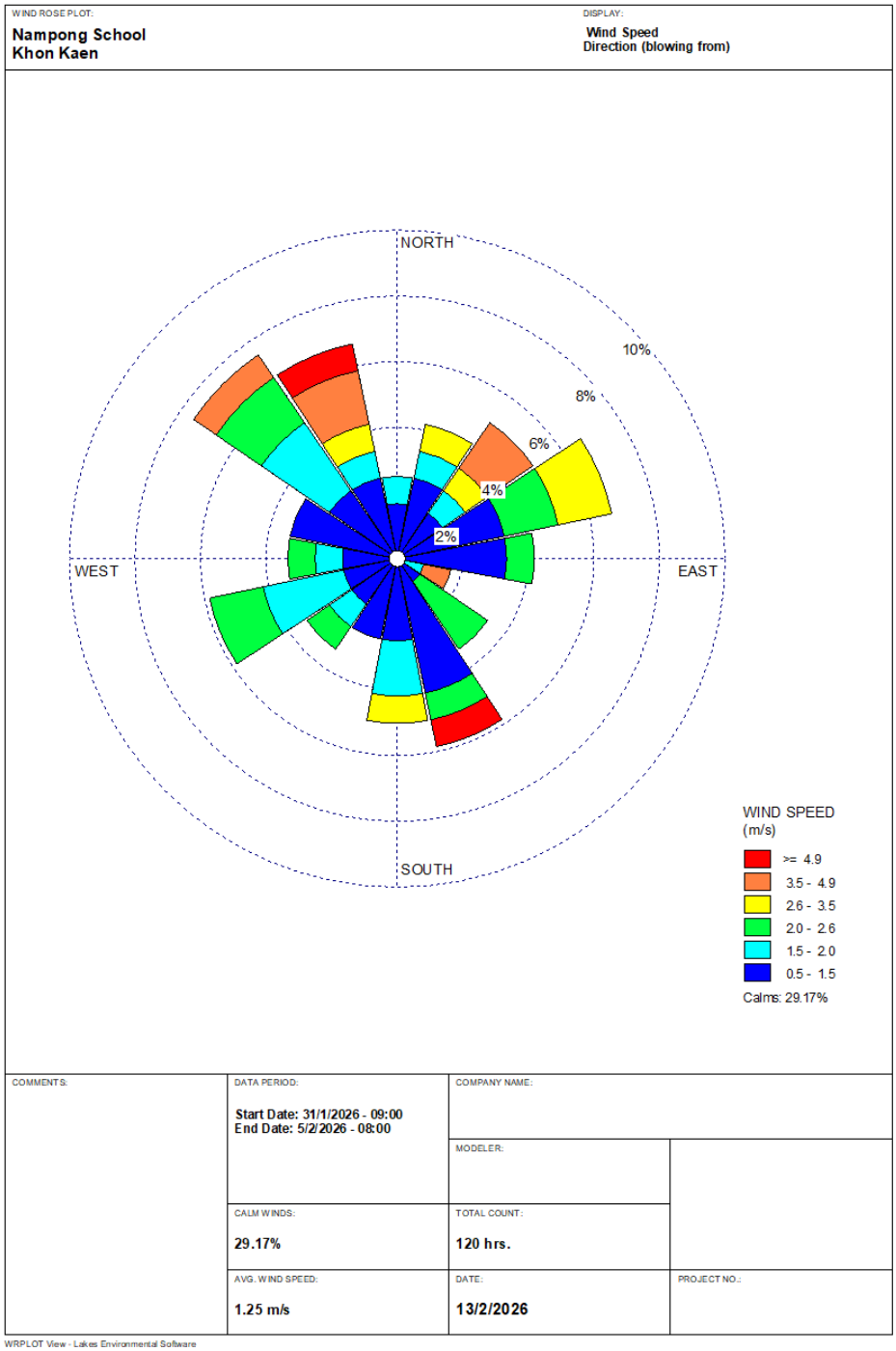
ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม-5 กุมภาพันธ์ 2569

ช่วงเวลา	3-4/2/2569		4-5/2/2569	
	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม
09:00 – 10:00	1.0	W	3.0	ENE
10:00 – 11:00	1.2	SSW	2.2	SSE
11:00 – 12:00	1.1	NNW	5.2	SSE
12:00 – 13:00	0.0	---	0.0	---
13:00 – 14:00	2.0	ENE	2.1	SE
14:00 – 15:00	1.6	WSW	1.3	NNW
15:00 – 16:00	0.5	SSE	1.7	NNW
16:00 – 17:00	1.4	NE	0.0	---
17:00 – 18:00	0.0	---	0.5	WNW
18:00 – 19:00	0.0	---	0.0	---
19:00 – 20:00	3.0	NE	0.9	SSE
20:00 – 21:00	2.4	E	0.7	NNE
21:00 – 22:00	0.0	---	1.6	WSW
22:00 – 23:00	1.0	NE	0.0	---
23:00 – 00:00	1.4	ENE	0.0	---
00:00 – 01:00	0.8	E	2.3	WSW
01:00 – 02:00	0.0	---	1.7	NW
02:00 – 03:00	0.7	E	0.0	---
03:00 – 04:00	0.0	---	2.4	SE
04:00 – 05:00	0.7	ENE	1.1	S
05:00 – 06:00	1.0	E	1.4	SSE
06:00 – 07:00	2.6	S	1.6	SW
07:00 – 08:00	2.4	SE	1.5	S
08:00 – 09:00	4.8	ESE	1.4	SSW

หมายเหตุ --- Calm Winds

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ **ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :** นายวิสันต์ ฤทธิกมล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด **ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ :** นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001 **เบอร์โทรศัพท์ :** 02-802-3577-8

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง <0.5-5.7 เมตร/วินาที



ผังลมบริเวณโรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.2 การติดตามตรวจสอบเสียง

3.2.2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจวัดระดับเสียงตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบ 7 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ.ขอนแก่น 2.โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น 3.โรงเรียนบ้านปะโค จ.อุดรธานี 4.โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ.อุดรธานี 5.วัดป่าศรีจันทร์ จ.อุดรธานี 6.วัดอุดมวัน จ.หนองคาย 7.วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ.หนองคาย โดยให้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มเจาะตอม่อทางรถไฟยกระดับบริเวณช่วงสถานีน้ำพอง และงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดโครงการจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 (โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) โดยมีดัชนีติดตามตรวจวัดเสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq1hr}) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (L_{dn}) ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงและพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Positioning System) แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.1-1** และ**รูปที่ 3-1** รูปจุดติดตามตรวจสอบวัดเสียง และรูปการตรวจวัดระดับเสียงแสดงดัง**รูปที่ 3-11** และผลการตรวจวัดเสียงแสดงดัง**ตารางที่ 3.2.2-1** และ**รูปที่ 3-12** ถึง**รูปที่ 3-13**





รูปที่ 3-11 การตรวจวัดระดับเสียง สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.2.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 48.6-70.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 56.3-62.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 86.8-102.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 47.2-50.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 62.7-69.1 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า สถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียง 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐานหรือระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน ตามประกาศดังกล่าวไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้

ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569

ช่วงเวลา	31/1-1/2/2569			1-2/2/2569		
	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09:00 - 10:00	59.7	81.8	52.6	51.3	71.2	47.9
10:00 - 11:00	54.1	74.8	43.5	51.5	69.4	48.3
11:00 - 12:00	52.5	70.0	44.9	52.6	71.9	48.5
12:00 - 13:00	53.9	71.9	47.3	54.5	75.1	49.2
13:00 - 14:00	69.2	102.3	49.4	57.2	79.7	49.1
14:00 - 15:00	52.9	74.2	47.1	56.7	75.1	50.8
15:00 - 16:00	53.2	76.7	47.7	59.5	85.0	51.4
16:00 - 17:00	56.3	83.5	47.5	55.9	82.6	51.3
17:00 - 18:00	58.3	78.1	48.5	53.8	72.3	50.2
18:00 - 19:00	59.7	100.5	49.1	54.1	72.2	49.2
19:00 - 20:00	54.1	76.3	49.4	58.8	79.6	49.2
20:00 - 21:00	53.3	70.0	49.9	59.4	84.4	50.6
21:00 - 22:00	52.3	63.4	49.9	58.9	78.5	55.5
22:00 - 23:00	53.9	76.0	50.5	59.9	80.6	54.4
23:00 - 00:00	53.3	72.2	50.1	59.7	82.1	52.4
00:00 - 01:00	53.2	75.1	49.4	59.3	83.2	53.2
01:00 - 02:00	53.4	75.3	48.2	54.6	74.4	49.4
02:00 - 03:00	51.1	69.7	47.9	52.2	68.2	49.4
03:00 - 04:00	52.8	73.6	48.0	52.6	70.5	49.0
04:00 - 05:00	49.2	58.6	48.1	56.9	86.8	49.1
05:00 - 06:00	49.3	58.8	48.3	50.9	69.0	49.1
06:00 - 07:00	49.6	69.9	48.3	52.5	73.1	48.7
07:00 - 08:00	50.6	65.7	48.1	51.9	73.7	48.2
08:00 - 09:00	49.4	62.6	48.0	49.7	65.4	47.9
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**57.9**			**56.3**		
ระดับเสียงสูงสุด	**102.3**			**86.8**		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	**47.2**			**48.2**		
ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน	**62.7**			**64.9**		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**≤70**					
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	**≤115**					

มาตรฐาน มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท :	บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด	**ชื่อผู้บันทึก :**	นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นายวิสันต์ ฤทธิกมล	**ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :**	บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ :	นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์	**เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ :**	ว-118-ค-0001

ตารางที่ 3.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569

ช่วงเวลา	2-3/2/2569			3-4/2/2569		
	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09:00 - 10:00	48.8	63.3	47.5	66.6	96.2	56.2
10:00 - 11:00	52.9	79.3	47.7	63.0	92.3	55.7
11:00 - 12:00	48.6	63.2	47.7	64.4	90.4	56.0
12:00 - 13:00	48.7	59.6	47.6	58.3	75.4	55.2
13:00 - 14:00	48.9	62.7	47.6	57.2	75.5	53.2
14:00 - 15:00	49.1	62.8	47.8	56.9	76.2	52.7
15:00 - 16:00	51.2	71.4	47.7	55.7	82.4	51.7
16:00 - 17:00	54.0	75.2	48.0	56.5	82.5	50.7
17:00 - 18:00	51.3	65.9	48.5	54.8	75.9	50.0
18:00 - 19:00	59.1	84.3	49.6	55.2	78.6	50.0
19:00 - 20:00	66.5	85.9	53.2	52.6	68.3	49.5
20:00 - 21:00	59.5	83.8	53.7	52.7	60.5	49.9
21:00 - 22:00	58.3	87.3	52.0	52.9	60.1	50.1
22:00 - 23:00	59.6	89.5	51.6	52.6	62.0	49.7
23:00 - 00:00	60.1	90.2	53.1	52.7	67.2	50.7
00:00 - 01:00	62.5	97.2	50.5	54.4	69.3	51.0
01:00 - 02:00	55.8	82.6	50.3	56.1	82.7	50.3
02:00 - 03:00	61.4	91.6	52.6	56.4	78.4	50.0
03:00 - 04:00	59.4	81.4	54.1	53.6	66.9	50.1
04:00 - 05:00	62.9	92.6	56.9	59.4	81.7	50.4
05:00 - 06:00	62.3	89.2	51.4	62.0	93.3	56.3
06:00 - 07:00	67.7	91.0	56.2	62.1	87.3	55.8
07:00 - 08:00	62.6	78.4	56.7	61.8	87.6	55.2
08:00 - 09:00	66.3	89.2	57.9	60.9	76.5	55.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**60.9**			**59.5**		
ระดับเสียงสูงสุด	**97.2**			**96.2**		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	**47.6**			**49.9**		
ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน	**67.8**			**64.2**		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**≤70**					
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	**≤115**					

มาตรฐาน มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

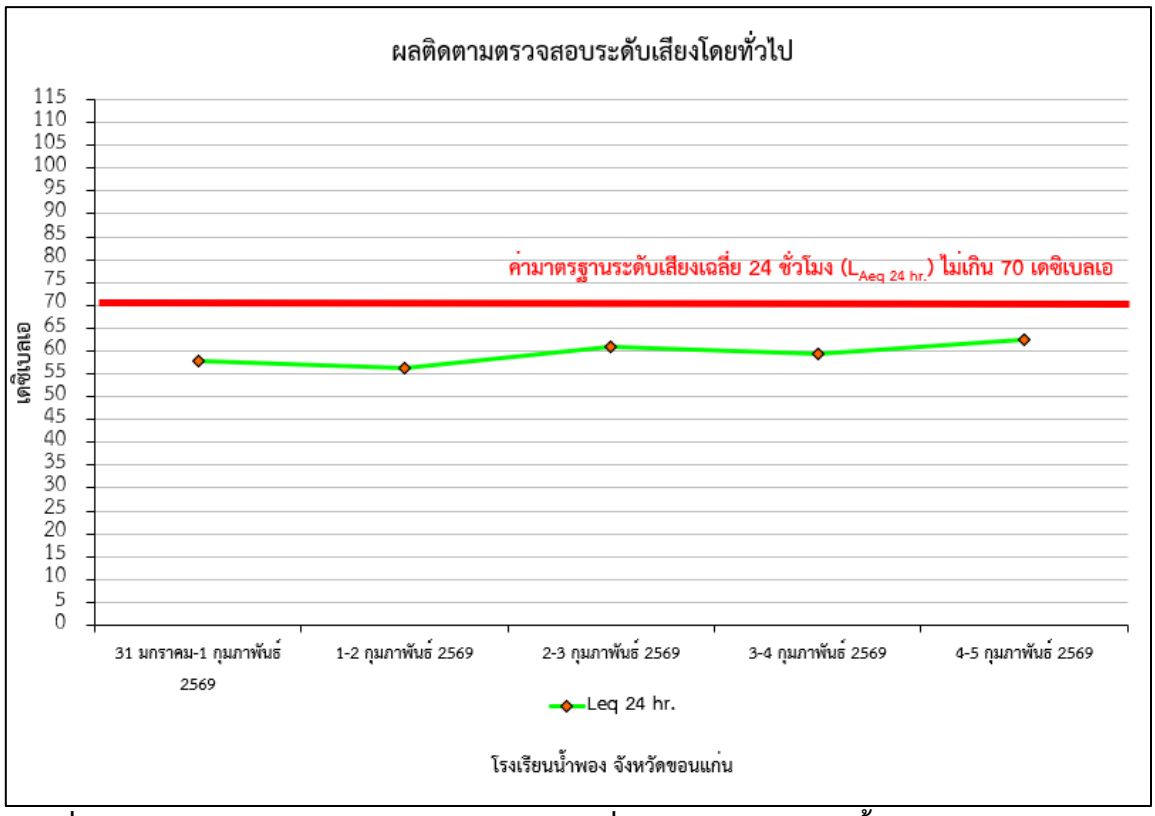
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิสันต์ ฤทธิกมล
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์
ชื่อผู้บันทึก : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001

ตารางที่ 3.2.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569

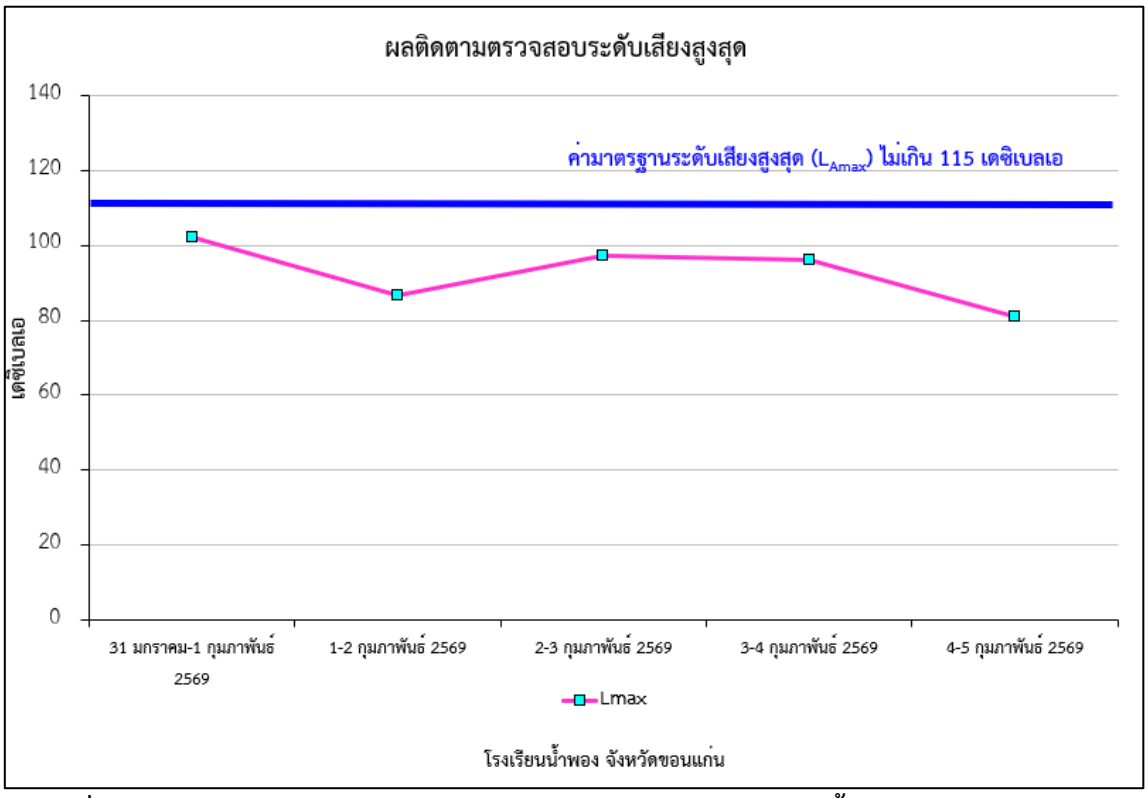
ช่วงเวลา	4-5/2/2569		
	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09:00 - 10:00	63.1	81.5	58.8
10:00 - 11:00	68.9	89.3	59.5
11:00 - 12:00	61.1	86.1	51.4
12:00 - 13:00	62.6	83.2	56.5
13:00 - 14:00	62.0	83.9	57.3
14:00 - 15:00	69.3	89.3	55.3
15:00 - 16:00	70.1	88.4	59.4
16:00 - 17:00	63.3	87.8	55.2
17:00 - 18:00	62.2	88.3	53.5
18:00 - 19:00	56.1	76.7	51.2
19:00 - 20:00	61.3	95.7	50.1
20:00 - 21:00	55.5	75.1	50.5
21:00 - 22:00	55.1	72.6	51.3
22:00 - 23:00	55.8	76.1	50.8
23:00 - 00:00	55.8	76.9	50.4
00:00 - 01:00	52.4	62.3	50.6
01:00 - 02:00	52.0	63.9	50.4
02:00 - 03:00	55.9	82.7	50.2
03:00 - 04:00	52.6	60.5	51.0
04:00 - 05:00	52.9	63.8	50.5
05:00 - 06:00	55.2	77.6	51.2
06:00 - 07:00	54.0	78.8	50.4
07:00 - 08:00	54.2	72.8	50.9
08:00 - 09:00	55.0	72.5	50.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**62.5**		
ระดับเสียงสูงสุด	**95.7**		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	**50.4**		
ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน	**69.1**		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**≤70**		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	**≤115**		

มาตรฐาน มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิสันต์ ฤทธิกมล
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์
ชื่อผู้บันทึก : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001



รูปที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

3.2.3.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบ 7 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ.ขอนแก่น 2.โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น 3.โรงเรียนบ้านปะโค จ.อุดรธานี 4.โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ.อุดรธานี 5.วัดป่าศรีจันทร์ จ.อุดรธานี 6.วัดอุดมวัน จ.หนองคาย 7.วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ.หนองคาย โดยให้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มเจาะตอม่อทางรถไฟยกระดับบริเวณช่วงสถานีน้ำพอง และงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัด โครงการจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 31 มกราคม –5 กุมภาพันธ์ 2569 (โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) โดยมีดัชนีติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency) ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนและพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Positioning System) แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.1-1** และ**รูปที่ 3-1** รูปจุดติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน และรูปการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดัง **รูปที่ 3-14** และผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดัง **ตารางที่ 3.2.3-1**





รูปที่ 3-14 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.3.2 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 บริเวณโรงเรียนน้ำพองมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) เท่ากับ 1.978 มิลลิเมตร/วินาที ที่ระดับความถี่ (Frequency) 73.1 เฮิรตซ์ ในแนวแกน Z

เมื่อนำผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร พบว่า มีค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

ตารางที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
สถานีที่ 2 โรงเรียนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569

วันที่	เวลา	Transverse (แกน Y)		มาตรฐาน		Vertical (แกน Z)		มาตรฐาน		Longitudinal (แกน X)		มาตรฐาน	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
31 ม.ค. 69	10:06:17	0.410	2.5	5.000	f≤10	1.127	10.7	5.175	10<f≤50	0.465	2.4	5.175	10<f≤50
	10:06:28	0.497	3.7	5.000	f≤10	0.977	4.0	5.000	f≤10	0.583	3.8	5.000	f≤10
	10:08:13	0.426	2.5	5.000	f≤10	0.843	25.6	8.900	10<f≤50	0.213	3.4	8.900	10<f≤50
	12:53:31	0.347	4.4	5.000	f≤10	0.757	8.3	5.000	f≤10	0.189	5.2	5.000	f≤10
1 ก.พ. 69	09:46:02	0.457	1.7	5.000	f≤10	0.434	5.0	5.000	f≤10	0.244	1.7	5.000	f≤10
	09:46:30	0.434	3.3	5.000	f≤10	0.812	6.8	5.000	f≤10	0.221	3.3	5.000	f≤10
2 ก.พ. 69	09:09:39	0.725	7.8	5.000	f≤10	1.687	9.8	5.000	f≤10	0.370	8.1	5.000	f≤10
	09:09:45	0.891	9.3	5.000	f≤10	0.631	8.8	5.000	f≤10	0.370	14.2	5.000	f≤10
	10:32:32	0.465	1.6	5.000	f≤10	0.607	13.5	5.875	10<f≤50	0.244	1.6	5.875	10<f≤50
	10:33:05	0.804	1.0	5.000	f≤10	1.111	85.3	18.530	50<f≤100	0.402	1.1	18.530	50<f≤100
	12:19:01	0.449	3.2	5.000	f≤10	0.670	4.8	5.000	f≤10	0.229	3.3	5.000	f≤10
3 ก.พ. 69	08:35:38	0.583	24.4	8.600	10<f≤50	0.780	8.8	5.000	f≤10	0.575	24.4	5.000	f≤10
4 ก.พ. 69	08:11:58	0.749	3.1	5.000	f≤10	1.734	10.0	5.000	f≤10	0.891	3.4	5.000	f≤10
	09:47:25	0.347	3.6	5.000	f≤10	0.544	5.0	5.000	f≤10	0.386	3.4	5.000	f≤10
	09:47:51	0.292	3.4	5.000	f≤10	0.536	4.7	5.000	f≤10	0.355	3.5	5.000	f≤10
	12:07:05	0.284	51.2	15.120	50<f≤100	1.978	73.1	17.310	50<f≤100	0.150	73.1	17.310	50<f≤100

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : วันที่ 5 ก.พ. 69 ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน (ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิสันต์ ฤทธิกมล
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์
เบอร์โทรศัพท์ : 02-802-3577-8

ชื่อผู้บันทึก : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001

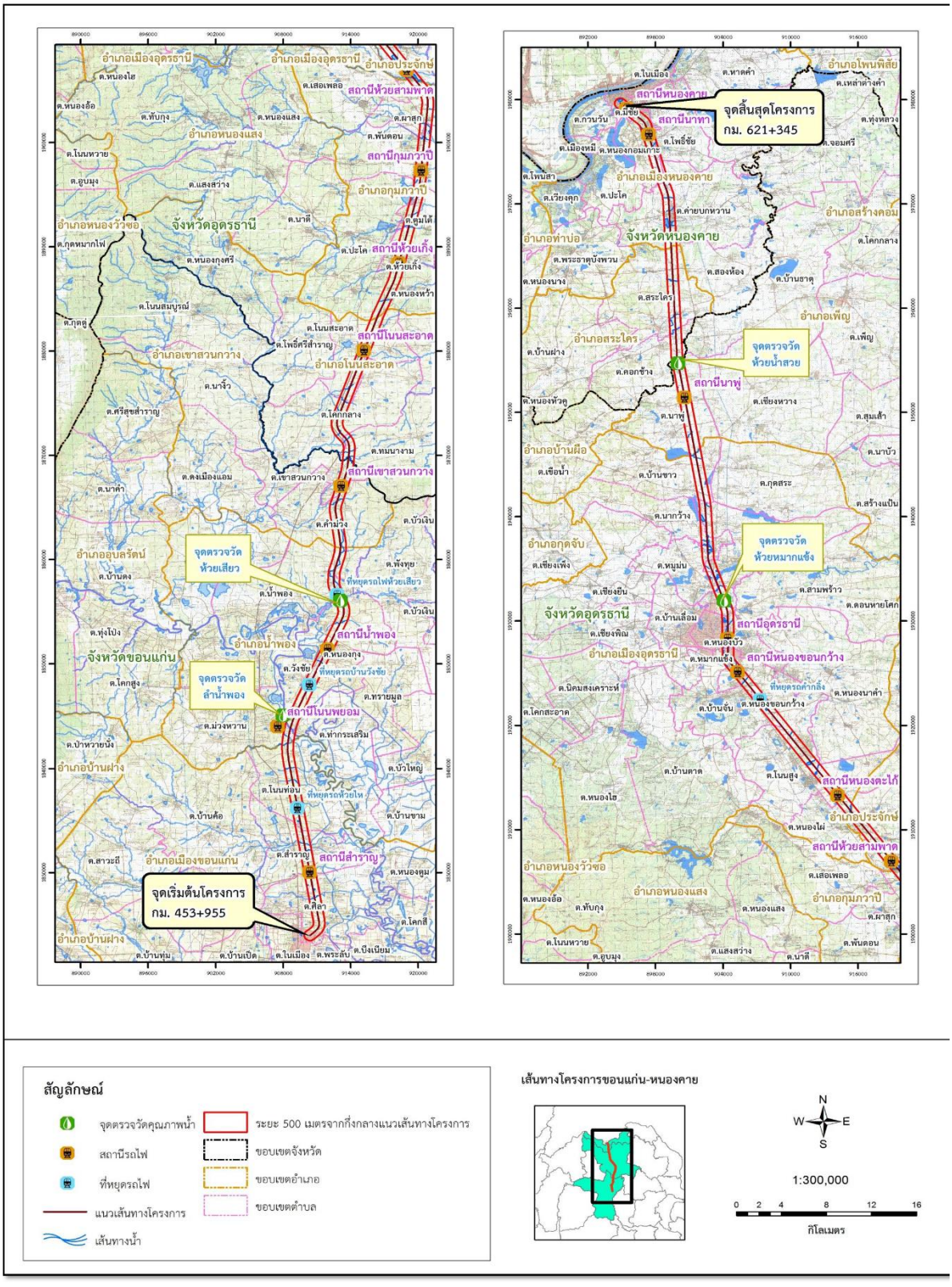
3.2.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

3.2.4.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ขอนแก่น-หนองคาย มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบจำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น 2) ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น 3) ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี 4) ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย ดำเนินการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โดยมีดัชนีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด - ด่าง น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ปริมาณออกซิเจนละลาย ความสกปรกในรูปบีโอดี ไนเตรทไนโตรเจน ออโธฟอสเฟต ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ และพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Positioning System) แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.4-1** จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงดัง**รูปที่ 3-15** รูปการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินแสดงดัง **รูปที่ 3-16** สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.4-2** และ**รูปที่ 3-17** ถึง **รูปที่ 3-27**

ตารางที่ 3.2.4-1 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

จุดติดตามตรวจสอบ	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)		
	UTM	X(E)	Y(N)
1. ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น	48Q	0267859	1842436
2. ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น	48Q	0273285	1853247
3. ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี	48Q	0266668	1929260
4. ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย	48Q	0263292	1952143



รูปที่ 3-15 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ





สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น





สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น





สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี

รูปที่ 3-16 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569





สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย

รูปที่ 3-16 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

1) บริเวณลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-4 กุมภาพันธ์ 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดได้ 8.55 อุณหภูมิ 25.10 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 7 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 118 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 5.40 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 3.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 20 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดได้ 7.26 อุณหภูมิ 25.90 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 12 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 112 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 3.20 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้ 0.40 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบ 170 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียน้อยกว่า 170 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในระหว่างเดือนมกราคม -มิถุนายน 2569 (**ตารางที่ 3.2.4-2 และ รูปที่ 3-17 ถึง รูปที่ 3-27**) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง

คุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและเพื่อการเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายในเดือนพฤษภาคม 2569 และค่าความสกปรกในรูปบีโอดีในเดือนกุมภาพันธ์และพฤษภาคม 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด เมื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณลำน้ำพอง เป็นห้วยน้ำธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยของหลายๆ แม่น้ำหลายทางและอยู่ใกล้เขตชุมชน ซึ่งเป็นน้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนของชุมชน เช่น น้ำซักล้าง สารอินทรีย์จากเศษอาหาร รวมถึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรที่เมื่อถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำสาขา สารอินทรีย์เหล่านี้ทำให้จุลินทรีย์ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น จึงส่งผลให้ค่าปริมาณออกซิเจนละลายลดลงและบีโอดีมีค่าสูงขึ้น

2) บริเวณห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-4 กุมภาพันธ์ 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดได้ 8.42 อุณหภูมิ 28.30 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 9 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 180 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 5.65 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 3.9 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบ 78 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ตรวจพบน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดได้ 8.03 อุณหภูมิ 33.70 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 2.2 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 159 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 72 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 3.30 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 6.1 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.49 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.428 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ตรวจพบ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น ในระหว่างเดือนมกราคม -มิถุนายน 2569 (**ตารางที่ 3.2.4-2 และ รูปที่ 3-17 ถึง รูปที่ 3-27**) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและเพื่อการอุตสาหกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปบีโอดีในเดือนพฤษภาคม 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด เมื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณห้วยเสียว เป็นห้วยน้ำธรรมชาติที่เป็นสาขาย่อยของหลายๆ แม่น้ำหลายทาง เพื่อใช้ประโยชน์ในการชลประทานและอยู่ใกล้เขตชุมชน ซึ่งเป็นน้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนของชุมชน เช่น น้ำซักล้าง สารอินทรีย์จากเศษอาหาร รวมถึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรที่เมื่อถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำสาขา สารอินทรีย์เหล่านี้ทำให้จุลินทรีย์ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น จึงส่งผลให้บีโอดีมีค่าสูงขึ้น

3) บริเวณห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-4 กุมภาพันธ์ 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดได้ 8.19 อุณหภูมิ 28.80 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 344 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 1.70 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 12.7 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้ 3.519 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบมากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ตรวจพบ 110,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด - ด่าง ตรวจวัดได้ 7.02 อุณหภูมิ 34.00 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.8 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 12 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 358 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 1.40 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 13.7 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้น้อยกว่า 2.79 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้ 0.581 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบมากกว่า 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ตรวจพบมากกว่า 24,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี ในระหว่างเดือนมกราคม -มิถุนายน 2569 (**ตารางที่ 3.2.4-2 และ รูปที่ 3-17 ถึง รูปที่ 3-27**) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

เพื่อการคมนาคม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานฯ แหล่งน้ำประเภทที่ 5 แต่กำหนดให้ต้องมีค่ามาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งประเภทที่ 4 เมื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณห้วยหมากแข้ง เป็นห้วยน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านใจกลางเมืองเทศบาลอุดรธานี ใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำและเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของครัวเรือนในเขตชุมชน

4) บริเวณห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-4 กุมภาพันธ์ 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตรวจวัดได้ 7.94 อุณหภูมิ 26.50 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 1.8 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 18 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 338 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 4.30 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 3.5 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจวัดได้ 0.306 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบ 490 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียตรวจพบได้ 20 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย พบว่า น้ำมีค่าความเป็นกรด - ด่าง ตรวจวัดได้ 7.84 อุณหภูมิ 32.00 องศาเซลเซียส น้ำมันและไขมันตรวจวัดได้ 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดตรวจวัดได้ 1,220 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดตรวจวัดได้ 56 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายตรวจวัดได้ 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร ความสกปรกในรูปบีโอดีตรวจวัดได้ 19.9 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทไนโตรเจนตรวจวัดได้ 0.94 มิลลิกรัม/ลิตร ออโธฟอสเฟตตรวจได้น้อยกว่า 0.826 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจพบ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียตรวจพบได้น้อยกว่า 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย ในระหว่างเดือนมกราคม -มิถุนายน 2569 (**ตารางที่ 3.2.4-2 และ รูปที่ 3-17 ถึง รูปที่ 3-27**) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและเพื่อการอุตสาหกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายและค่าความสกปรกในรูปบีโอดีในเดือนพฤษภาคม 2569 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด เมื่อ

ตรวจสอบสภาพปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบบริเวณห้วยน้ำสวย เป็นห้วยน้ำธรรมชาติที่ใช้ประโยชน์ในการชลประทานที่เป็นสาขาย่อยของหลายๆ แม่น้ำหลายทาง รวมถึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรที่เมื่อถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำสาขา สารอินทรีย์เหล่านี้ทำให้จุลินทรีย์ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้น จึงส่งผลให้ค่าปริมาณออกซิเจนละลายลดลงและบีโอดีมีค่าสูงขึ้น

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด											
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ °C	น้ำมันและไขมัน mg/l	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด mg/l	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด mg/l	ปริมาณออกซิเจนละลาย mg/l	ความสกปรกในรูปบีโอดี mg/l	ไนเตรท-ไนโตรเจน mg/l	ออโธฟอสเฟต mg/l	กลุ่มโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด MPN/100ml	กลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย MPN/100ml	ประเภทคุณภาพน้ำ
1.ลำน้ำพอง	3-4/2/69	8.55	25.10	1.7	7	118	5.40	3.1*	<0.05	<0.14	130	20	3[1/]
	25/5/69	7.26	25.90	1.2	12	112	3.20*	6.0*	0.40	<0.14	170	170	
2.ห้วยเสียว	3-4/2/69	8.42	28.30	1.5	9	180	5.65	3.9	<0.05	<0.14	78	<1.8	4
	25/5/69	8.03	33.70	2.2	159	72	3.30	6.1*	0.49	0.428	2,400	2,400	
3.ห้วยหมากแข้ง	3-4/2/69	8.19	28.80	1.7	20	344	1.70	12.7	<0.05	3.519	>160,000	110,000	5
	25/5/69	7.02	34.00	1.8	12	358	1.40	13.7	2.79	0.581	54,000	24,000	
4.ห้วยน้ำสวย	3-4/2/69	7.94	26.50	1.8	18	338	4.30	3.5	<0.05	0.306	490	20	4
	25/5/69	7.84	32.00	2.1	1,220	56	0.20*	19.9*	0.94	0.826	2,4000	2,400	
มาตรฐานประเภทที่ 3		**5.0-9.0**	-	-	-	-	**≥4.0**	**≤2.0**	**≤5.0**	-	**≤20,000**	**≤4,000**	
มาตรฐานประเภทที่ 4		**5.0-9.0**	-	-	-	-	**≥2.0**	**≤4.0**	**≤5.0**	-	**≤20,000**	**≤4,000**	
มาตรฐานประเภทที่ 5		******	-	-	-	-	******	******	******	-	******	******	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำพอง แม่น้ำชี แม่น้ำมูล และลำตะคอง พ.ศ.2542

* ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินต่ำกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

สภาพตัวอย่าง ลำน้ำพอง : สีเขียวอ่อน ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน

ห้วยเสียว : สีน้ำตาล ขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน มีคราบน้ำมัน

ห้วยหมากแข้ง : ไม่มีสี ใส มีกลิ่น มีตะกอน

ห้วยน้ำสวย : สีน้ำตาล ขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน

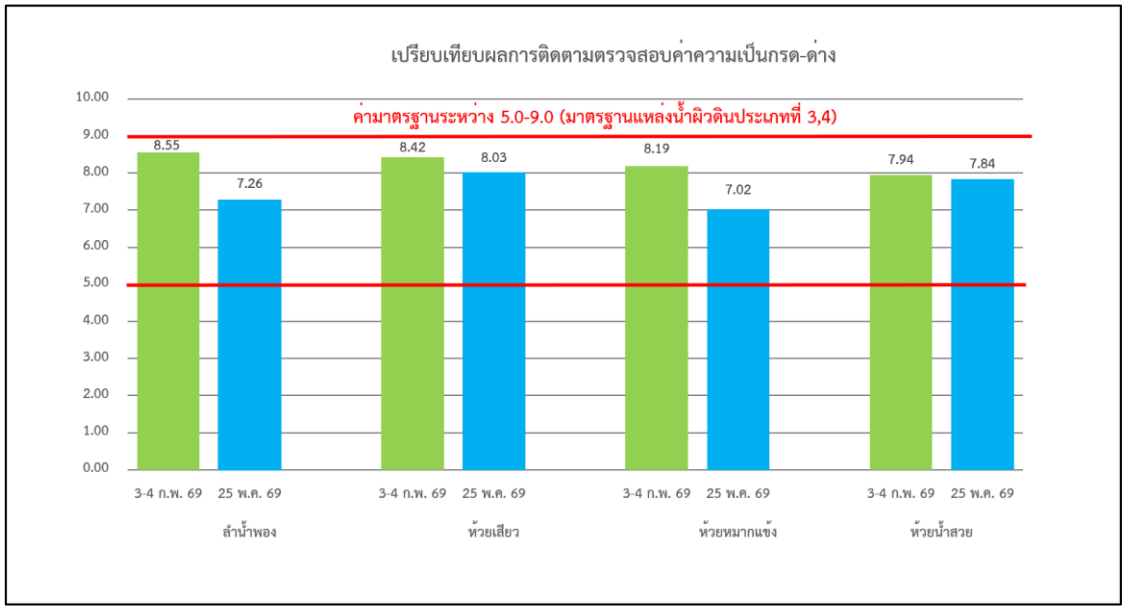
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายคมภิวัฒน์ สำโรงแสง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ

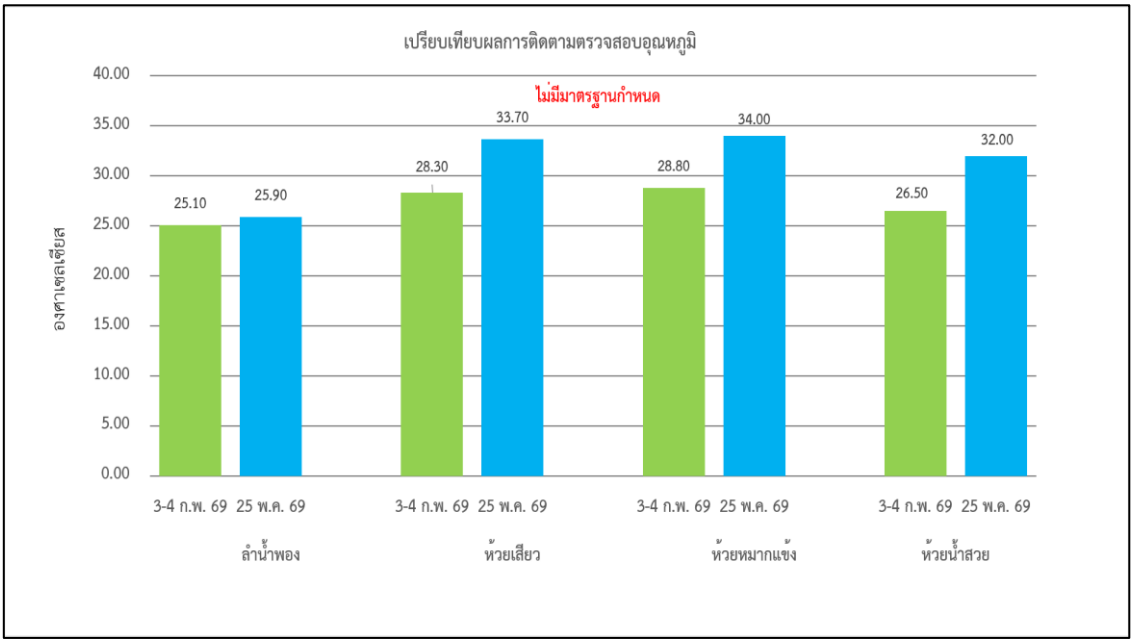
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์

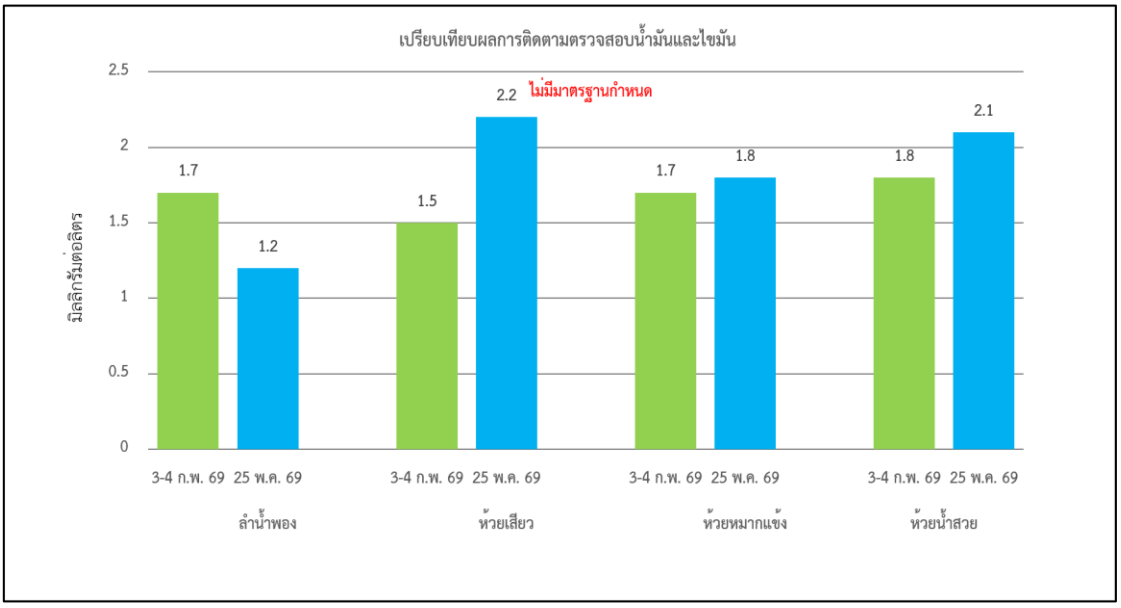
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001



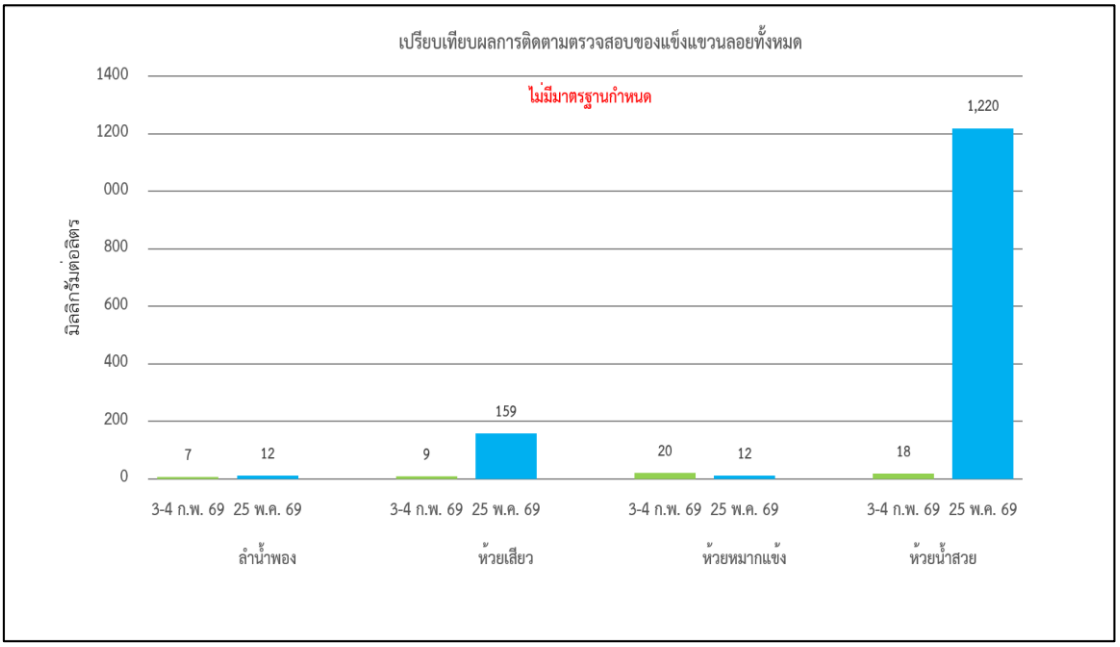
รูปที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



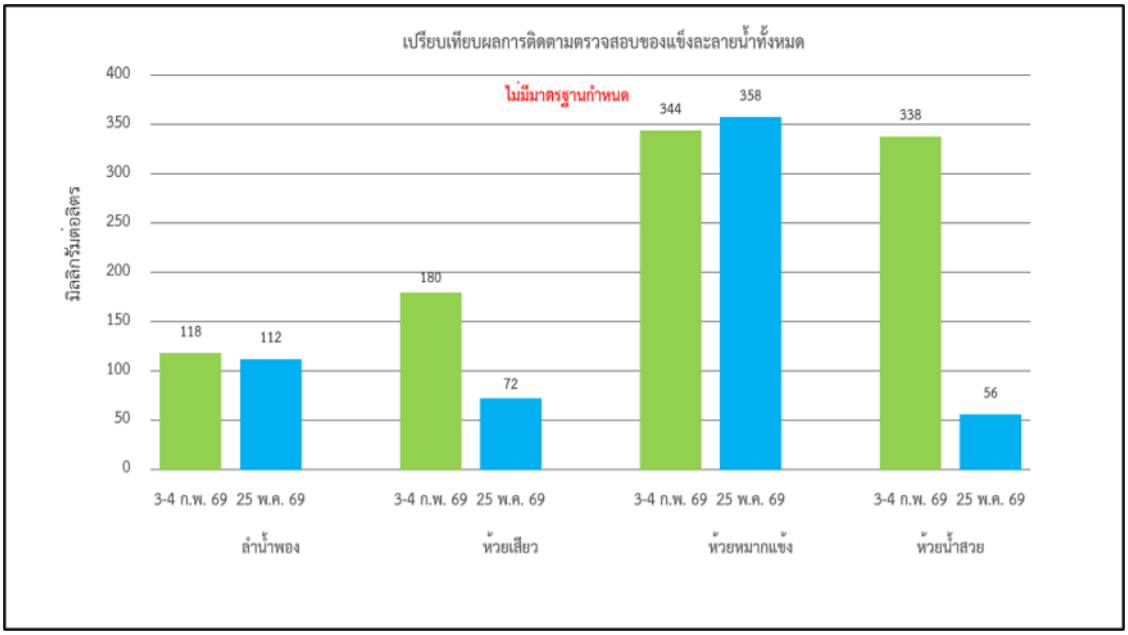
รูปที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



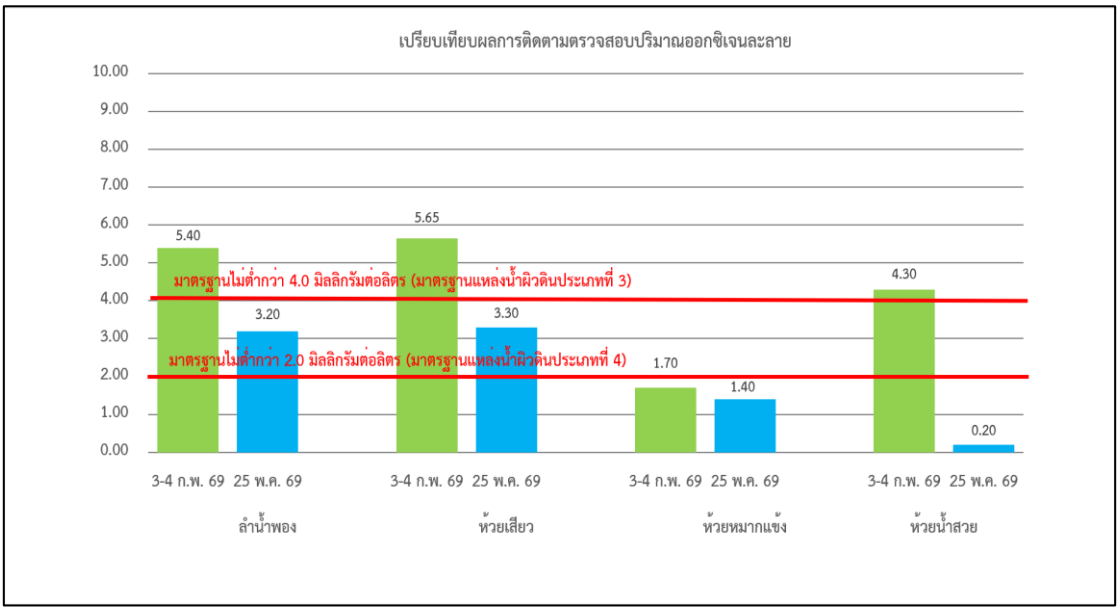
รูปที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



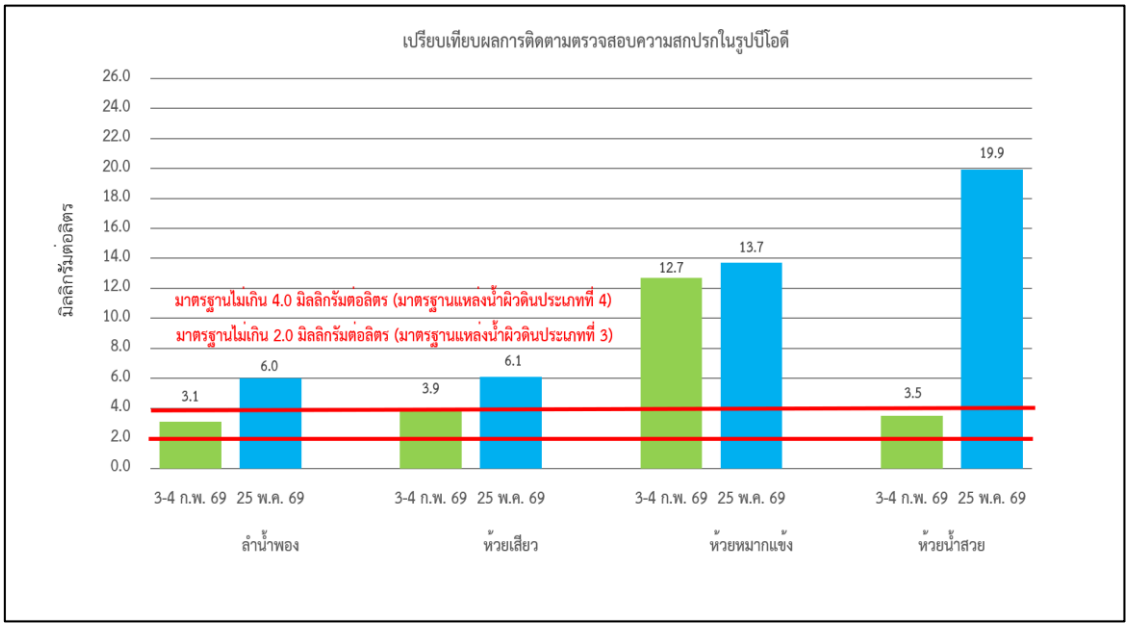
รูปที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



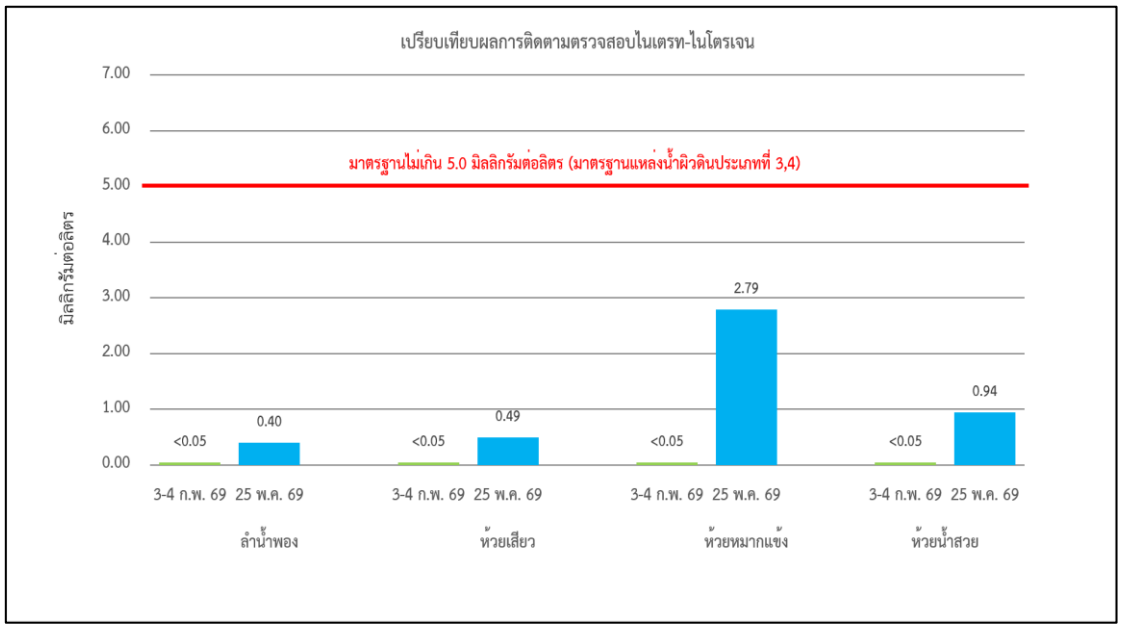
รูปที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



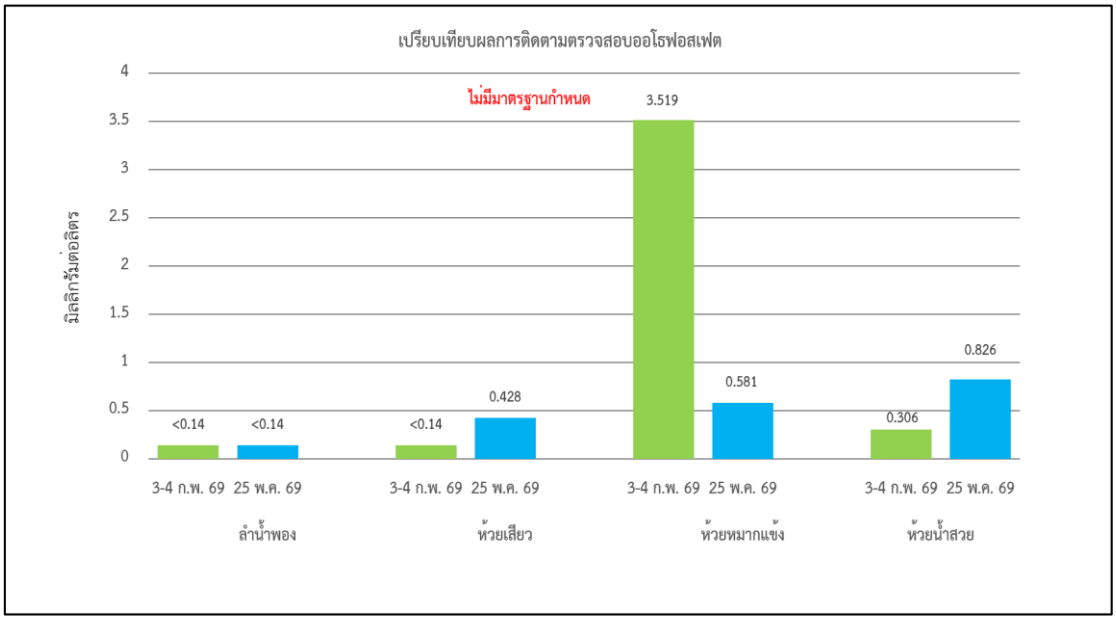
รูปที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลาย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



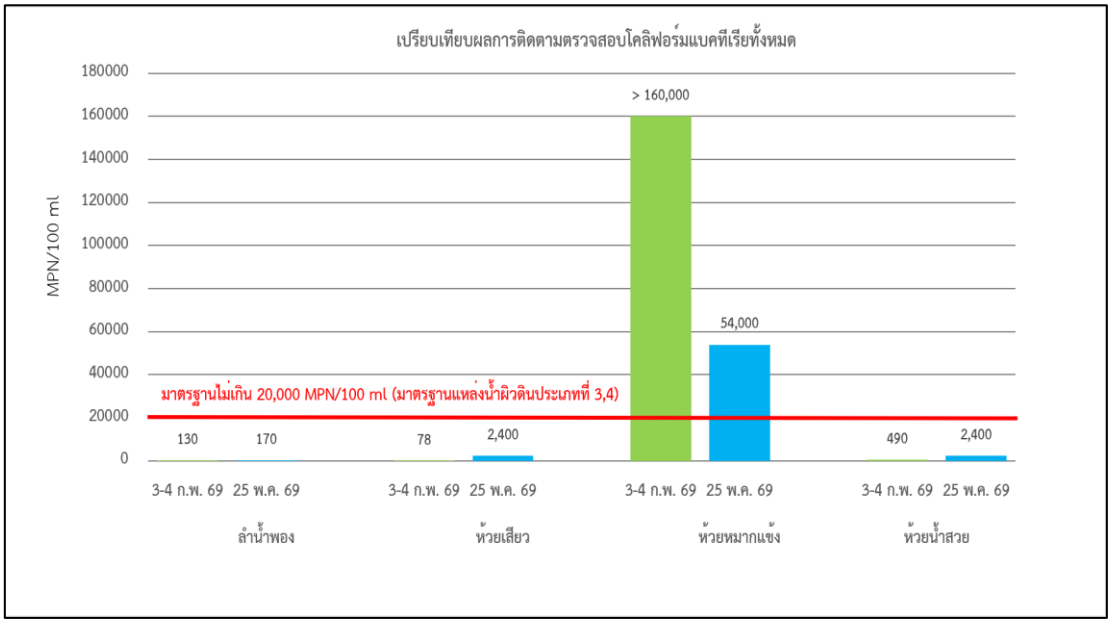
รูปที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีโอดี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



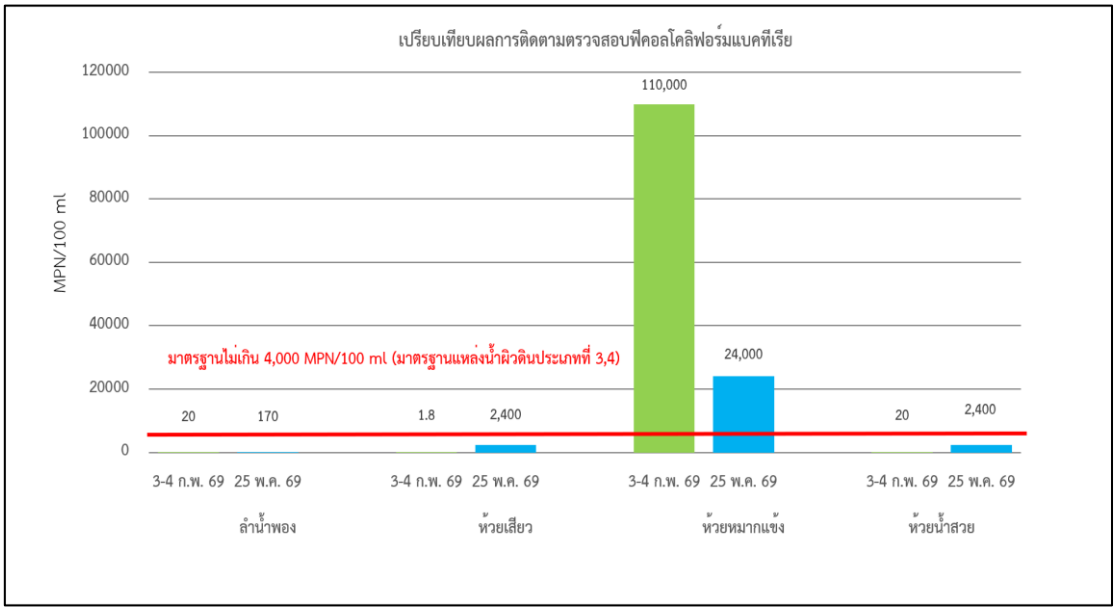
รูปที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรทไนโตรเจน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบออโธฟอสเฟต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และระหว่างเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 ของโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำน้ำพอง ห้วยเสียว ห้วยหมากแข้ง และห้วยน้ำสวย สรุปผลการเปรียบเทียบได้ดัง**ตารางที่ 3.2.4-3** และ**รูปที่ 3-28** ถึง **รูปที่ 3-38**

ตารางที่ 3.2.4-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 และกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน													
		ลำน้ำพอง[1/]						มาตรฐานประเภทที่ 3	ห้วยเสียว						มาตรฐานประเภทที่ 4
		16-17 พ.ค. 58 (ฤดูแล้ง)	3-4 ก.ย. 58 (ฤดูฝน)	1 ก.ย. 68	24 พ.ย. 68	3-4 ก.พ. 69	25 พ.ค. 69		16-17 พ.ค. 58 (ฤดูแล้ง)	3-4 ก.ย. 58 (ฤดูฝน)	1 ก.ย. 68	24 พ.ย. 68	3-4 ก.พ. 69	25 พ.ค. 69	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.5	7.62	7.62	8.55	7.26	**5.0-9.0**	6.8	7.1	7.62	7.37	8.42	8.03	**5.0-9.0**
อุณหภูมิ	˚C	-	-	29.8	24.90	25.10	25.90	-	-	-	30.6	26.30	28.30	33.70	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	1.8	<0.50	2.3	1.0	1.7	1.2	-	1.2	<0.50	2.2	2.0	1.5	2.2	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/l	<5.0	48	189	6	7	12	-	150	100	202	19	9	159	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/l	210	160	154	176	118	112	-	90	110	112	164	180	72	-
ปริมาณออกซิเจนละลาย	mg/l	5.81	5.13	5.65	6.80	5.40	3.20*	**≥4.0**	2.04	3.84	5.40	6.70	5.65	3.30	**≥2.0**
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	<2.0	2.6*	13.60*	1.3	3.1*	6.0*	**≤2.0**	4.1	4.4	14.00*	2.4	3.9	6.1*	**≤4.0**
ไนเตรทไนโตรเจน	mg/l	0.2	0.3	0.14	0.12	<0.05	0.40	**≤5.0**	<0.1	<0.1	0.10	<0.05	<0.05	0.49	**≤5.0**
ออโธฟอสเฟต	mg/l	0.17	0.15	0.428	<014	<0.14	<0.14	-	2.4	0.67	0.428	<0.14	<0.14	0.428	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100ml	1,300	54,000*	7,000	45.0	130	170	**≤20,000**	2,100	7,000	1,100	330	78	2,400	**≤20,000**
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100ml	20	3,300	3,300	<1.8	20	170	**≤4,000**	68	1,700	3,300	45.0	<1.8	2,400	**≤4,000**

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของอหล่งน้ำในแม่น้ำพอง แม่น้ำชี แม่น้ำมูล และลำตะคอง พ.ศ.2542

* ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินต่ำกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

สภาพตัวอย่าง ลำน้ำพอง : ใส มีตะกอน
ห้วยเสียว : สีเหลืองอมส้ม ขุ่น มีตะกอน
ห้วยหมากแข้ง : สีเหลืองใส มีตะกอน
ห้วยน้ำสวย : สีเหลืองอมส้ม ขุ่น มีตะกอน

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายคมภิวัฒน์ สำโรงแสง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001

ตารางที่ 3.2.4-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 และกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน													มาตรฐานประเภทที่ 4
		ห้วยหมากแข้ง						มาตรฐานประเภทที่ 5	ห้วยน้ำสวย						
		16-17 พ.ค. 58 (ฤดูแล้ง)	3-4 ก.ย. 58 (ฤดูฝน)	1 ก.ย. 68	24 พ.ย. 68	3-4 ก.พ. 69	25 พ.ค. 69		16-17 พ.ค. 58 (ฤดูแล้ง)	3-4 ก.ย. 58 (ฤดูฝน)	1 ก.ย. 68	24 พ.ย. 68	3-4 ก.พ. 69	25 พ.ค. 69	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.1	7.2	7.90	7.12	8.19	7.02	**	6.2	6.5	8.02	6.29	7.94	7.84	**5.0-9.0**
อุณหภูมิ	˚C	-	-	29.9	27.00	28.30	34.00	-	-	-	30.5	27.70	26.50	32.00	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.2	<0.50	2.0	1.5	1.7	1.8	-	2.0	0.6	1.7	1.8	1.8	2.1	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/l	13	26	14	9	20	12	-	130	22	48	10	18	1,220	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/l	530	300	216	374	344	358	-	140	120	103	150	338	56	-
ปริมาณออกซิเจนละลาย	mg/l	2.23	2.36	4.45	4.10	1.70	1.40	**	2.32	3.14	5.75	5.80	4.30	0.20*	**≥2.0**
ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/l	7.1	5.6	14.20	11.3	12.7	13.7	**	2.8	3.2	13.30*	3.1	3.5	19.9*	**≤4.0**
ไนเตรทไนโตรเจน	mg/l	<0.1	0.8	0.09	<0.05	<0.05	2.79	**	<0.1	<0.1	<0.05	0.11	<0.05	0.94	**≤5.0**
ออโธฟอสเฟต	mg/l	1.9	0.27	0.337	2.326	3.519	0.581	-	1.2	<0.01	<0.140	<0.14	0.306	0.826	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100ml	240,000	140,000	9,200	>160,000	>160,000	54,000	**	940	780	1,700	78	490	2,400	**≤20,000**
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100ml	2,000	4,900	2,400	>160,000	110,000	24,000	**	93	<1.8	7,900*	<1.8	20	2,400	**≤4,000**

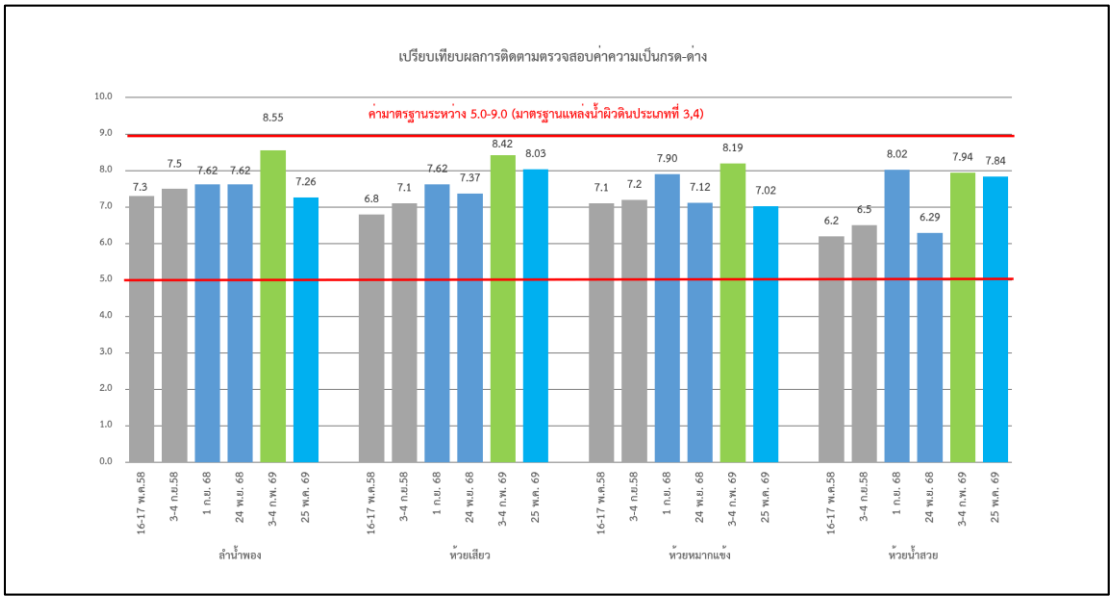
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

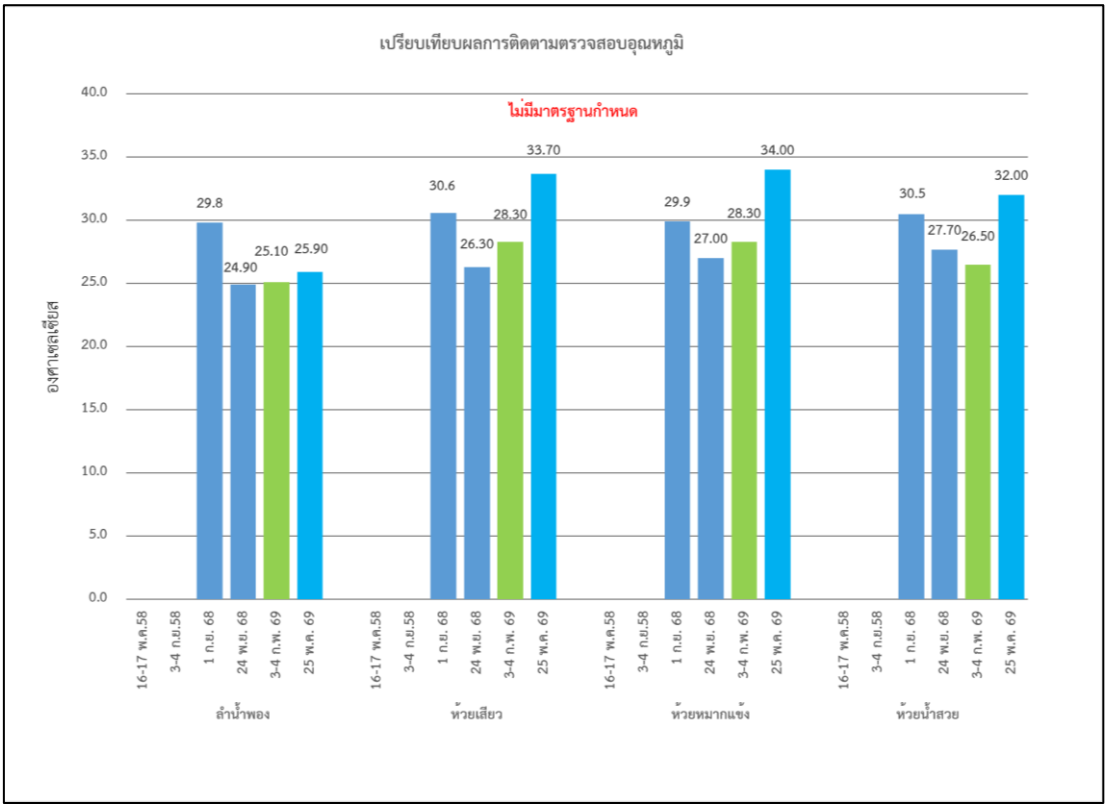
** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินต่ำกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

สภาพตัวอย่าง ลำน้ำพอง : ใส มีตะกอน
ห้วยเสียว : สีเหลืองอมส้ม ขุ่น มีตะกอน
ห้วยหมากแข้ง : สีเหลืองใส มีตะกอน
ห้วยน้ำสวย : สีเหลืองอมส้ม ขุ่น มีตะกอน

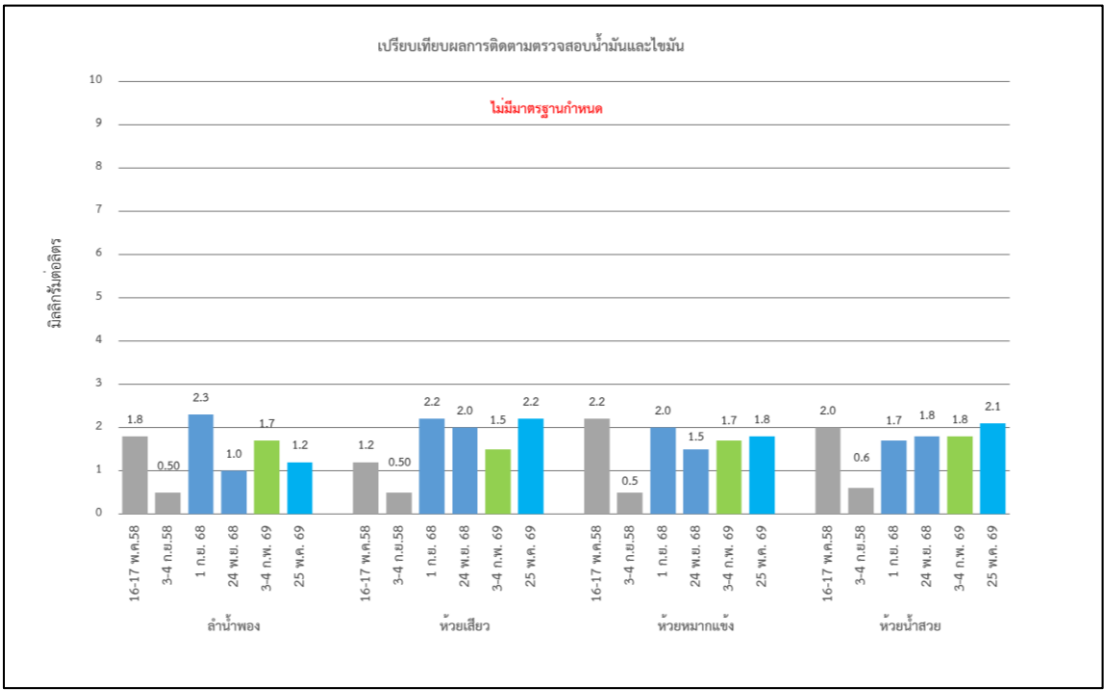
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายคมภิวัฒน์ สำโรงแสง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอาดิตย์ วิทยประภารัตน์
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : ว-118-ค-0001



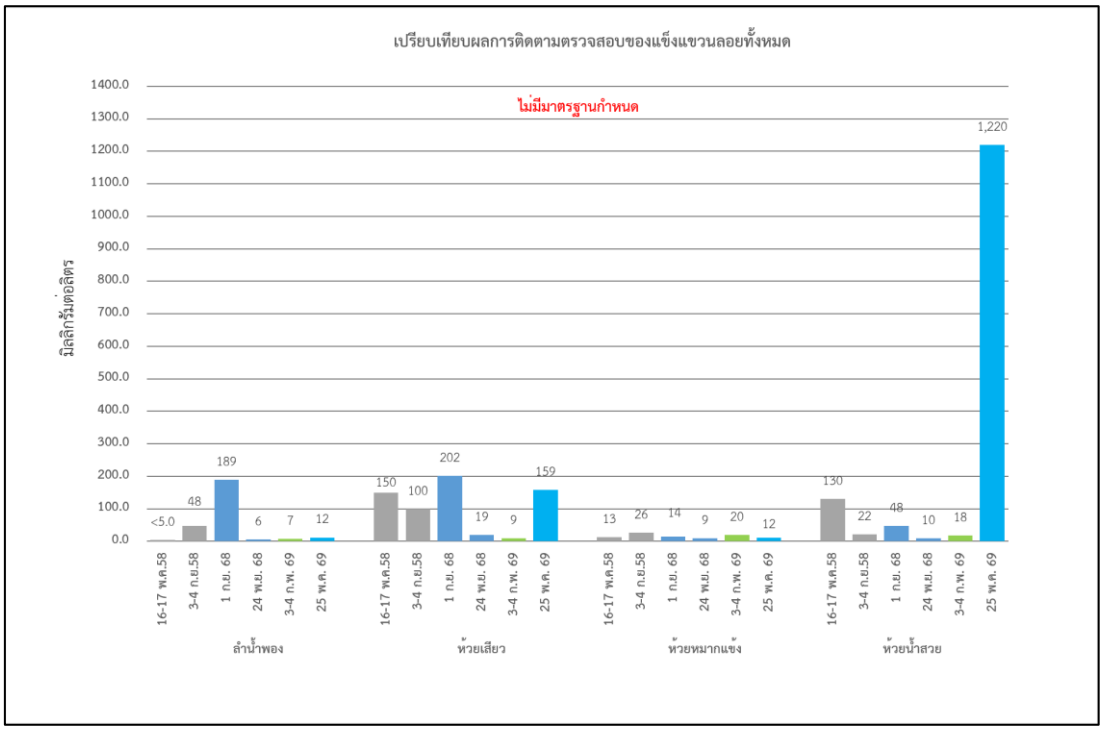
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568
ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



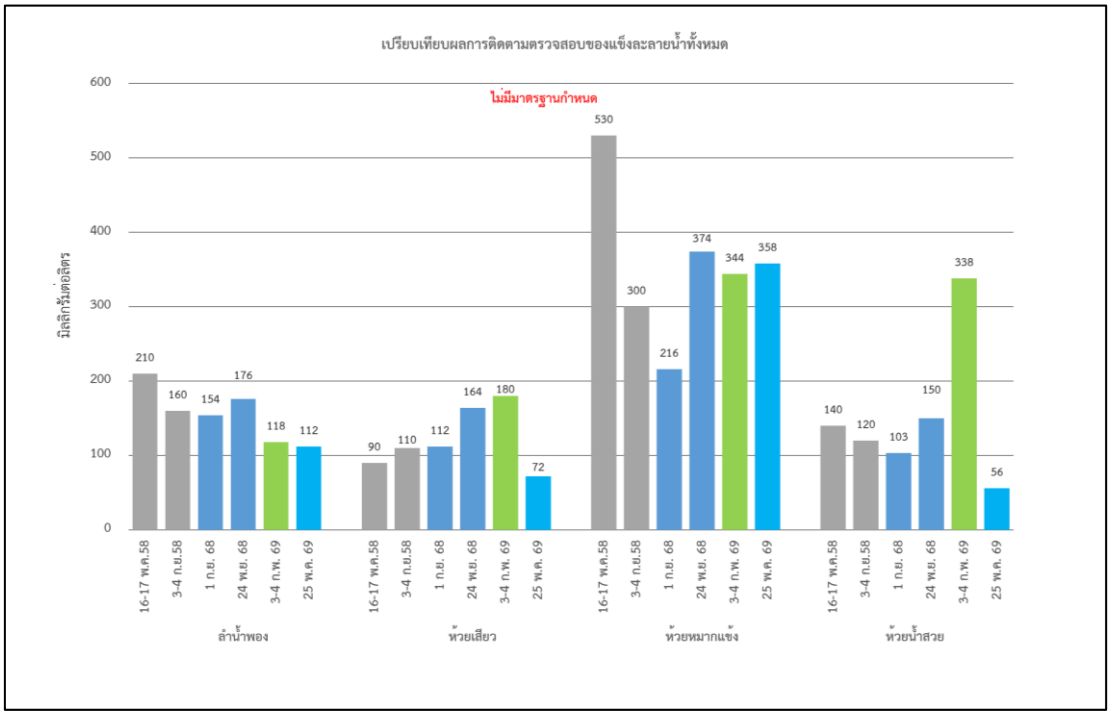
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568
ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



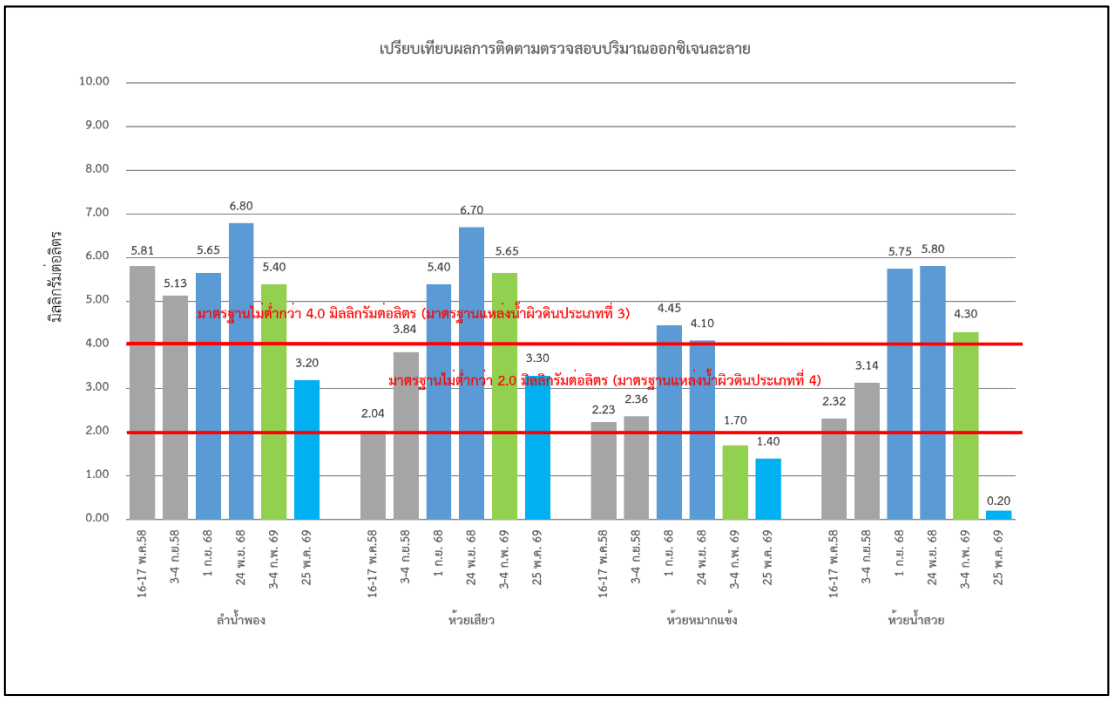
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



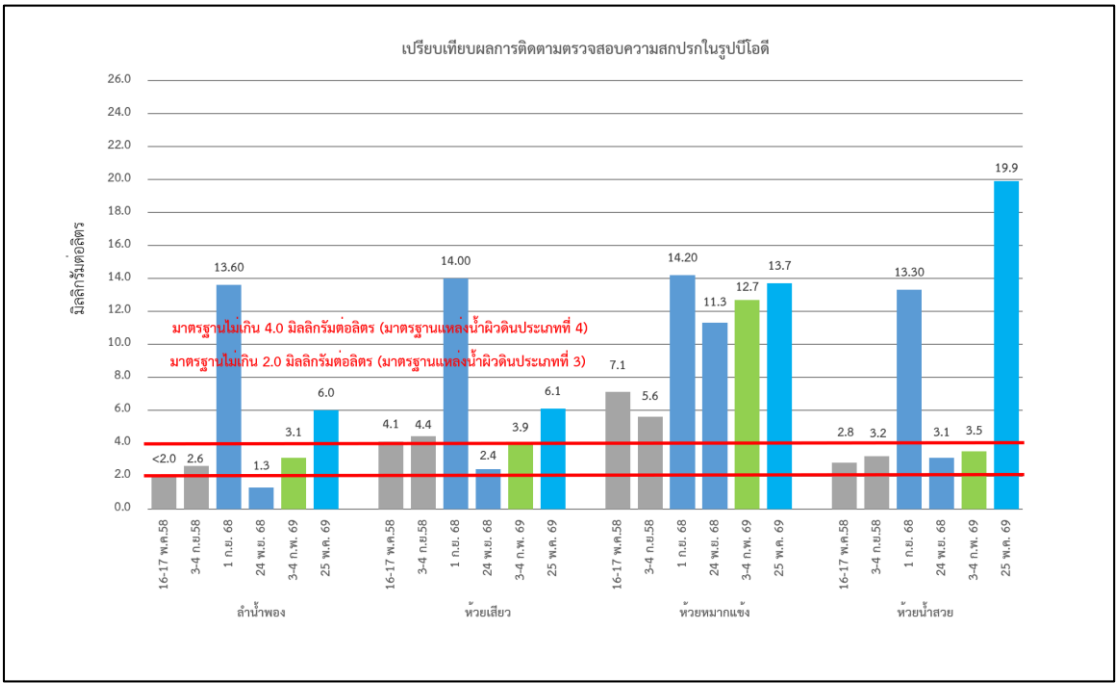
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



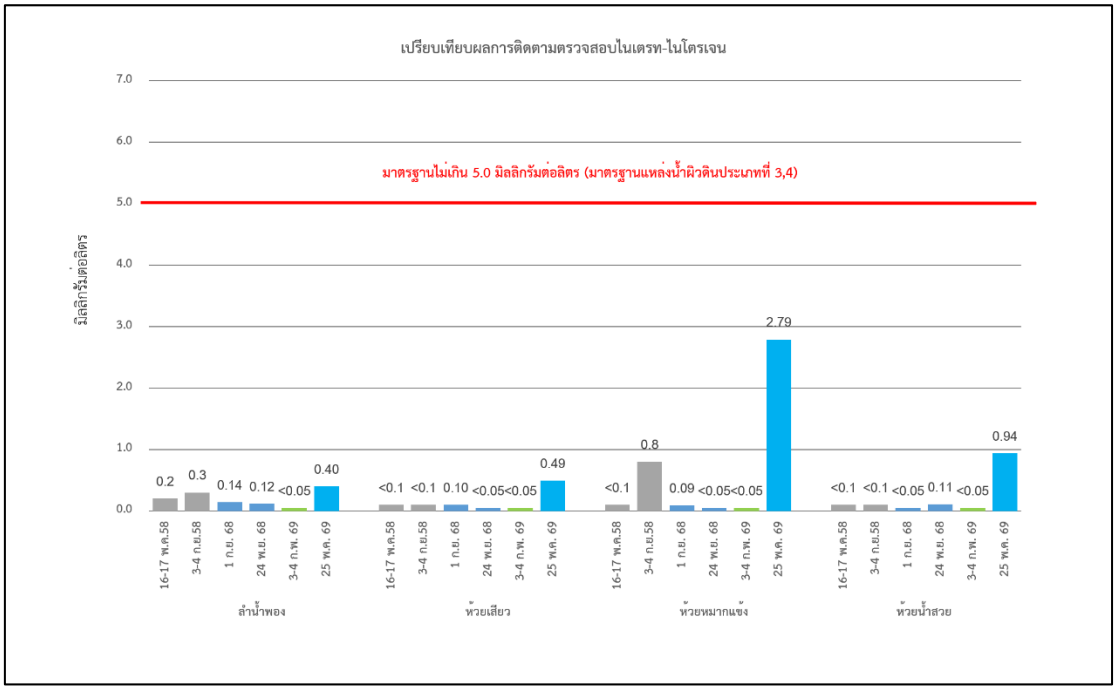
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



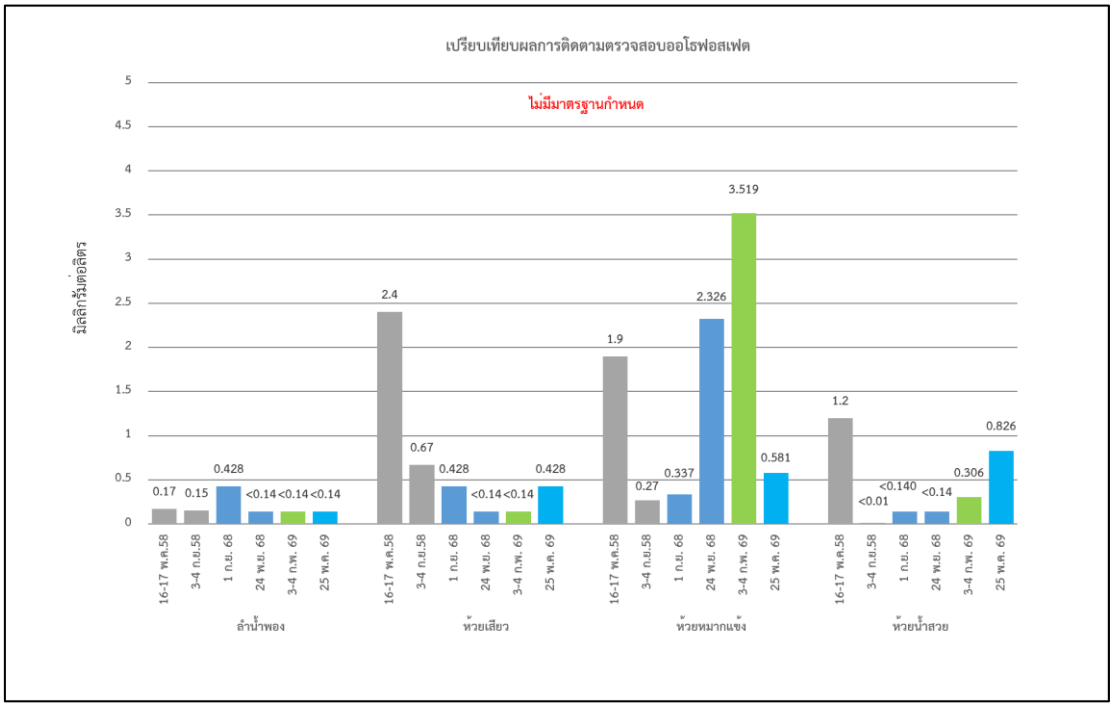
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลาย ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



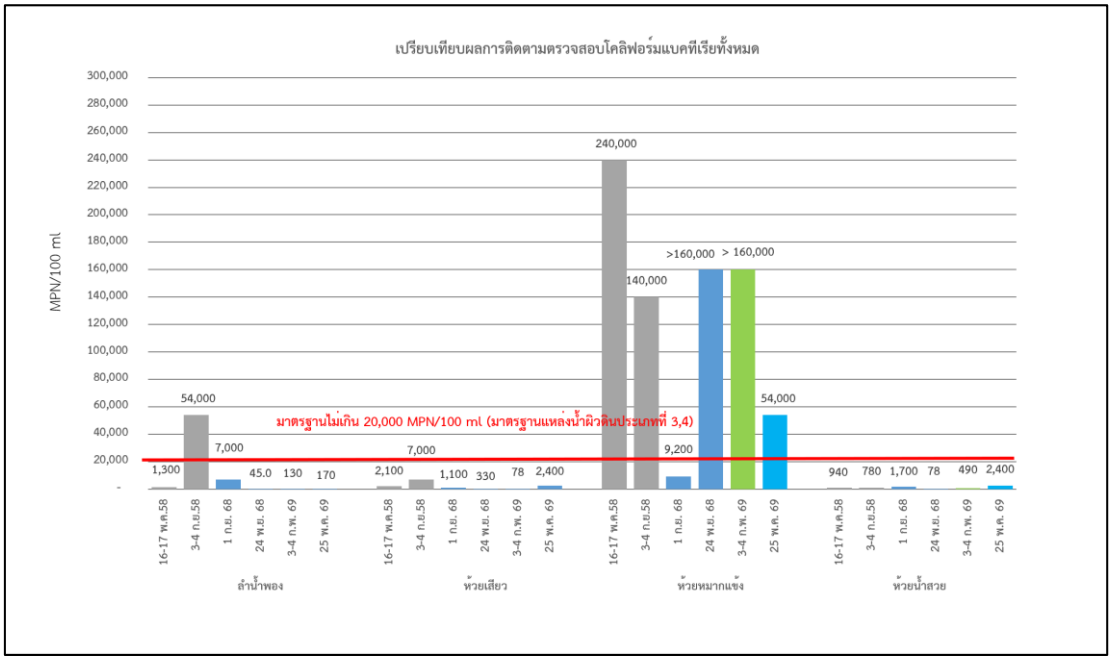
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีโอดี ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



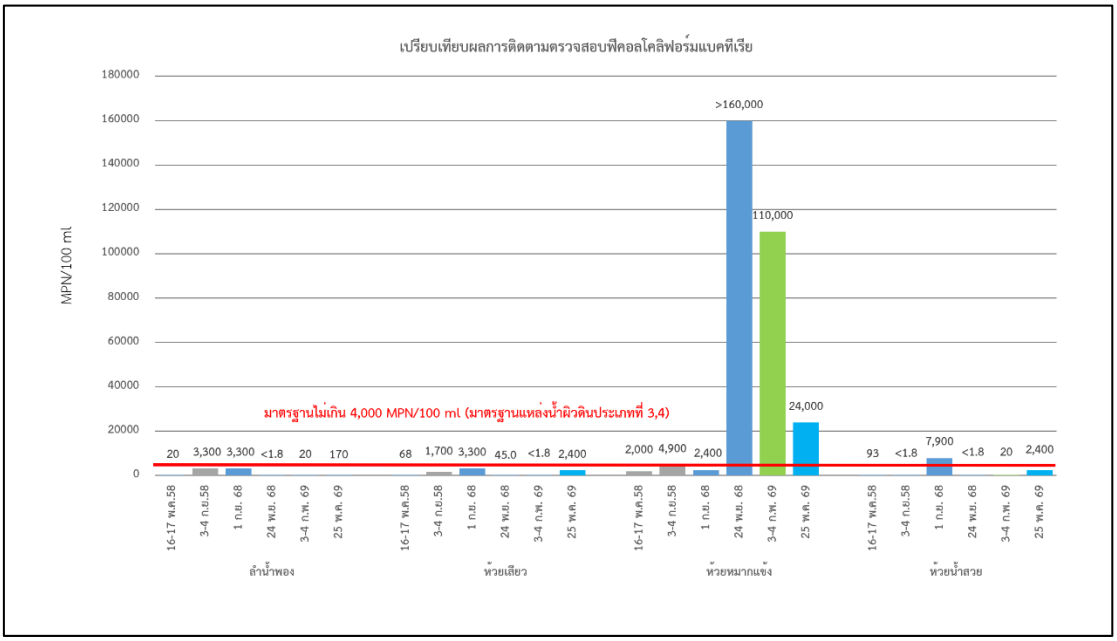
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรทไนโตรเจน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออโธฟอสเฟต ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569



รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 (ระยะก่อนก่อสร้าง) และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569

3.2.5 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

3.2.5.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ขอนแก่น-หนองคาย มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบจำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น 2) ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น 3) ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี 4) ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย ดำเนินการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โดยมีดัชนีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ได้แก่แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงดัง**รูปที่3-15** และพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Positioning System) แสดงดัง**ตารางที่ 3.2.4-1** และรูปการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดัง**รูปที่ 3-39** สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำแสดงดัง**ตารางที่ 3.2.5-1** ถึง **ตารางที่ 3.2.5-4**





สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น





สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น

รูปที่ 3-39 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569





สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี





สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ. หนองคาย

รูปที่ 3-39 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.5.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

1) บริเวณลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 กุมภาพันธ์ 2569</u>

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 7 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 7 ชนิด รวมทั้งหมด 17 ชนิด มีปริมาณ 255,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Eudorina elegans Nitzschia acicularis Peridinium cunningtonii* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.62 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.92

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 32,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Colpoda* sp. และ *Anuraeopsis fissa* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.05 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.96

- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Clea* sp. (หอยเจดีย์) มีปริมาณ 30 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 0.00 เนื่องจากตรวจพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 12 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 11 ชนิด รวมทั้งหมด 26 ชนิด มีปริมาณ 6,851,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira granulata* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.13 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.65
- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 3 ชนิด Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 6 ชนิด มีปริมาณ 161,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Arcella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.75 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.98
- **สัตว์หน้าดิน** พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) และ Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) และ *Polycentropus* sp. (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ) มีปริมาณสกุลละ 60, 89 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 164 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.92 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.84

2) บริเวณห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น

วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 กุมภาพันธ์ 2569

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 14 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งหมด 23 ชนิด มีปริมาณ 1,569,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.80 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.89

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 3 ชนิด และใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 4 ชนิด มีปริมาณ 231,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Actinophrys sol* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.27 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.92

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) และ *Ephemera* sp. (ตัวอ่อนแมลงชีปะขาว) และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Melanoides* sp. (หอยเจดีย์) และ *Stenothyra* sp. (หอยคันจิ๋ว) มีปริมาณสกุลละ 60 ,15 ,15 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 105 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.15 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 0.83

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 1 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 22 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 25 ชนิด มีปริมาณ 3,660,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.51 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.78

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 8 ชนิด Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 12 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 22 ชนิด มีปริมาณ 1,804,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.48 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.80

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) และ Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) และ *Anopheles* sp. (ตัวอ่อนยุงก้นปล่อง) มีปริมาณสกุลละ 45, 267, และ 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 342 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.67 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.61

3) บริเวณห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 กุมภาพันธ์ 2569</u>

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 9 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณ 1,877,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria tenuis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.06 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.76

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 8 ชนิด และใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 769,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Vorticella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.85 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.84

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum พบ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Chironomus* sp. (หนอนแดง)) มีปริมาณสกุลละ 30 ตัวต่อตารางเมตร มีปริมาณรวมทั้งหมด 30 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 0.00 เนื่องจากตรวจพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 22 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 29 ชนิด มีปริมาณ 6,942,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.26 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.67

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 6 ชนิด รวมทั้งหมด 11 ชนิด มีปริมาณ 596,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Vorticella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.09 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.87

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum พบ Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) มีปริมาณสกุลละ 134 ตัวต่อตารางเมตร มีปริมาณรวมทั้งหมด 134 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 0.00 เนื่องจากตรวจพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว

4) บริเวณห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 กุมภาพันธ์ 2569</u>

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 4 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 11 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 19 ชนิด มีปริมาณ 21,789,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria tenuis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.71 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.58

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 4 ชนิด ใน Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 8 ชนิด มีปริมาณ 816,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Vorticella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.52 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.73

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum คือ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Filopaludina* sp. (หอยขม) มีปริมาณ 75 ตัวต่อตารางเมตร ต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน เท่ากับ 0.00 เนื่องจากตรวจพบสัตว์หน้าดินเพียงชนิดเดียว

<u>วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569</u>

- แพลงก์ตอนพืช จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน) จำนวน 2 ชนิด ใน Division Chlorophyta (กลุ่มสาหร่ายสีเขียว) จำนวน 12 ชนิด และใน Division Chromophyta (กลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล) จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 18 ชนิด มีปริมาณ 1,768,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Merismopedia* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.87 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.65

- แพลงก์ตอนสัตว์ จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่าง พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa (กลุ่มโปรโตซัว) จำนวน 1 ชนิด Phylum Rotifera (กลุ่มโรติเฟอร์) จำนวน 4 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 1,299,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Conochilus hippocrepis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.56 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.71

- สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) และ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) มีปริมาณสกุลละ 119 และ 104 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ มีปริมาณรวมทั้งหมด 223 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.69 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.00

เมื่อนำผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมา ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 4 จุด พบว่าโดยส่วนใหญ่แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) จะอาศัยอยู่ได้

ตารางที่ 3.2.5-1 ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)				แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)				สัตว์หน้าดิน (Benthos)			
		ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ
1.ลำน้ำพอง	3-4/02/69	**17**	**255,000**	**2.62**	0.92	3	32,000	1.05	0.96	1	30	0.00	-
	25/05/69	26	6,851,000	2.13	0.65	6	161,000	1.75	0.98	3	164	0.92	0.84
2.ห้วยเสียว	3-4/02/69	23	1,569,000	2.80	0.89	4	231,000	1.27	0.84	4	105	1.15	0.83
	25/05/69	25	3,660,000	2.51	0.78	22	1,804,000	2.48	0.80	3	342	0.67	0.61
3.ห้วยหมากแข้ง	3-4/02/69	15	1,877,000	2.06	0.76	9	769,000	1.85	0.84	1	30	0.00	-
	25/05/69	29	6,942,000	2.26	0.67	11	596,000	2.09	0.87	1	134	0.00	-
4.ห้วยน้ำสวย	3-4/02/69	19	21,789,000	1.71	0.58	8	816,000	1.52	0.73	1	75	0.00	-
	25/05/69	18	1,768,000	1.87	0.65	9	1,299,000	1.56	0.71	2	223	0.69	1.00
เกณฑ์		-	-	1≤ H ≤ 3	-	-	-	1≤ H ≤ 3	-	-	-	1≤ H ≤ 3	-

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพ

H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

1≤ H ≤ 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

* แหล่งน้ำมีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช

วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
1. *Oscillatoria brevis*	-	-	-	5,753,000
2. *Oscillatoria limnetica*	13,000	-	530,000	1,019,000
3. *Oscillatoria* sp.	26,000	26,000	96,000	-
4. *Oscillatoria tenuis*	-	26,000	603,000	8,811,000
5. *Spirulina* sp.	-	26,000	-	-
Family Nostocaceae				
6. *Raphidiopsis* sp.	26,000	-	-	91,000
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Order Volvocales				
Family Volvocaceae				
7. *Eudorina elegans*	32,000	51,000	-	-
8. *Pandorina morum*	-	51,000	-	-
Order Chlorococcales				
Family Hydrodictyaceae				
9. *Pediastrum simplex*	6,000	-	-	-
10. *Pediastrum tetras*	6,000	-	-	-
Family Coelastraceae				
11. *Coelastrum microporum*	6,000	-	24,000	-
Family Oocystaceae				
12. *Ankistrodesmus falcatus*	-	26,000	-	-
13. *Chlorella vulgaris*	-	77,000	-	-
14. *Tetraedron trigonum*	-	51,000	-	-
Family Scenedesmaceae				
15. *Scenedesmus armatus*	6,000	-	-	-
Order Zygematales				
Family Zygnemataceae				
16. *Spirogyra* sp.	-	-	-	385,000

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถาบันวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช

วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Class Euglenophyceae				
Order Euglenales				
Family Euglenaceae				
17. *Euglena acus*	-	-	72,000	-
18. *Euglena fusca*	-	26,000	96,000	-
19. *Euglena oxyuris*	-	-	-	204,000
20. *Euglena* sp.	-	51,000	72,000	45,000
21. *Euglena splendens*	-	103,000	48,000	-
22. *Lepocinclis ovum*	6,000	103,000	96,000	181,000
23. *Phacus caudatus*	-	51,000	24,000	-
24. *Phacus longicauda*	-	-	-	45,000
25. *Phacus platalea*	-	-	-	23,000
26. *Phacus ranula*	-	-	-	204,000
27. *Strombomonas fluviatilis*	-	103,000	-	-
28. *Trachelomonas hispida*	13,000	360,000	48,000	3,511,000
29. *Trachelomonas hystrix*	-	-	-	23,000
30. *Trachelomonas mirabilis*	-	77,000	-	-
31. *Trachelomonas rugulosa*	-	51,000	-	294,000
32. *Trachelomonas superba*	-	-	-	385,000
Order Heteronematales				
Family Peranemaceae				
33. *Peranema cuneatum*	-	-	48,000	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphiales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Thalassiosiraceae				
34. *Cyclotella stelligera*	6,000	-	-	-
Family Aulacoseiraceae				
35. *Aulacoseira baicalensis*	13,000	-	-	-
36. *Aulacoseira granulata*	-	26,000	-	-
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				
Family Fragilariaceae				
37. *Synedra acus*	13,000	-	-	-
38. *Synedra ulna*	6,000	-	-	-

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช

วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Suborder Bacillariineae				
Family Naviculaceae				
39. *Navicula lanceolata*	13,000	-	-	113,000
40. *Pinnularia subanglica*	-	-	-	430,000
Family Bacillariaceae				
41. *Nitzschia acicularis*	32,000	26,000	-	-
42. *Nitzschia palea*	-	-	48,000	113,000
43. *Nitzschia* sp.	-	-	48,000	-
Family Rhopalodiaceae				
44. *Rhopalodia gibba*	-	26,000	24,000	159,000
Class Crysophyceae				
Order Synurales				
Family Mallomonadaceae				
45. *Mallomonas litomesa*	-	26,000	-	-
Class Dinophyceae				
Order Peridiniales				
Family Peridiniaceae				
46. *Peridinium cunningtonii*	32,000	77,000	-	-
47. *Peridinium* sp.	-	129,000	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	**17**	**23**	**15**	**19**
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	**255,000**	**1,569,000**	**1,877,000**	**21,789,000**
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	**2.62**	**2.80**	**2.06**	**1.71**
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	**0.92**	**0.89**	**0.76**	**0.58**

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Order Chroococcales				
Family Chroococcaceae				
1. *Merismopedia* sp.	-	-	-	969,000
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
2. *Lyngbya* sp.	23,000	-	-	-
3. *Oscillatoria limnetica*	23,000	-	927,000	-
4. *Oscillatoria limosa*	-	-	463,000	-
5. *Oscillatoria* sp.	46,000	22,000	1,986,000	50,000
6. *Oscillatoria tenuis*	-	-	530,000	-
Family Nostocaceae				
7. *Raphidiopsis* sp.	-	-	1,278,000	-
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Order Volvocales				
Family Volvocaceae				
8. *Eudorina elegans*	-	109,000	-	-
9. *Pandorina morum*	-	65,000	-	-
Order Chlorococcales				
Family Hydrodictyaceae				
10. *Pediastrum duplex*	23,000	43,000	83,000	83,000
11. *Pediastrum simplex*	550,000	22,000	-	-
12. *Pediastrum tetras*	23,000	-	-	-
Family Oocystaceae				
13. *Tetraedron gracile*	69,000	-	-	-
Family Scenedesmaceae				
14. *Actinastrum hantzschii*	-	-	50,000	-
15. *Scenedesmus dimorphus*	-	-	99,000	-
16. *Scenedesmus* sp.	-	-	17,000	-
Order Zygematales				
Family Desmidiaceae				
17. *Closterium acerosum*	-	-	33,000	17,000
18. *Closterium* sp.	-	-	33,000	-
19. *Closterium tumidum*	-	22,000	-	-

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Class Euglenophyceae				
Order Euglenales				
Family Euglenaceae				
20. *Euglena acus*	46,000	109,000	728,000	83,000
21. *Euglena oxyuris*	-	130,000	116,000	50,000
22. *Euglena* sp.	-	43,000	17,000	-
23. *Euglena splendens*	-	-	17,000	-
24. *Euglena viridis*	92,000	-	33,000	-
25. *Lepocinclis ovum*	-	109,000	132,000	83,000
26. *Phacus angulatus*	-	-	17,000	17,000
27. *Phacus hamatus*	46,000	65,000	17,000	-
28. *Phacus longicauda*	-	13,000	50,000	17,000
29. *Phacus myersi*	-	-	17,000	-
30. *Phacus platalea*	-	347,000	17,000	17,000
31. *Phacus pleuronectes*	-	-	33,000	-
32. *Phacus ranula*	23,000	174,000	-	-
33. *Phacus* sp.	-	-	83,000	-
34. *Phacus tortus*	46,000	608,000	50,000	50,000
35. *Strombomonas acuminata*	-	65,000	-	-
36. *Strombomonas australica*	23,000	65,000	-	50,000
37. *Strombomonas gibberosa*	-	65,000	-	-
38. *Strombomonas girardiana*	-	43,000	-	-
39. *Strombomonas* sp.	-	-	33,000	-
40. *Trachelomonas crebea*	69,000	43,000	17,000	17,000
41. *Trachelomonas hispida*	824,000	955,000	-	99,000
42. *Trachelomonas mirabilis*	-	22,000	-	-
43. *Trachelomonas volzii*	-	65,000	-	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphiales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Aulacoseiraceae				
44. *Aulacoseira granulata*	2,565,000	-	-	33,000
Suborder Biddulphiineae				
Family Biddulphiaceae				
45. *Biddulphia* sp.	69,000	-	-	-

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-2 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนพืช

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				
Family Fragilariaceae				
46. *Synedra ulna*	733,000	-	-	-
Suborder Bacillariineae				
Family Achnanthaceae				
47. *Achnanthidium* sp.	-	-	33,000	-
Family Naviculaceae				
48. *Amphora ovalis*	183,000	-	-	-
49. *Amphora* sp.	23,000	-	-	-
50. *Gyrosigma acuminatum*	137,000	-	-	-
51. *Navicula cuspidata*	23,000	-	33,000	17,000
Family Bacillariaceae				
52. *Nitzschia acicularis*	69,000	-	-	-
53. *Nitzschia lorenziana*	-	22,000	-	-
Family Surirellaceae				
54. *Surirella robusta*	69,000	-	-	17,000
Class Dinophyceae				
Order Peridiniales				
Family Peridiniaceae				
55. *Peridinium cunningtonii*	46,000	-	-	-
56. *Peridinium gatunense*	1,008,000	434,000	-	99,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	**26**	**25**	**29**	**18**
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	**6,851,000**	**3,660,000**	**6,942,000**	**1,768,000**
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	**2.13**	**2.51**	**2.26**	**1.87**
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	**0.65**	**0.78**	**0.67**	**0.65**

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Phylum Protozoa				
Subphylum Plasmodroma				
Class Sarcodina				
Subclass Rhizopoda				
Order Testacida				
Family Arcellidae				
1. *Arcella conica*	-	-	48,000	-
2. *Arcella* sp.	-	-	24,000	91,000
3. *Arcella vulgaris*	-	-	72,000	113,000
Family Difflugiidae				
4. *Difflugia acuminata*	-	-	-	68,000
Subclass Actinopoda				
Order Heliozoida				
Family Actinophryidae				
5. *Actinophrys sol*	-	103,000	24,000	-
Subphylum Ciliophora				
Class Ciliata				
Subclass Holotricha				
Order Hymenostomatida				
6. *Coleps hirtus*	6,000	-	96,000	-
Order Trichostomatida				
7. *Colpoda* sp.	13,000	51,000	48,000	-
Subclass Spirotricha				
Order Oligotrichida				
8. *Euplotes* sp.	-	-	72,000	-
Subclass Peritricha				
Order Peritrichida				
9. *Vorticella* sp.	-	26,000	313,000	430,000

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Brachionidae				
10. *Anuraeopsis fissa*	13,000	-	-	-
11. *Keratella valga*	-	-	-	23,000
Family Notommatidae				
12. *Cephalodella forficula*	-	-	72,000	-
Family Synchaetidae				
13. *Polyarthra vulgaris*	-	51,000	-	-
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Subclass Branchiopoda				
Order Diplostraca				
Suborder Cladocera				
Family Chydorinae				
14. *Alonella* sp.	-	-	-	23,000
15. *Chydorus* sp.	-	-	-	23,000
Subclass Copepoda				
Order Harpacticoida				
16. Harpacticoid copepod	-	-	-	45,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	**3**	**4**	**9**	**8**
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	**32,000**	**231,000**	**769,000**	**816,000**
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	**1.05**	**1.27**	**1.85**	**1.52**
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	**0.96**	**0.92**	**0.84**	**0.73**

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Phylum Protozoa				
Subphylum Plasmodroma				
Class Sarcodina				
Subclass Rhizopoda				
Order Testacida				
Family Arcellidae				
1. *Arcella conica*	-	109,000	33,000	-
2. *Arcella* sp.	46,000	195,000	66,000	-
3. *Arcella vulgaris*	23,000	391,000	33,000	-
Family Difflugiidae				
4. *Centropyxis aculeata*	-	22,000	-	-
5. *Difflugia acuminata*	-	22,000	-	-
6. *Difflugia lobostoma*	-	22,000	17,000	52,000
Family Euglyphidae				
7. *Euglypha* sp.	23,000	22,000	-	-
Subphylum Ciliophora				
Class Ciliata				
Subclass Spirotricha				
Order Tintinnida				
Family Codonellidae				
8. *Tintinnopsis lacustris*	-	22,000	-	-
Subclass Peritricha				
Order Peritrichida				
9. *Vorticella* sp.	-	-	182,000	-
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Brachionidae				
10. *Anuraeopsis fissa*	-	43,000	-	-
11. *Brachionus angularis*	-	65,000	33,000	-
12. *Brachionus* sp.	23,000	-	-	-
13. *Lepadella acuminata*	-	22,000	-	-
Family Lecanidae				
14. *Lecane decipiens*	-	22,000	-	-
15. *Lecane furcata*	-	22,000	-	-
16. *Lecane* sp.	-	22,000	-	-

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Family Notommatidae				
17. *Cephalodella forficula*	-	-	17,000	-
18. *Cephalodella gibba*	-	65,000	-	-
19. *Monommata longiseta*	-	-	-	69,000
20. *Scaridium* sp.	-	-	-	121,000
Family Tricocercidae				
21. *Trichocerca pusilla*	-	43,000	-	-
22. *Trichocerca weberi*	-	22,000	17,000	-
Family Asplanchnidae				
23. *Asplanchna priodonta*	-	-	66,000	-
Family Synchaetidae				
24. *Polyarthra dolichoptera*	-	22,000	-	-
25. *Polyarthra vulgaris*	-	130,000	-	-
Order Floscullariacea				
Family Testudinellidae				
26. *Filinia opoliensis*	-	-	-	17,000
27. *Filinia terminalis*	-	87,000	-	-
Family Conochilidae				
28. *Conochilus hippocrepis*	-	-	-	728,000
Class Digononta				
Family Philodinidae				
29. *Philodina* sp.	23,000	-	-	-
30. *Rotaria neptunia*	-	-	33,000	-
31. *Rotaria rotatoria*	-	-	99,000	-
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Subclass Branchiopoda				
Order Diplostraca				
Suborder Cladocera				
Family Daphnidae				
32. *Ceriodaphnia reticulata*	-	-	-	52,000
Subclass Ostracoda				
Order Podocopa				
Family Cypridae				
33. *Cypridopsis* sp.	23,000	22,000	-	-

หมายเหตุ
สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถาบันวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	1	2	3	4
Subclass Copepoda				
34. Copepod nauplius	-	412,000	-	69,000
Order Cyclopoida				
35. Cyclopoid copepod	-	-	-	87,000
Order Harpacticoida				
36. Harpacticoid copepod	-	-	-	104,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	**6**	**22**	**11**	**9**
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	**161,000**	**1,804,000**	**596,000**	**1,299,000**
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	**1.75**	**2.48**	**2.09**	**1.56**
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	**0.98**	**0.80**	**0.87**	**0.71**

หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-4 ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน

วันที่เก็บตัวอย่าง 3-4 กุมภาพันธ์ 2569

สกุล	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	1	2	3	4
Phylum Arthropoda				
Class Insecta				
Order Diptera				
Family Chironomidae				
Chironomus sp. (หนอนแดง)	-	60	30	-
Order Ephemeroptera				
Family Ephemeridae				
Ephemera sp. (ตัวอ่อนแมลงชีปะขาว)	-	15	-	-
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Order Architaenioglossa				
Family Thiaridae				
Melanoides sp. (หอยเจดีย์)	-	15	-	-
Family Viviparidae				
Filopaludina sp. (หอยขม)	-	-	-	75
Order Littorinimorpha				
Family Stenothyridae				
Stenothyra sp. (หอยคันจิ๋ว)	-	15	-	-
Order Neogastropoda				
Family Buccinidae				
Clea sp. (หอยเจดีย์)	30	-	-	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	**1**	**4**	**1**	**1**
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	**30**	**105**	**30**	**75**
ค่าดัชนีความหลากหลาย	**0.00**	**1.15**	**0.00**	**0.00**
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	**-**	**0.83**	**-**	**-**

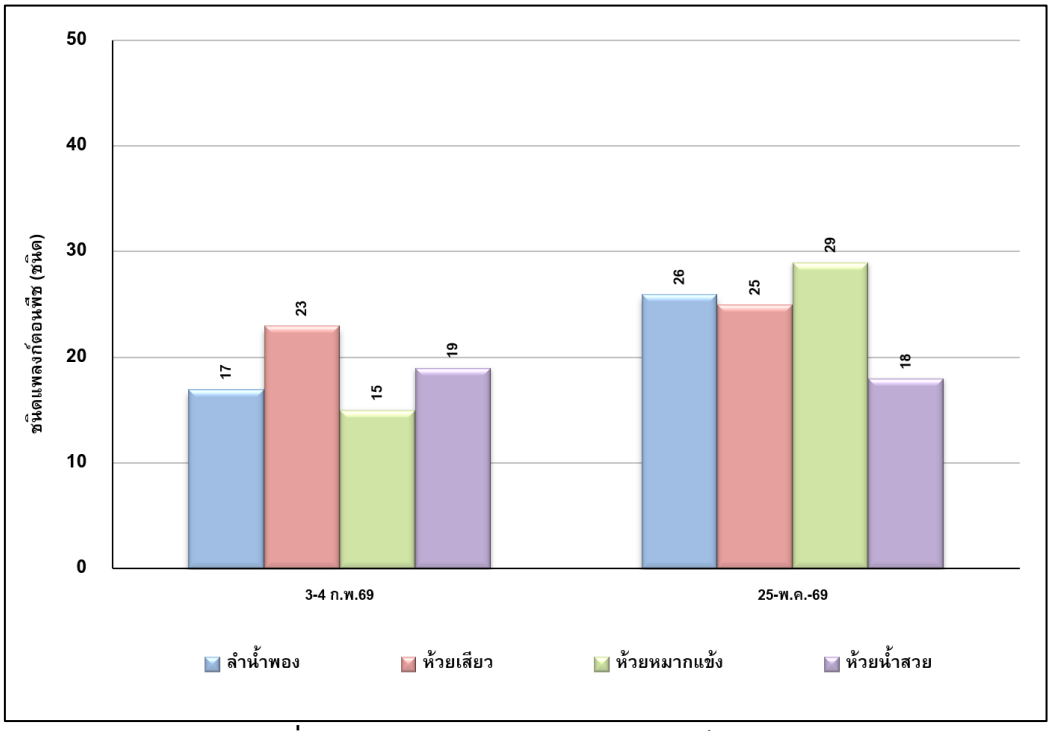
หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.2.5-4 (ต่อ) ผลการตรวจสอบปริมาณและชนิดของสัตว์หน้าดิน

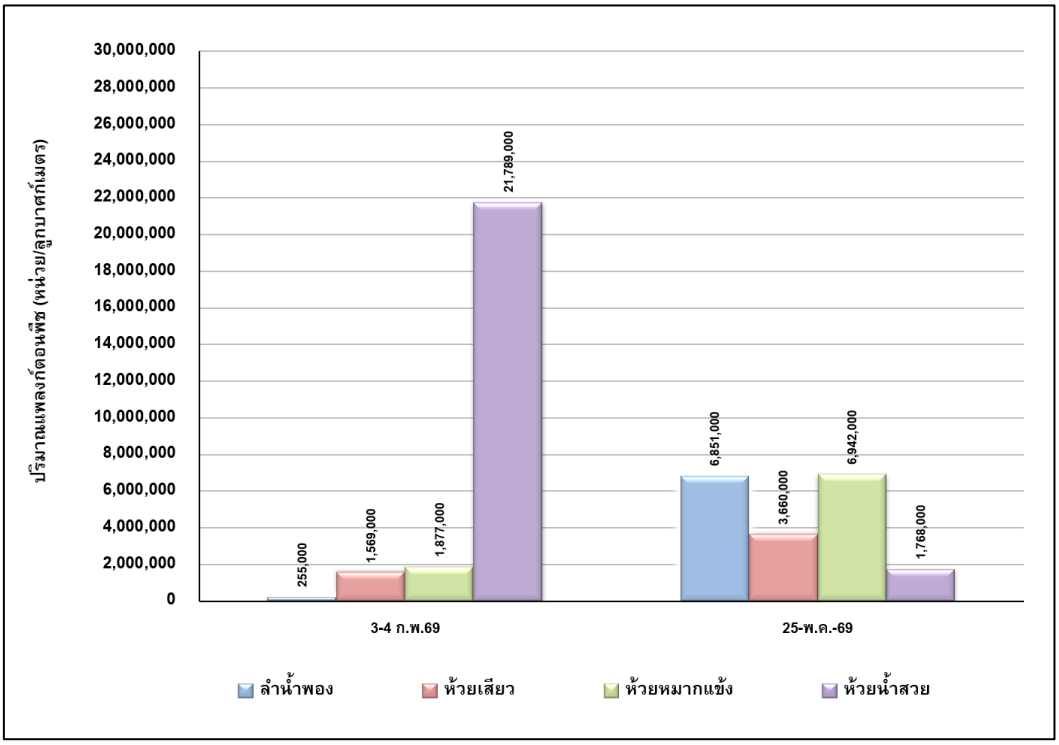
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 พฤษภาคม 2569

สกุล	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	1	2	3	4
Phylum Annelida				
Class Clitellata				
Order Lumbriculida				
Family Lumbriculidae				
Lumbriculus sp. (ไส้เดือนน้ำ)	60	45	134	119
Phylum Arthropoda				
Class Insecta				
Order Diptera				
Family Chironomidae				
Chironomus sp. (หนอนแดง)	89	267	-	104
Family Culicidae				
Anopheles sp. (ตัวอ่อนยุงก้นปล่อง)	-	30	-	-
Order Trichoptera				
Family Polycentropodidae				
Polycentropus sp. (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ)	15	-	-	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	**3**	**3**	**1**	**2**
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	**164**	**342**	**134**	**223**
ค่าดัชนีความหลากหลาย	**0.92**	**0.67**	**0.00**	**0.69**
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	**0.84**	**0.61**	**-**	**1.00**

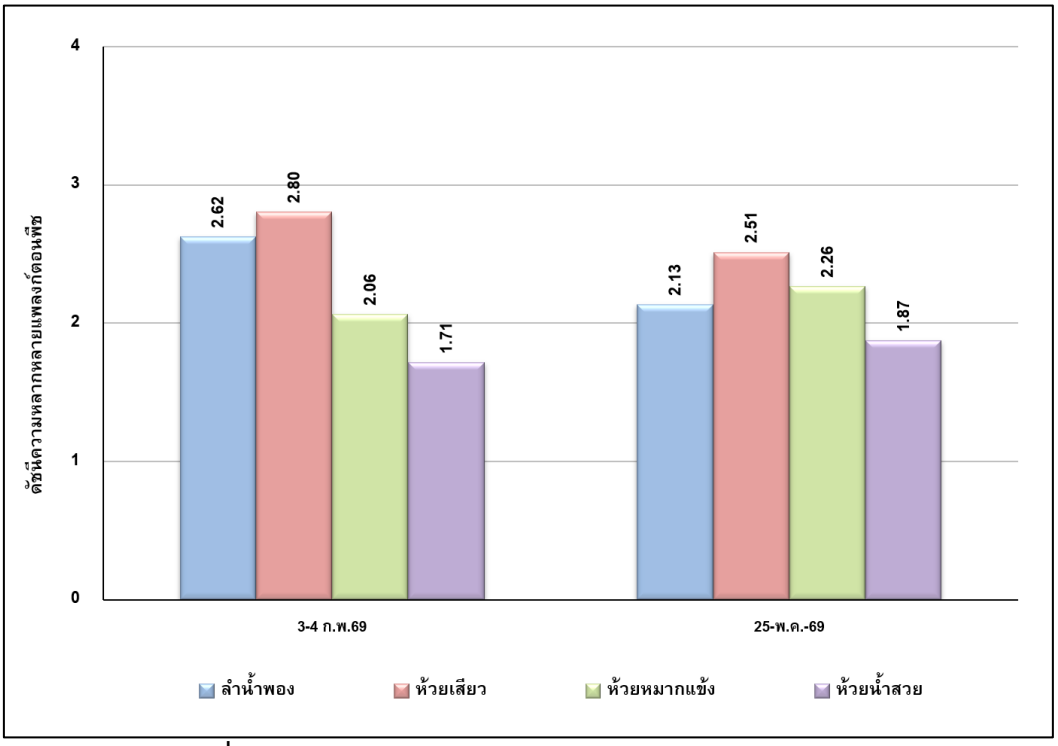
หมายเหตุ สถานีที่ 1 ลำน้ำพอง จ.จอนแก่น
สถานีที่ 2 ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น
สถานีที่ 3 ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี
สถานีที่ 4 ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย
วิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา



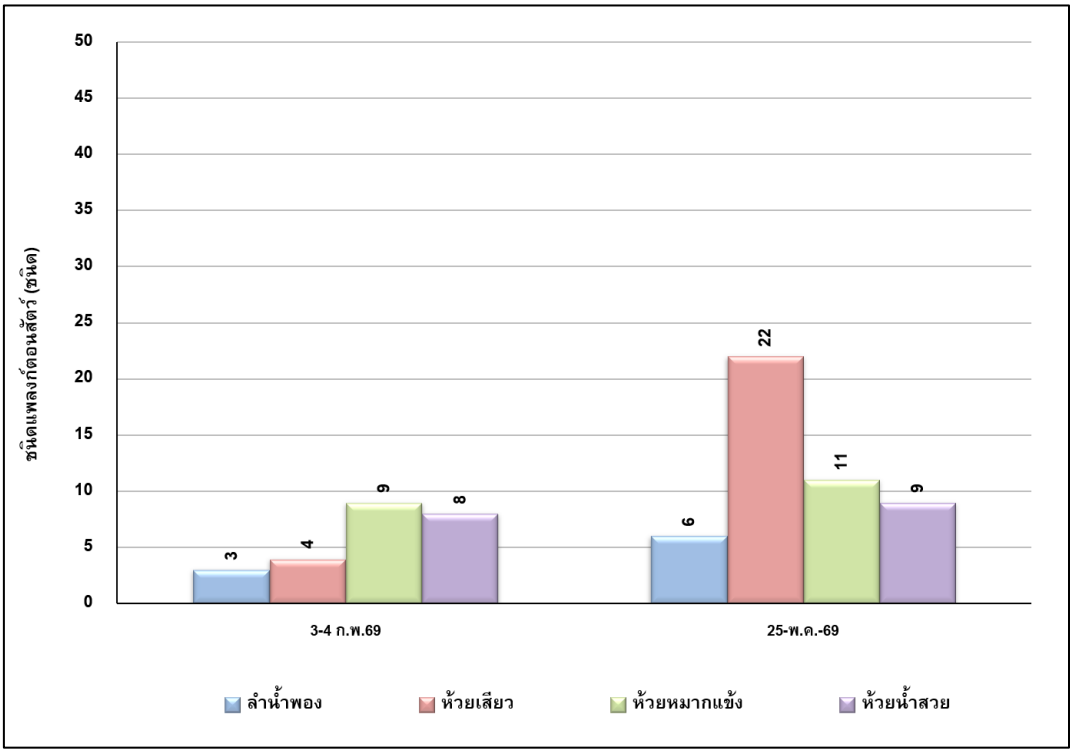
รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบดัชนีชนิดแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



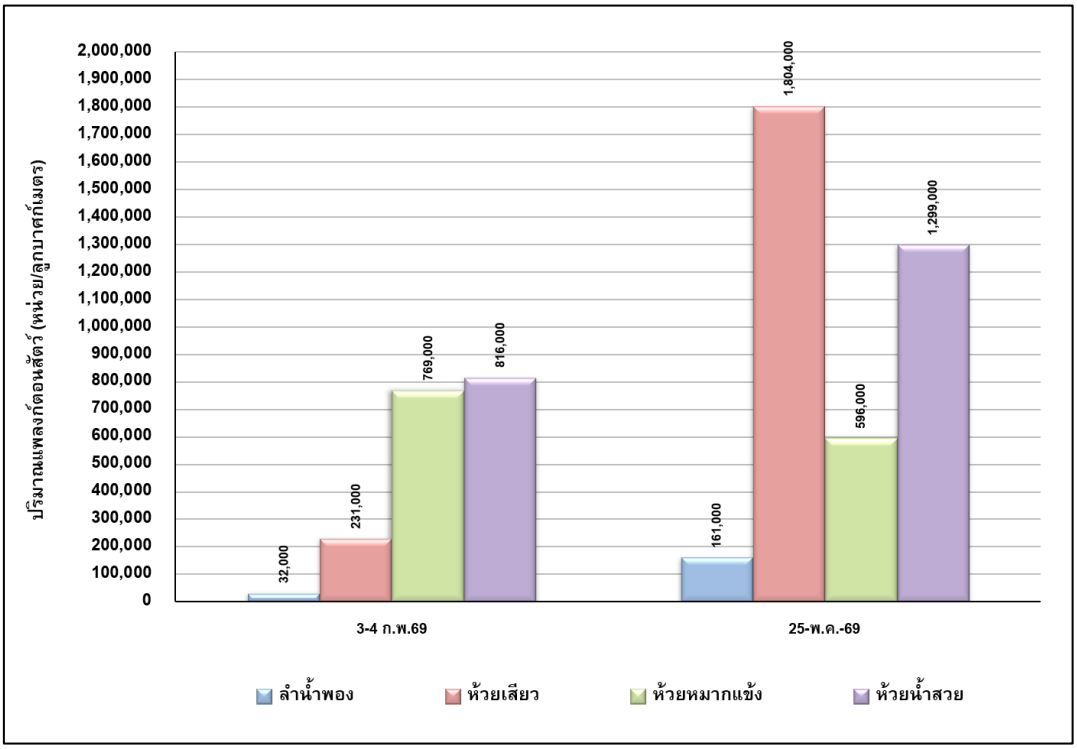
รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบดัชนีปริมาณแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



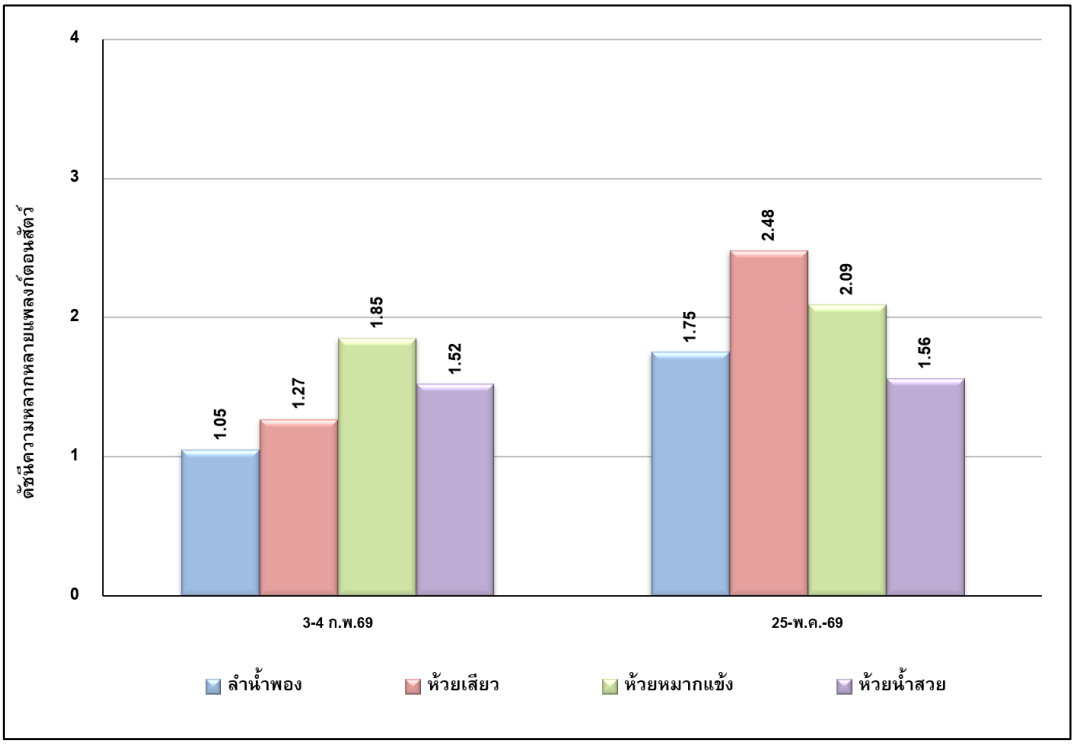
รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



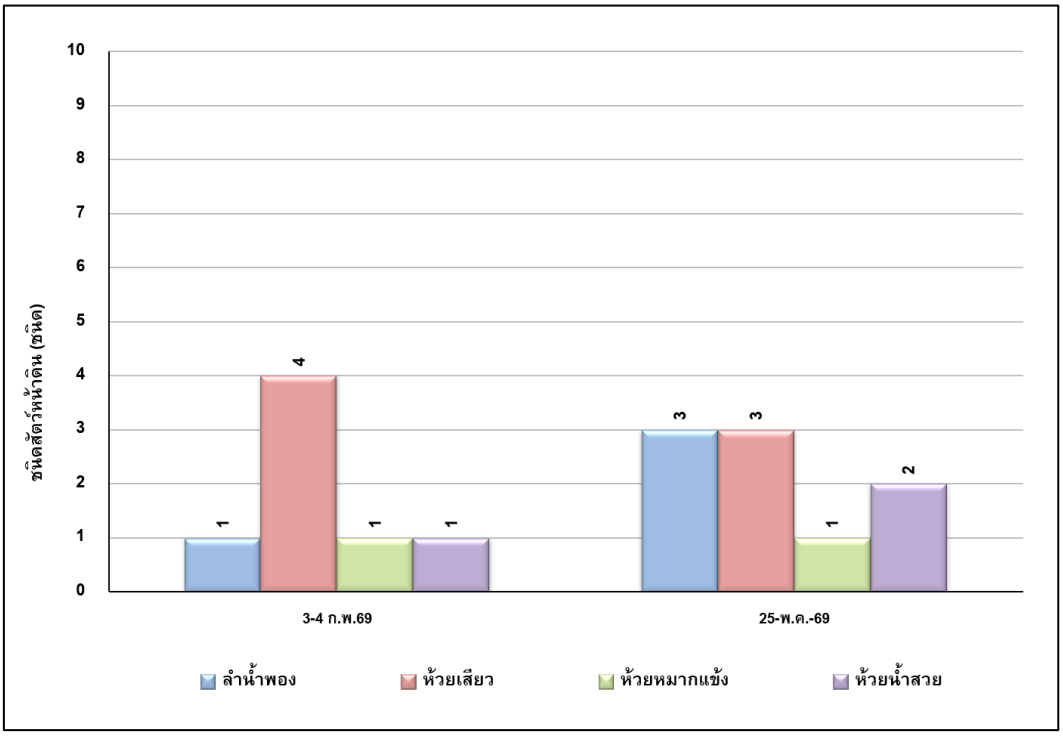
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบดัชนีชนิดแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



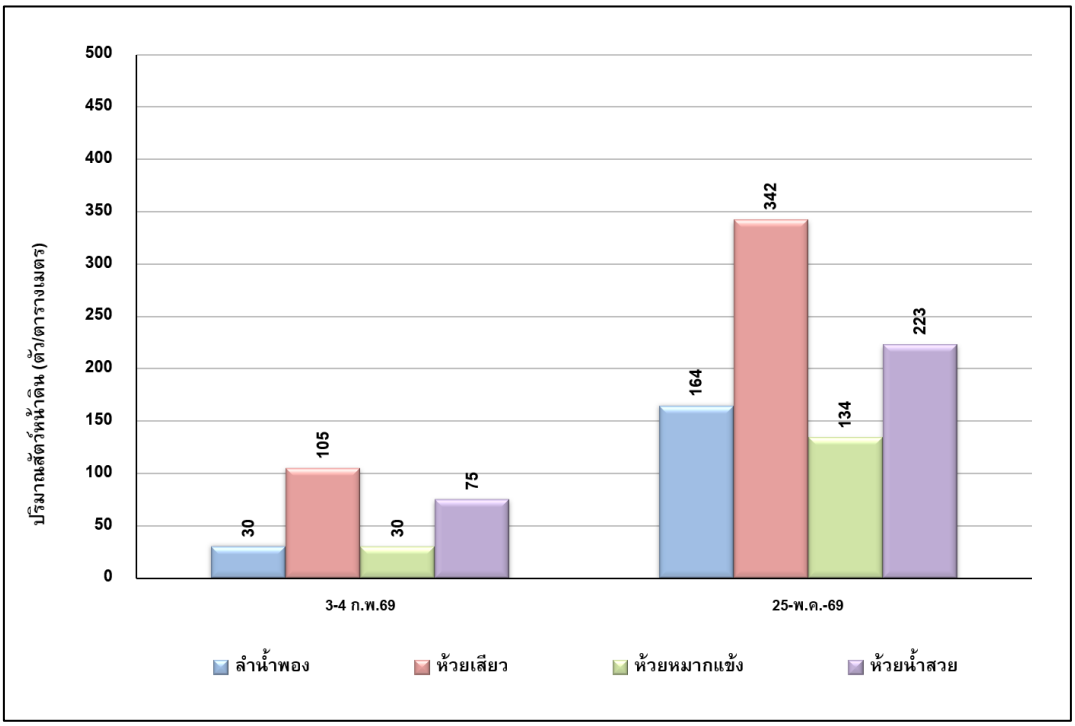
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบดัชนีปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



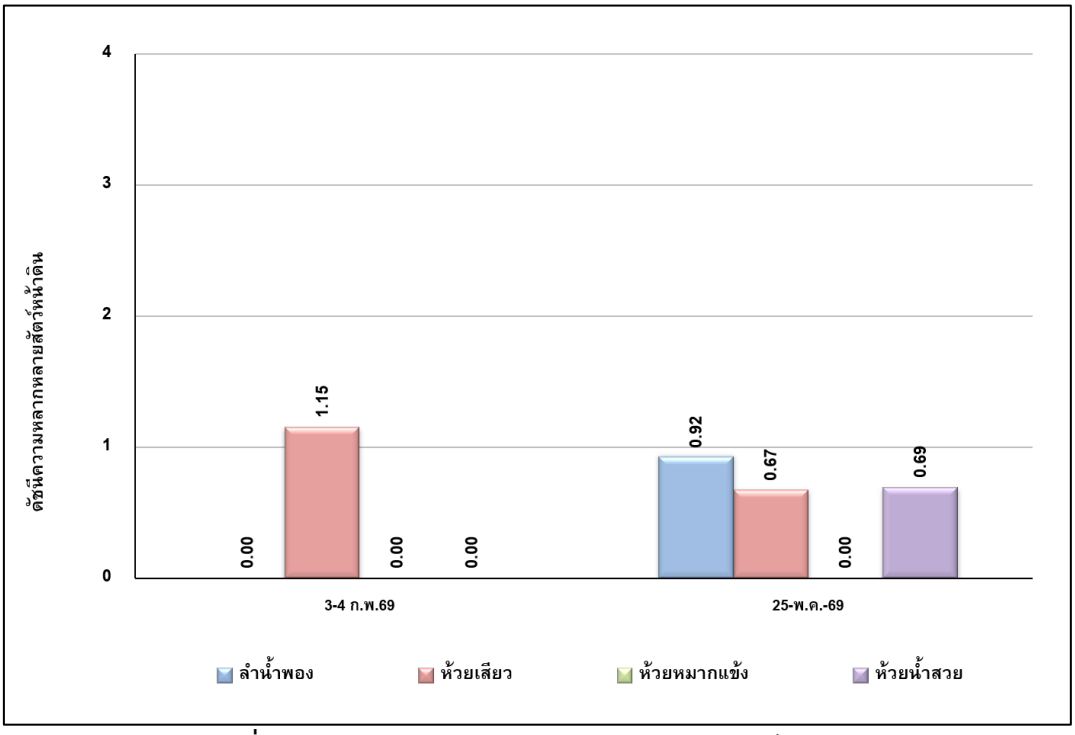
รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบดัชนีชนิดสัตว์หน้าดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบดัชนีปริมาณสัตว์หน้าดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

3.2.5.3 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และระหว่างเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 ของโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำน้ำพอง ห้วยเสียว ห้วยหมากแข้ง และห้วยน้ำสวย สรุปผลการเปรียบเทียบได้ดัง**ตารางที่ 3.2.5-5** และ**รูปที่ 3-49** ถึง **รูปที่ 3-57** โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น ในขณะที่ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง ส่วนชนิดมีค่าคงที่ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิดมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนค่าดัชนีความสม่ำเสมอในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ไม่มีผลการตรวจวัด และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด และปริมาณมีค่าลดลง ขณะที่ดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

2) บริเวณห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง ในขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด และดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณมีค่าลดลง (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

3) บริเวณห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง ในขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิดมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณและดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด และดัชนีความหลากหลายมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าคงที่ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิดมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณและดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด และดัชนีความหลากหลายมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนดัชนีความสม่ำเสมอไม่มีผลการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิดมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณและดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

4) บริเวณห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง ในขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด ปริมาณและดัชนีความหลากหลายมีค่าเพิ่มขึ้น (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าลดลง ขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลาย (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ผลการจำแนกชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์และเดือนพฤษภาคม 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนกันยายน 2568 พบว่า ชนิด ดัชนีความหลากหลายและดัชนีความสม่ำเสมอมีค่าคงที ขณะที่ปริมาณมีค่าเพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน 2558 พบว่า ชนิด ปริมาณและดัชนีความหลากหลายมีค่าลดลง (ทั้งนี้ไม่มีผลการตรวจวัดดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน 2558)

ตารางที่ 3.2.5-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 และระหว่างเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)				แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)				สัตว์หน้าดิน (Benthos)			
		ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ
1.ลำน้ำพอง	16-17/05/58	16	1,938	0.49	-	0	0	0.00	-	6	327	0.65	-
	3-4/09/58	49	1,088	1.30	-	5	31	0.63	-	4	88	0.53	-
	1/09/68	26	667,000	3.08	0.95	5	84,000	1.56	0.97	1	15	0.00	-
	24/11/68	18	758,000	2.71	0.94	4	88,000	1.39	1.00	3	253	0.81	0.74
	3-4/02/69	17	255,000	2.62	0.92	3	32,000	1.05	0.96	1	30	0.00	-
	25/05/69	26	6,851,000	2.13	0.65	6	161,000	1.75	0.98	3	164	0.92	0.84
2.ห้วยเสียว	16-17/05/58	28	1,962	1.23	-	6	282	0.59	-	3	697	0.21	-
	3-4/09/58	45	1,196	1.24	-	18	170	1.10	-	4	66	0.58	-
	1/09/68	48	1,751,000	3.60	0.93	10	322,000	2.08	0.90	5	90	1.56	0.97
	24/11/68	28	7,319,000	2.19	0.66	4	111,000	1.33	0.99	1	193	0.00	-
	3-4/02/69	23	1,569,000	2.80	0.89	4	231,000	1.27	0.84	4	105	1.15	0.83
	25/05/69	25	3,660,000	2.51	0.78	22	1,804,000	2.48	0.80	3	342	0.67	0.61
เกณฑ์		-	-	1≤ H ≤ 3	-	-	-	1≤ H ≤ 3	-	-	-	1≤ H ≤ 3	-

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพ

H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

1≤ H ≤ 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

* แหล่งน้ำมีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3.2.5-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และกันยายน 2558 และระหว่างเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)				แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)				สัตว์หน้าดิน (Benthos)			
		ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ
3.ห้วยหมากแข้ง	16-17/05/58	21	1,176	1.19	-	2	12	0.30	-	4	75	0.58	-
	3-4/09/58	66	35,641	0.58	-	33	796	1.08	-	7	176	0.71	-
	1/09/68	56	3,094,000	3.43	0.85	12	467,000	2.15	0.87	3	119	0.74	0.67
	24/11/68	32	34,003,000	1.92	0.55	10	1,939,000	1.84	0.80	4	1,291	0.63	0.45
	3-4/02/69	15	1,877,000	2.06	0.76	9	769,000	1.85	0.84	1	30	0.00	-
	25/05/69	29	6,942,000	2.26	0.67	11	596,000	2.09	0.87	1	134	0.00	-
4.ห้วยน้ำสวย	16-17/05/58	22	1,392	1.14	-	4	198	0.56	-	1	519	0.00	-
	3-4/09/58	41	5,804	0.71	-	14	467	0.76	-	8	176	0.87	-
	1/09/68	60	6,547,000	3.04	0.74	15	625,000	2.38	0.88	2	30	0.69	1.00
	24/11/68	12	600,000	2.20	0.89	8	599,000	1.10	0.53	1	75	0.00	-
	3-4/02/69	19	21,789,000	1.71	0.58	8	816,000	1.52	0.73	1	75	0.00	-
	25/05/69	18	1,768,000	1.87	0.65	9	1,299,000	1.56	0.71	2	223	0.69	1.00
เกณฑ์		-	-	1≤ H ≤ 3	-	-	-	1≤ H ≤ 3	-	-	-	1≤ H ≤ 3	-

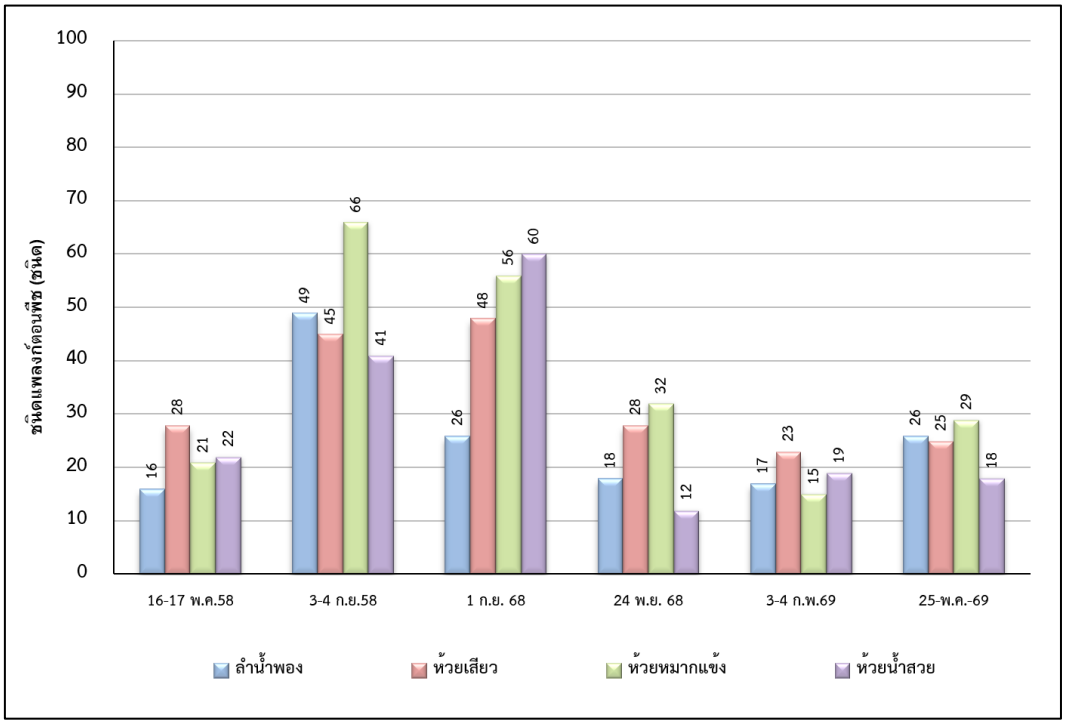
เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพ

H < 1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

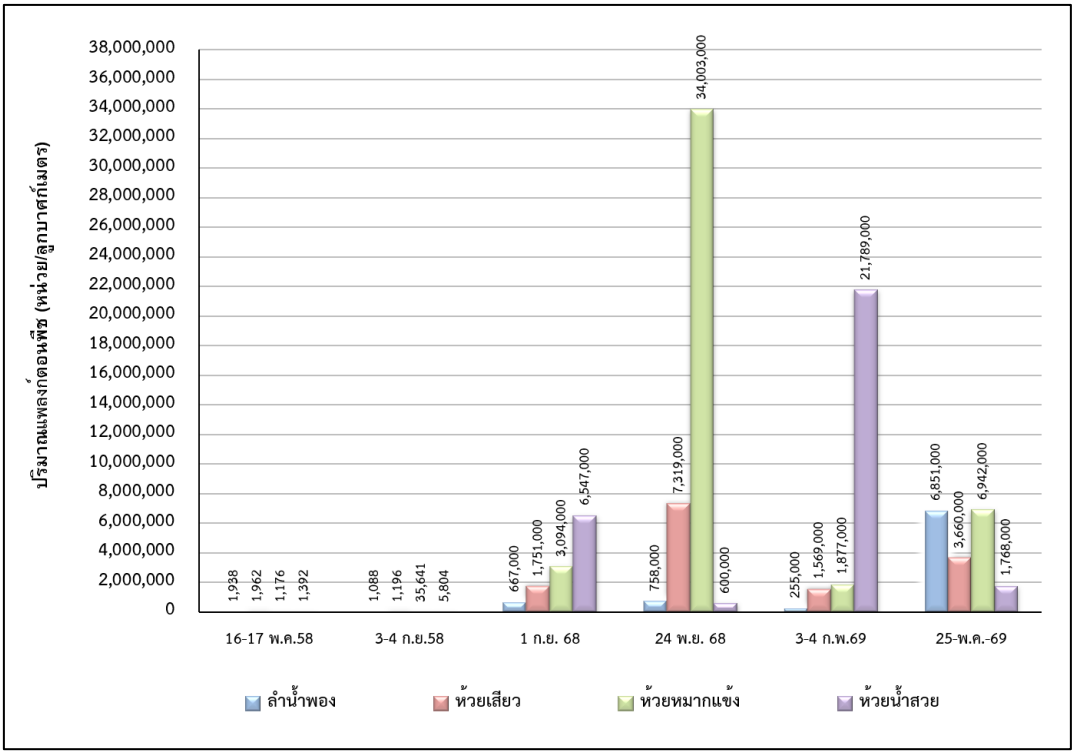
1≤ H ≤ 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

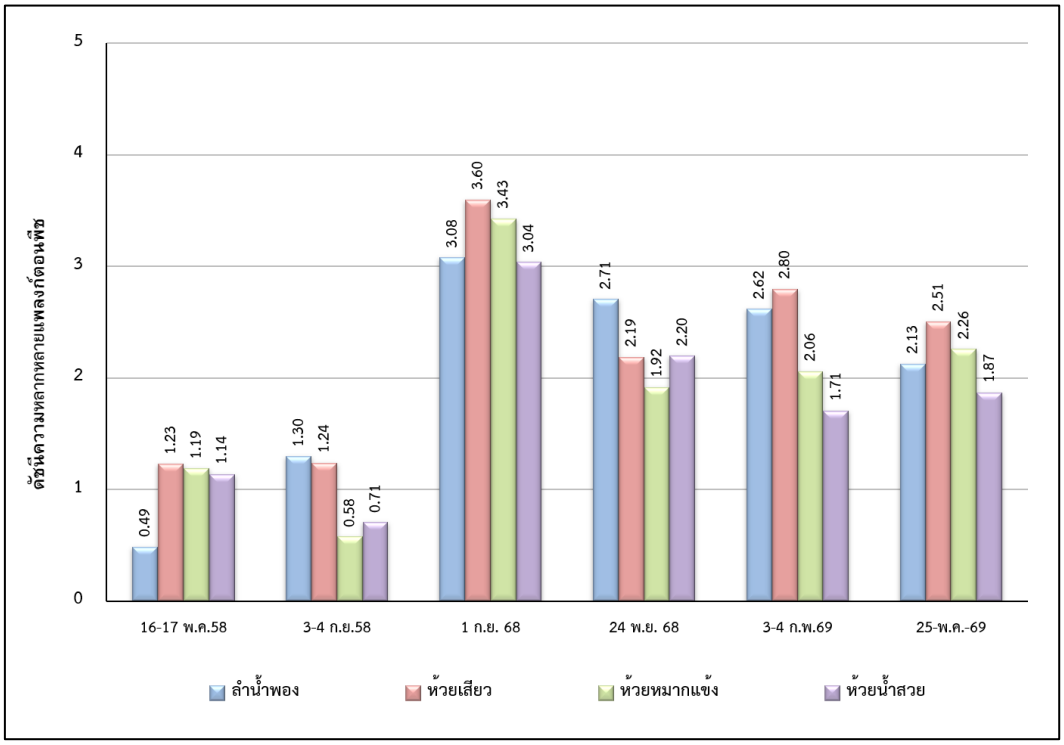
* แหล่งน้ำมีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต



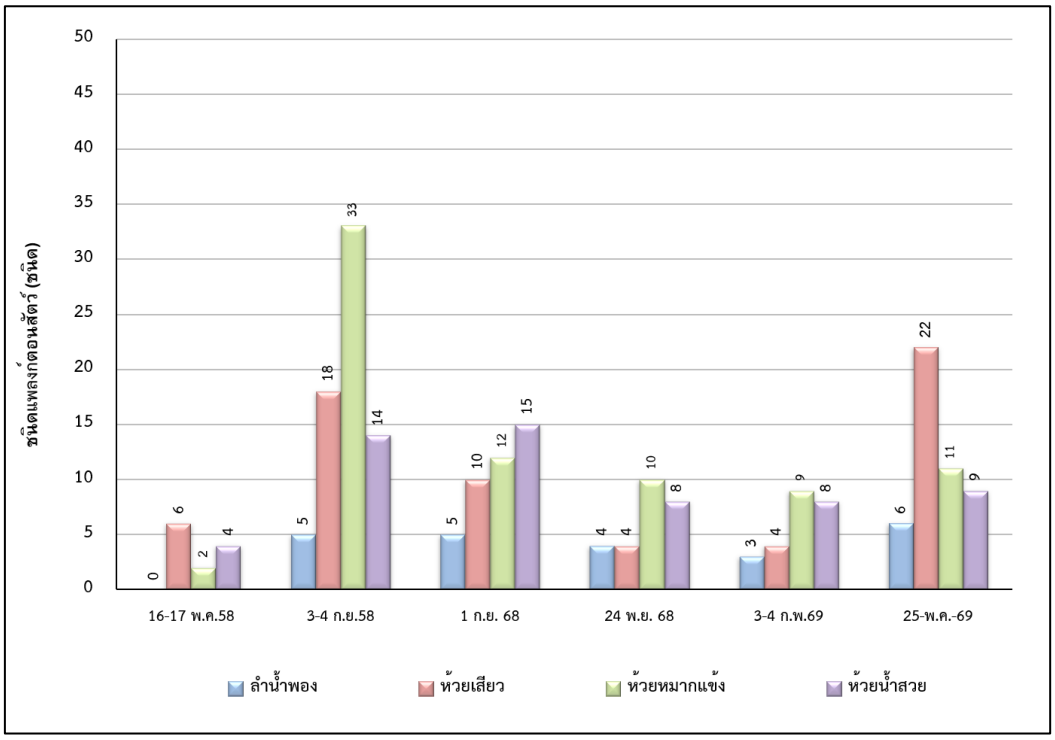
รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิดแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



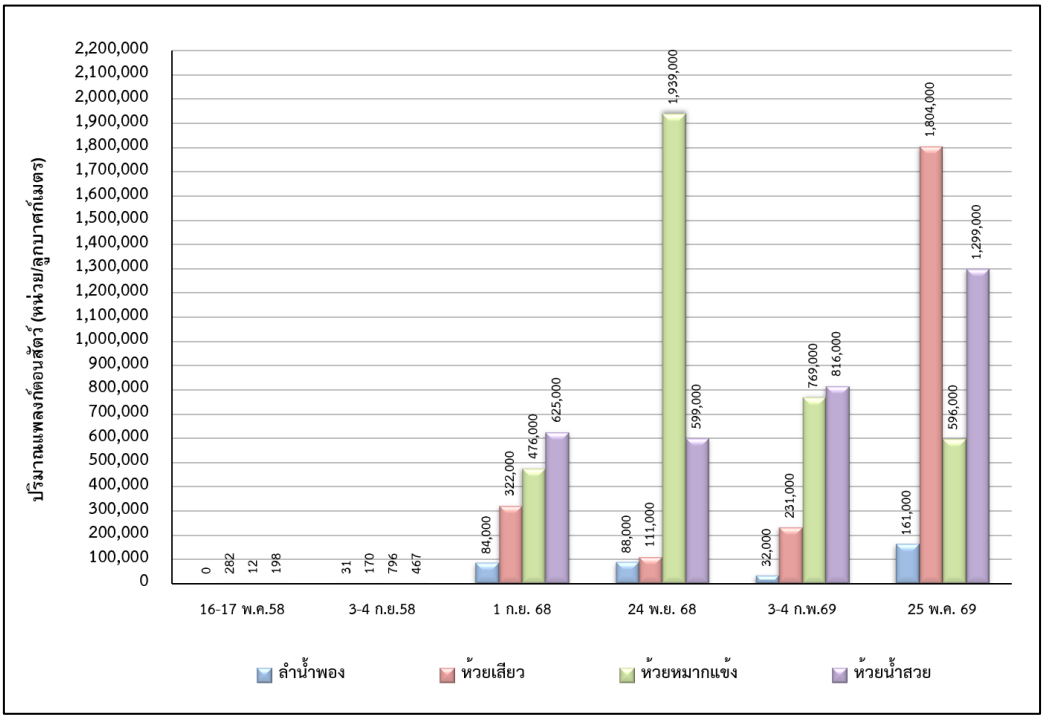
รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



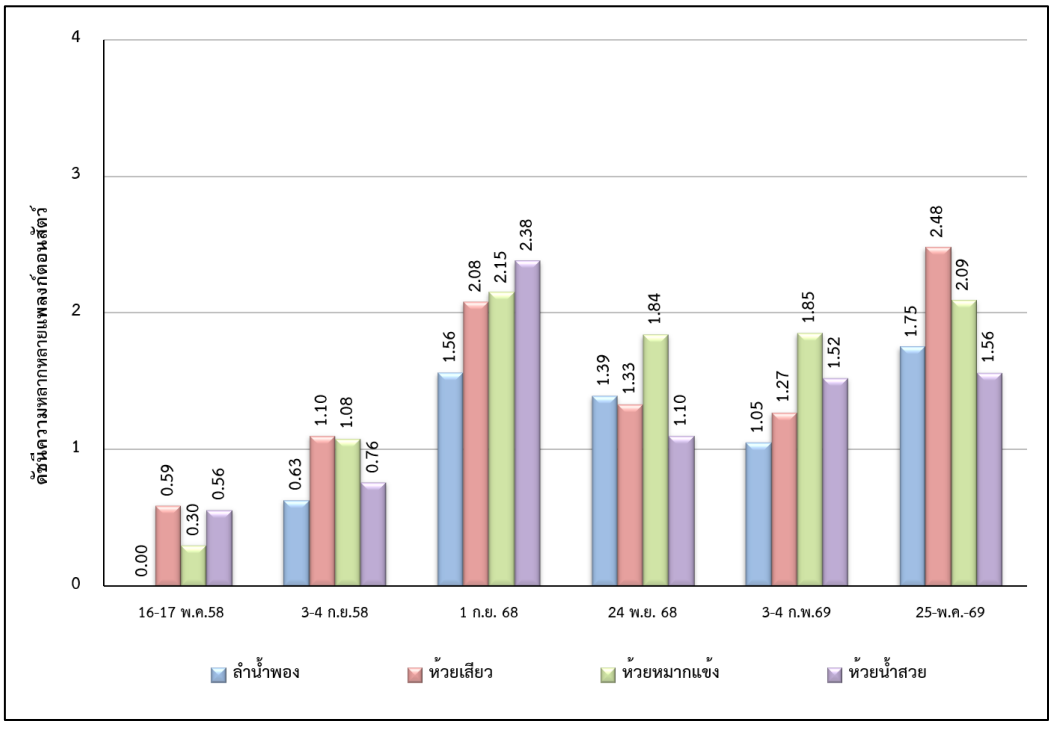
รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



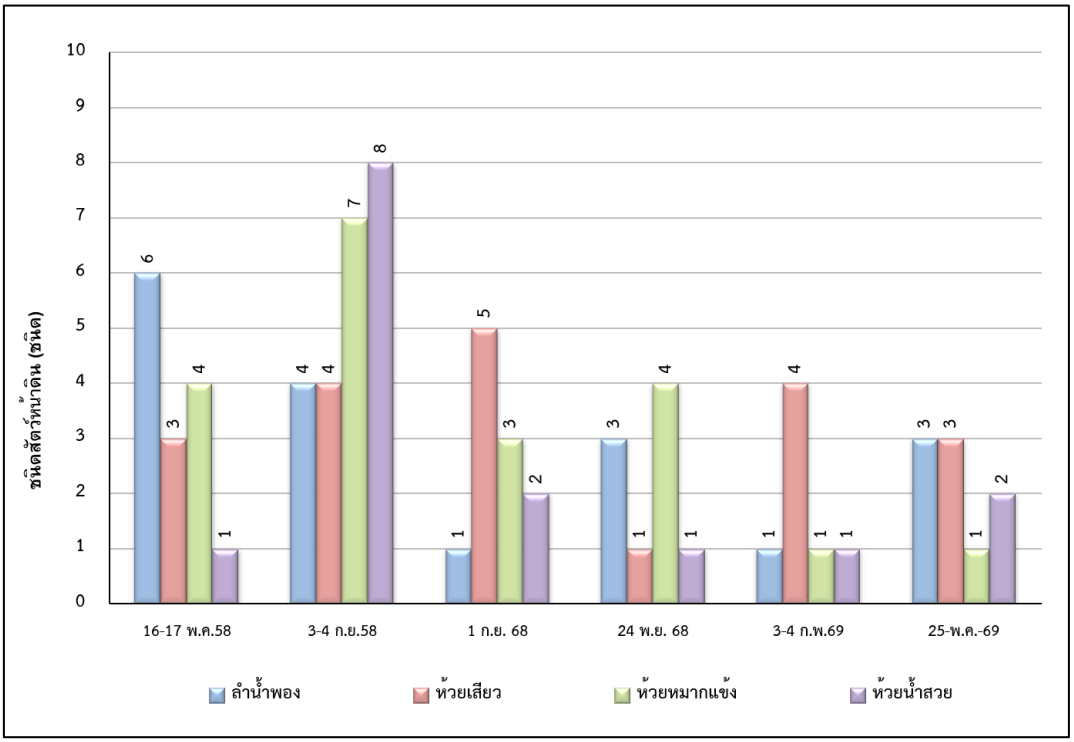
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



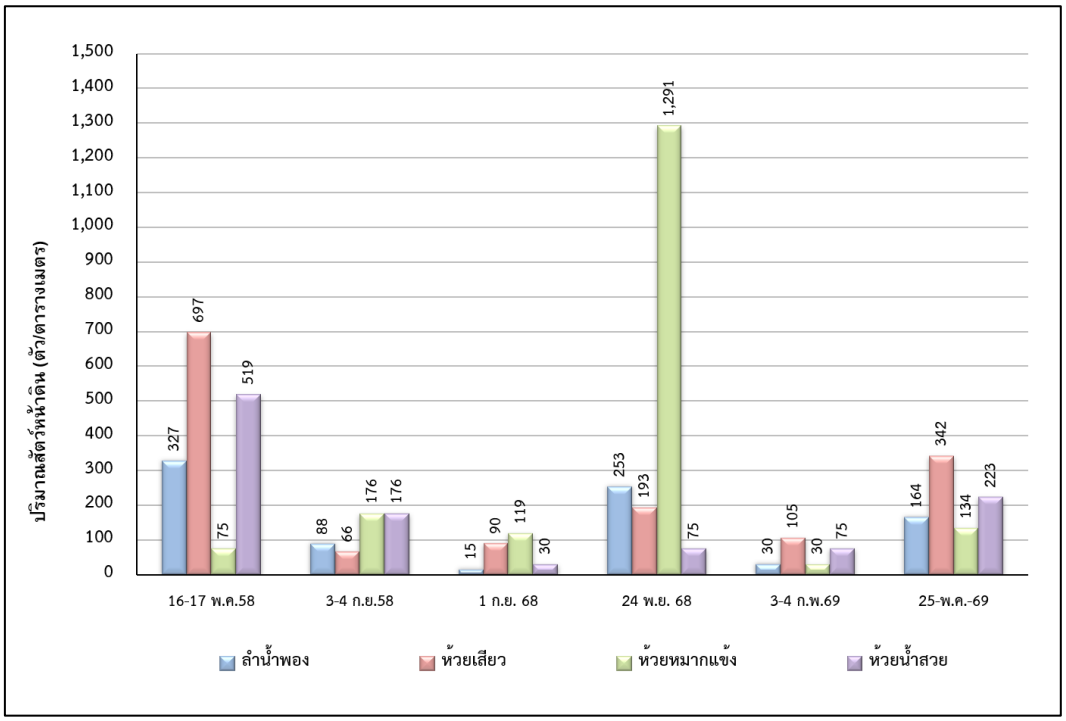
รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



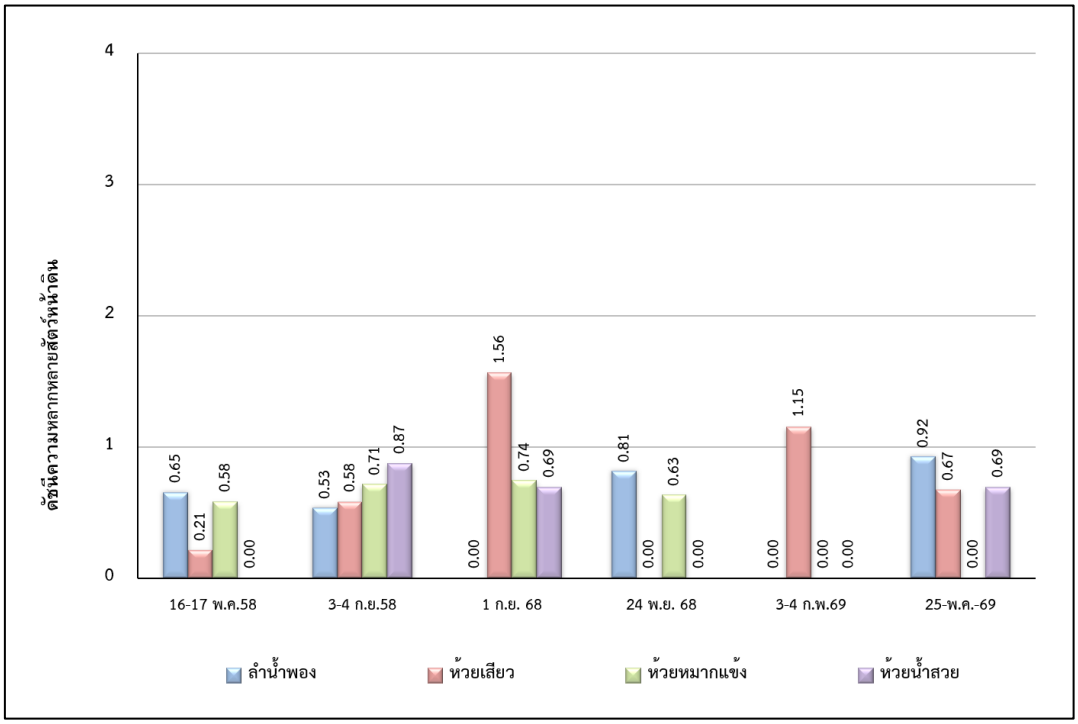
รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิดสัตว์หน้าดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสัตว์หน้าดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569



รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2558 และเดือนกันยายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569

3.2.6 การติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง

3.2.6.1 การดำเนินการ

ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บ้านพักคนงาน และเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ การรวบรวมและบันทึกลักษณะของอุบัติเหตุและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยระบุชนิดของรถ ผู้ขับรถ ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุ ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

3.2.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบ

จากข้อมูลการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุด้านการคมนาคมขนส่ง โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ยังไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดแสดง**ดังตารางที่ 3.2.6-1** และจากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ผู้รับจ้างก่อสร้างมีการดำเนินการจัดบันทึก ชนิดและปริมาณยานพาหนะ ที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.2.6-2**

ตารางที่ 3.2.6-1 ข้อมูลการบันทึกการเกิดอุบัติเหตุระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ลำดับ	รายละเอียด	เดือนนี้
1	อุบัติเหตุขั้นหยุดงาน (ครั้ง)	0
2	ทุพพลภาพถาวร / เสียชีวิต (คน)	0
3	เหตุไม่สูญเสียวันทำงาน (ครั้ง)	0
	รวม	**0**

ตารางที่ 3.2.6-2 ชนิด ปริมาณ ยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ชนิดยานพาหนะ	มกราคม 2569		กุมภาพันธ์ 2569		มีนาคม 2569		เมษายน 2569		พฤษภาคม 2569		มิถุนายน 2569	
	จำนวน (คัน)	จำนวนของการขนส่ง (เที่ยว)	จำนวน (คัน)	จำนวนของการขนส่ง (เที่ยว)	จำนวน (คัน)	จำนวนของการขนส่ง (เที่ยว)	จำนวน (คัน)	จำนวนของการขนส่ง (เที่ยว)	จำนวน (คัน)	จำนวนของการขนส่ง (เที่ยว)	จำนวน (คัน)	จำนวนของการขนส่ง (เที่ยว)
1.รถจักรยานยนต์	1,161	2,322	1,164	2,328	1,218	2,436	1,080	2,160	1,197	2,394	1,194	2,388
2.รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	798	1,596	867	1,734	1,092	2,184	990	1,980	1,153	2,306	1,146	2,292
3.รถตู้	72	144	72	144	75	150	66	132	72	144	72	144
4.รถบรรทุกน้ำ	422	844	476	952	465	930	420	840	186	372	180	360
5.รถบรรทุกน้ำมัน	127	254	140	280	155	310	108	216	31	62	30	60
6.รถบรรทุกขนาดเล็ก	0	0	0	0	0	0	1,958	3,916	2,136	4,272	2,136	4,272
7.รถบรรทุก 6 ล้อ 10 ล้อ	1,413	2,826	1,374	2,748	1,674	3,348	1,231	2,462	3,721	7,442	3,750	7,500
8.รถพ่วง	92	184	112	224	124	248	120	240	124	248	120	240
9.รถเทรลเลอร์	205	410	206	412	248	496	210	420	330	660	360	720
รวม	**4,290**	**8,580**	**4,411**	**8,822**	**5,051**	**10,102**	**6,183**	**12,366**	**8,950**	**17,900**	**8,988**	**17,976**

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) โดยการรถไฟฯ ได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน และติดตามแนวโน้มผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่ามีกิจกรรม Clearing and Grubbing กิจกรรม Temporary Haul Road and Access Road กิจกรรม Inspection Clearing and grubbing กิจกรรม General Excavation กิจกรรมรื้อถอนต้นไม้ กิจกรรมวางท่อระบายน้ำ กิจกรรม Plate Bearing Test กิจกรรม Field Density Test กิจกรรมเก็บตัวอย่างแหล่งวัสดุดินถมส่งสถาบันทดสอบ กิจกรรมเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับช่วงสถานีน้ำพอง กิจกรรมกองเก็บรางรถไฟ กิจกรรม Static Pile Load Test กิจกรรมสำรวจตำแหน่งแนวเสาโทรเลข กิจกรรมกองเก็บหิน Ballast กิจกรรม Cross Section after Clearing กิจกรรมเจาะหลุมเสาโทรเลข กิจกรรมเสาเข็มเจาะทางรถไฟยกระดับ กิจกรรม Concrete Pouring กิจกรรมตรวจสอบระดับ Top Casing กิจกรรมตรวจสอบ Steel Cage กิจกรรม Drilling Monitoring Test กิจกรรม Pilot Test กิจกรรมดึงสายทางสะดวกและสายควบคุม กิจกรรมเก็บตัวอย่าง Compacted Sand (Sand Drain) กิจกรรมเก็บตัวอย่าง Fine Aggregates (ทรายผสมคอนกรีต) กิจกรรม Embankment Fill กิจกรรม Elevated Structure กิจกรรมเจาะหิน (In Rock) กิจกรรมตรวจสอบตำแหน่ง Pilot Pile กิจกรรมถมดินย่านสถานี กิจกรรมเตรียมเสา H-Beam กิจกรรมเก็บตัวอย่างวัสดุ Subbase for Railway กิจกรรมติดตั้งเสาโทรเลข กิจกรรม Inspection Embankment Fill Haul Road กิจกรรม Temporary Track กิจกรรมปรับพื้นที่สำหรับตอกเสาเข็ม Pilot ป้ายหยุดรถ กิจกรรมปรับพื้นที่สำหรับเก็บกองวัสดุหิน Ballast กิจกรรมรื้อถอนเสาโทรเลขเดิม กิจกรรม Prepared Subgrade กิจกรรม Sonic Logging Test กิจกรรมเช็คตำแหน่ง Footing สะพาน กิจกรรมตรวจสอบกองวัสดุหิน Ballast กิจกรรมเทคอนกรีตตอม่อเสาโทรเลข กิจกรรมติดตั้งไม้คอน กิจกรรมย้ายสายโทรเลข กิจกรรมเก็บตัวอย่างวัสดุ (Control Test) และนำส่งทดสอบ กิจกรรมผูกเหล็กเสริมคอนกรีต Box Culvert กิจกรรม Box Culvert กิจกรรมเช็คระดับขอบเขต Clearing and Grubbing กิจกรรมเท Concrete Footing กิจกรรมผูกเหล็กเข้าแบบ Footing กิจกรรมปรับระดับสถานี กิจกรรมปัก Casing เข็มเจาะ U-turn Overpass Bridge กิจกรรมเสาเข็มเจาะสะพานกลับรถ (U-turn) กิจกรรม Mixed Process Embankment Fill กิจกรรม Tremie Installation กิจกรรมเทคอนกรีต Pier Type Step 1,2 กิจกรรมขนส่ง

ชุดรางประแจ กิจกรรมประกอบแบบเทบัว กิจกรรม Non-Woven Geotextile กิจกรรม Take Cross Section กิจกรรมตรวจสอบการเชื่อมต่อสาย กิจกรรมตั้งเสาโทรเลขและตั้งเสาค้ำ กิจกรรมเทคอนกรีตผนัง Box Culvert กิจกรรมขนหมอนคอนกรีต และกิจกรรม Boring and Sampling Testing ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างมีการดำเนินงานภายใต้ข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

4.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการได้มีการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และการคมนาคมขนส่ง ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า

1) คุณภาพอากาศ การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง มีจุดติดตามตรวจสอบจำนวน 7 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ.ขอนแก่น 2.โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น 3.โรงเรียนบ้านปะโค จ.อุดรธานี 4.โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ.อุดรธานี 5.วัดป่าศรีจันทร์ จ.อุดรธานี 6.วัดอุดมวัน จ.หนองคาย 7.วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ.หนองคาย โดยให้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มเจาะตอม่อทางรถไฟยกระดับบริเวณช่วงสถานีน้ำพอง และงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดโครงการจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 (โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) โดยมีดัชนีที่ติดตามตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และความเร็วและทิศทางลม (WS&WD) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และในเวลา 8 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน และในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในพันล้านส่วน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในวันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2569 มีผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

2) เสียง การติดตามตรวจวัดระดับเสียงตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบ 7 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ.ขอนแก่น 2.โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น 3.โรงเรียนบ้านปะโค จ.อุดรธานี 4.โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ.อุดรธานี 5.วัดป่าศรีจันทร์ จ.อุดรธานี 6.วัดอุดมวัน จ.หนองคาย 7.วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ.หนองคาย โดยให้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มเจาะตอม่อทางรถไฟยกระดับบริเวณช่วงสถานีน้ำพอง และงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดโครงการจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 31 มกราคม – 5 กุมภาพันธ์ 2569 (โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) โดยมีดัชนีติดตามตรวจวัดเสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq1hr}) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (L_{dn}) จากผลการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อนำผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า สถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียง 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐานหรือระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน ตามประกาศดังกล่าวไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้

3) ความสั่นสะเทือน การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ระยะก่อสร้าง มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบ 7 สถานี ได้แก่ 1.โรงเรียนหนองไผ่มอดินแดง จ.ขอนแก่น 2.โรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น 3.โรงเรียนบ้านปะโค จ.อุดรธานี 4.โรงเรียนเทศบาล 7 (รถไฟสงเคราะห์) จ.อุดรธานี 5.วัดป่าศรีจันทร์ จ.อุดรธานี 6.วัดอุดมวัน จ.หนองคาย 7.วัดคีรีสามัคคีทรงธรรม จ.หนองคาย โดยให้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานของโครงการฯ ซึ่งมีกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มเจาะตอม่อทางรถไฟยกระดับบริเวณช่วงสถานีน้ำพอง และงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นนั้นอยู่ใกล้เคียงจุดตรวจวัดโครงการจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 สถานี บริเวณโรงเรียนน้ำพอง จ.ขอนแก่น ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 31 มกราคม –5 กุมภาพันธ์ 2569 (โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) โดยมีดัชนีติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความเร็วของอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency) จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อนำผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร และจุดตรวจวัดอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร พบว่า มีค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน

X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

4) คุณภาพน้ำผิวดิน การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย มีจำนวนจุดติดตามตรวจสอบจำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น 2) ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น 3) ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี 4) ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย ดำเนินการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการดำเนินการ 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1/2569 เมื่อวันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2569 และ ครั้งที่ 2/2569 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2569 โดยมีดัชนีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด - ด่าง น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ปริมาณออกซิเจนละลาย ความสกปรกในรูปบีโอดี ไนโตรท-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ยกเว้นค่าปริมาณออกซิเจนละลายกับค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ห้วยเสียว จังหวัดขอนแก่น ห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี และห้วยน้ำสวย จังหวัดหนองคาย รวมทั้งกลุ่มโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย บริเวณห้วยหมากแข้ง จังหวัดอุดรธานี ที่มีค่าเกินไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

5) นิเวศวิทยาทางน้ำ ดำเนินการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น 2) ห้วยเสียว จ.ขอนแก่น 3) ห้วยหมากแข้ง จ.อุดรธานี 4) ห้วยน้ำสวย จ.หนองคาย ดำเนินการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีการดำเนินการ 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1/2569 เมื่อวันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2569 และ ครั้งที่ 2/2569 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2569 โดยมีดัชนีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) พบว่า แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

6) การคมนาคมขนส่ง ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บ้านพักคนงาน และเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ได้แก่ การรวบรวมและบันทึกลักษณะของอุบัติเหตุและสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยระบุชนิดของรถ ผู้ขับรถ ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุ ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุโดยเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า มีปริมาณยานพาหนะสะสมในโครงการจำนวน 37,873 คัน รวมจำนวนเที่ยวในการขนส่งสะสมเท่ากับ 75,746 เที่ยว โดยยังไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด