



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญตาราง	vii
สารบัญรูป	xii
บทที่ 1 บทนำ	3
1.1 รายละเอียดโครงการ	3
1.1.1 ลักษณะของโครงการ	3
1.1.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในปัจจุบัน	3
1.1.3 การจัดสรรพื้นที่และสิ่งก่อสร้างภายในโครงการ	7
1.2 กิจกรรมในโครงการ	9
1.2.1 การทำเหมืองแร่	9
1.2.2 การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่	9
1.2.3 แผนการผลิตแร่โพแทช	9
1.2.4 การแต่งแร่	9
1.2.5 การจัดการหางแร่โดยการถมกลับไปยังเหมืองใต้ดิน	12
1.2.6 การจัดการน้ำที่ใช้ในการแต่งแร่และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการแต่งแร่	12
1.3 แนวป้องกันการแพร่กระจายการปนเปื้อน (Buffer Zone)	13
1.4 การคมนาคมและการขนส่งวัตถุดิบ	14
1.5 พื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ	16



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
1.6 การจัดการเศษหินดินทรายจากการก่อสร้างและการขุดเจาะอุโมงค์	16
1.7 แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง	16
1.8 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	17
1.8.1 วัตถุประสงค์	18
1.8.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	18
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	22
2.1 การติดตามตรวจสอบ	22
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	22
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	92
3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	92
3.1.1 การดำเนินการ	92
3.1.2 ผลการตรวจวัด	94
3.1.3 สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	96
3.2 เสียง	133
3.2.1 การดำเนินการ	133
3.2.2 ผลการตรวจวัด	134
3.2.3 สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	135



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.3 ความสั่นสะเทือน	157
3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	158
3.4.1 การดำเนินการ	158
3.4.2 ผลการตรวจวัด	159
3.4.3 สรุปผลการตรวจวัด	164
3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	190
3.5.1 การดำเนินการ	190
3.5.2 ผลการตรวจวัด	191
3.5.3 สรุปผลการตรวจวัด	193
3.6 ทรัพยากรดิน	210
3.6.1 การดำเนินการ	210
3.6.2 ผลการตรวจวัด	212
3.6.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน	213
3.6.4 ผลการติดตามสถานภาพและการแพร่กระจายของดินเค็ม	230
3.7 การทรุดตัวของพื้นดิน	233
3.7.1 มาตรฐานอ้างอิงและหมุดตรวจสอบตามแนวอุโมงค์แนวลาด สำหรับตรวจสอบเสถียรภาพ	233
3.7.2 การวัดการเคลื่อนตัวในแนวราบของมวลดินในพื้นที่โครงการ โดยใช้มาตรวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินในแนวราบ (Inclinometer)	237
3.7.3 การตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงความดันของน้ำใต้ดิน	255



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.8 เศรษฐกิจและสังคม	261
3.8.1 หลักการและเหตุผล	261
3.8.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	261
3.8.3 ขอบเขตการศึกษา	261
3.8.4 วิธีการศึกษา	262
3.8.5 ผลการสำรวจความเห็นของประชาชน	264
3.9 สาธารณสุข	274
3.9.1 ผลการรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิด้านสุขภาพและอนามัยของประชาชน รอบๆ พื้นที่โครงการ	274
3.10 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	280
3.10.1 การดำเนินการ	280
3.10.2 ผลการตรวจวัด	281
3.10.3 สรุปผลการตรวจวัด	285
3.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ	294
3.11.1 การดำเนินการ	294
3.11.2 ผลการศึกษา	296
3.11.3 สรุปผลการศึกษาระบบนิเวศทางน้ำ	311
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน	313
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ	313



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.1.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป	313
4.1.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนโรงแต่งแร่) ในระยะเตรียมการ	313
4.1.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนการทำเหมือง) ในระยะเตรียมการ	313
4.1.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ด้านเศรษฐกิจ-สังคม ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสุขภาพและสาธารณสุข)	313
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเตรียมการ)	314
4.2.1 คุณภาพอากาศ	314
4.2.2 ระดับเสียง	315
4.2.3 การสั่นสะเทือน	316
4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	316
4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	317
4.2.6 ทรัพยากรดิน	317
4.2.7 การรบกวนตัวของพื้นดิน	318
4.2.8 เศรษฐกิจและสังคม	319
4.2.9 สาธารณสุข	319
4.2.10 อุทกวิทยาใต้น้ำ	320
4.2.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ	320
4.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	321



สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาใบอนุญาตประทานบัตร หนังสือเห็นชอบสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ฆ	รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	ประกันภัยในกรณีเกิดความเสียหายจากการทำเหมืองตามมาตรา 88/13 แห่งพระราชบัญญัติแร่ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2545
ภาคผนวก ช	ใบอนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการเหมืองแร่ (บางส่วน) และหนังสือแจ้งมติเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง
ภาคผนวก ซ	หนังสือว่าจ้างวิศวกรควบคุม สาขาเหมืองแร่ฯ
ภาคผนวก ฌ	ผลการตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษเมื่อวันที่ 12-14 พฤศจิกายน 2558
ภาคผนวก ฎ	ผลการตรวจน้ำใต้บ่อ HDPE
ภาคผนวก ฏ	รายงานการประชุมตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียเพื่อกำหนดตัวบุคคลผู้มีสิทธิตรวจสอบการทำเหมืองใต้ดินตามมาตรา 88/11
ภาคผนวก ฐ	รายงานผลการดำเนินงานของกองทุน ฯ
ภาคผนวก ถ	การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ
ภาคผนวก ท	รายงานข้อมูลผู้ป่วนนอก (รง. 504) รอบพื้นที่โครงการ ปี 2567
ภาคผนวก ฑ	รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2567
ภาคผนวก ฒ	หนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่โรงเรียนสระสีตุน
ภาคผนวก ด	ผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2567



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	หลักการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
1-2	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเตรียมการ)
2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ครั้งที่ 2/2567 โครงการเหมืองแร่โพแทช ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด ประทานบัตรทำเหมืองใต้ดินที่ 28831/16137 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองไทร ตำบลหนองบัวตะเกียดและตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา (แบบ ตต. 3)
2-2	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนโรงแต่งแร่) ในระยะเตรียมการ ครั้งที่ 2/2567 โครงการเหมืองแร่โพแทช ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด ประทานบัตรทำเหมืองใต้ดินที่ 28831/16137 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองไทร ตำบลหนองบัวตะเกียดและตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา (แบบ ตต. 3)
2-3	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนการทำเหมือง) ในระยะเตรียมการ ครั้งที่ 2/2567 โครงการเหมืองแร่โพแทช ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด ประทานบัตรทำเหมืองใต้ดินที่ 28831/16137 ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองไทร ตำบลหนองบัวตะเกียดและตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา (แบบ ตต. 3)
3.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ
3.1-2	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยรวม (TSP) ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคมพ.ศ. 2567
3.1-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยรวม (TSP) ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.1-4	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567
3.1-5	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.1-6 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	108
3.1-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	110
3.1-8 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	112
3.1-9 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	114
3.1-10 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นเกลือ ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	116
3.1-11 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นเกลือ ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	118
3.1-12 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	120
3.1-13 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	122
3.1-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) และค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	124
3.1-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าฝุ่นเกลื่อย้อนหลังตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	130
3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์เสียง	134
3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	140



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	142
3.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และค่าระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	144
3.2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และค่าระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	148
3.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และค่าระดับเสียงรบกวนย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	151
3.4-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	158
3.4-2 ดัชนีตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำผิวดิน	158
3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567	170
3.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนกันยายน พ.ศ. 2567	172
3.4-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2567	174
3.5-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	190
3.5-2 ดัชนีตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำใต้ดิน	190
3.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	197
3.5-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2567	199
3.6-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพดิน	210
3.6-2 ดัชนีตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	211
3.6-3 เกณฑ์การจัดระดับความสมบูรณ์ของดิน	212



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	217
3.6-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2567	219
3.7-1 ผลการตรวจวัดระดับความสูงของหมุดตรวจสอบ เทียบอิงจากหมุดหลักฐาน อ้างอิง BM01 สำหรับใช้ประเมินแนวโน้มการทรุดตัวของระดับผิวดิน ช่วงเดือนมกราคม-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	235
3.7-2 ค่าสถิติผลการสอบเทียบระหว่างรางตรงข้ามของผลการวัด (Checksum) ซึ่งมีอยู่ระหว่าง -10 ถึง +10 แสดงว่ามีความคลาดเคลื่อนน้อยจากเครื่องมือ ท่อราง และการวัด	243
3.7-3 ค่าสถิติสรุปการเคลื่อนที่ในแนวราบจากผลการวัดในแต่ละครั้งเทียบกับครั้งแรก ที่หมุด Incl-03, Incl-04	244
3.7-4 รายละเอียดจุดตรวจวัดความดันน้ำใต้ดิน (Piezometer)	256
3.8-1 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจในแต่ละชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	263
3.8-2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจประชากร	264
3.8-3 แสดงจำนวนระยะเวลาที่ย้ายมาจากที่อื่นและร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจ	266
3.8-4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจฯ	266
3.8-5 แสดงข้อมูลอาชีพเกษตรกรกรรมของผู้ตอบแบบสำรวจ	267
3.8-6 แสดงข้อมูลอาชีพอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสำรวจ	267
3.8-7 แสดงข้อมูลปัญหาในการประกอบอาชีพของผู้ตอบแบบสำรวจ	268
3.8-8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจ	269
3.8-9 แสดงข้อมูลแหล่งข่าวสารที่ได้รับของผู้ตอบแบบสำรวจ	270
3.8-10 แสดงข้อมูลการดำเนินโครงการฯ มีผลต่อชุมชนอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสำรวจ	270
3.8-11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจ	271



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.8-12 แสดงข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการฯ ของผู้ตอบแบบสำรวจ	271
3.9-1 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง. 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวตะเกียด ปี พ.ศ. 2567	275
3.9-2 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเมืองพัฒนา ปี พ.ศ. 2567	276
3.9-3 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนป่าโอบ (หนองไทร) ปี พ.ศ. 2567	277
3.9-4 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่รอบๆ โครงการ ปี พ.ศ. 2567 (รพ.สต. หนองบัวตะเกียด, รพ.สต. โนนเมืองพัฒนา และ รพ. สต. ดอนป่าโอบ (หนองไทร))	278
3.10-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	280
3.10-2 วิธีการตรวจวัดและการอ้างอิง	281
3.10-3 ผลการตรวจวิเคราะห์อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน ค่าความเค็ม (Salinity) ในช่วง เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ.2567	290
3.10-4 ผลการตรวจวิเคราะห์อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน ค่าระดับน้ำใต้ดินในช่วง เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ.2567	291
3.11-1 ชนิดสัตว์น้ำที่พบจากการสำรวจ	299
3.11-2 ขนาด จำนวน และน้ำหนักของสัตว์น้ำที่สำรวจพบ	300
3.11-3 แสดง ค่าดัชนี ความมากชนิด ความสม่ำเสมอและค่าความหลากหลาย ทางชีวภาพของสัตว์น้ำ	301
3.11-4 ชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนพืช	301



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.11-5 ผลวิเคราะห์ชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	303
3.11-6 เปรียบเทียบปริมาณ และร้อยละ ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์	304
3.11-7 ผลวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน	305
3.11-8 ชนิดของพืชน้ำบริเวณพื้นที่ที่ศึกษา	308



สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	แสดงที่ตั้งเหมืองแร่โพแทช ประทานบัตรที่ 28831/16137 ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด	4
1-2	แผนที่โครงการและขอบเขตทำเหมืองลึกไม่เกิน 100 เมตร ในพื้นที่ประทานบัตร	5
1-3	แสดงตำแหน่งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5B	6
1-4	แผนผังแสดงส่วนต่างๆในพื้นที่โครงการ	8
1-5	แผนผังแสดงแผนการขุดแร่และพื้นที่แนวเขตกันชน (Buffer Zone) ระยะห่างจากแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 200 - 300 เมตร	10
1-6	แผนผังแสดงการแต่งแร่ของโครงการ	11
1-7	วิธีการถมกลับทางแร่ในช่องว่างเหมืองใต้ดิน	12
1-8	แนวกันชนป้องกันรอบโครงการ	13
1-9	เส้นทางจากพื้นที่โครงการไปยังทางหลวงหมายเลข 205 (นครราชสีมา-ลพบุรี)	14
1-10	แผนที่แสดงเส้นทางการขนส่งผลิตภัณฑ์สู่ท่าเรือแหลมฉบัง (ทางหลวงหมายเลข 201 – ทางหลวงหมายเลข 304 – ท่าเรือแหลมฉบัง)	15
2-1	พุดคุยรับทราบปัญหาของราษฎรตามกิจกรรมหรืองานเทศกาลต่างๆ ของชุมชน	23
2-2	ต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่โครงการ	26
2-3	การเข้าเยี่ยมชมโครงการ	28
2-4	การประชุมจัดตั้งคณะกรรมการผู้มีส่วนร่วมตรวจสอบการทำเหมืองใต้ดิน	29
2-5	ต้นไม้บริเวณพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง	31
2-6	ต้นไม้รอบบริเวณโรงแต่งแร่รัศมี 50 เมตร	31
2-7	แนวคันดินและคันสนปลูกพืชตลอดแนวคันดินรอบพื้นที่โครงการ	32
2-8	คูน้ำรอบพื้นที่โครงการ	32
2-9	กำแพงล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอุโมงค์แนวตั้งใหม่	33



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2-10	ต้นไม้บริเวณพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่โครงการ
2-11	จัดให้พนักงานทำความสะอาดห้องน้ำเป็นประจำทุกวัน
2-12	เตรียมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับอาคารต่างๆ ก่อนปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ
2-13	บ่อดักไขมันของอาคารต่างๆ ก่อนปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ
2-14	บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้กระบวนการผลิต
2-15	การปูแผ่นพลาสติก
2-16	บ่อเก็บน้ำ ปู HDPE
2-17	บ่อน้ำอเนกประสงค์ขนาดเล็ก
2-18	บ่อเก็บน้ำในกระบวนการผลิตเกลือบริสุทธิ์
2-19	บ่อเก็บน้ำฉุกเฉิน
2-20	การวางระบบท่อและแผ่น Geotextile
2-21	จุดตรวจสอบ (Observation Pond)
2-22	บ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ในกระบวนการผลิต
2-23	ดินที่ได้จากการขุดบ่อบำบัดน้ำมาปรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
2-24	ปลูกไม้ยืนต้น และไม้ประดับเพิ่มเติมในพื้นที่ว่างด้านหลังของโครงการเพิ่มเติม
2-25	รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการปิดผ้าใบเพื่อป้องกันการตกหล่นและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2-26	รถฉีดพรมน้ำของโครงการ
2-27	ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ / เครื่องจักรก่อนเริ่มงานทุกวัน (Daily Prestart)
2-28	ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วที่ถนนเข้า-ออกโครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
2-29	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้าง



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2-30	ถนนเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงหมายเลข 205 เข้าสู่ที่ตั้งโครงการ
2-31	จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear Plug) ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ)
2-32	นำเศษดินเศษหินไปปรับพื้นที่สำหรับการก่อสร้างถนนคอนกรีต อาคารโรงงานและสำนักงานต่างๆ
2-33	ปลูกไม้ยืนต้น เพิ่มเติมในพื้นที่ว่างของโครงการ
2-34	ถนนคอนกรีตความกว้าง 8 เมตร ระยะทาง 5.6 กม. เชื่อมระหว่างทางหลวงหมายเลข 205 เข้าสู่ที่ตั้งโครงการ
2-35	ระบบการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง
2-36	ป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า – ออก บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ
2-37	จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก บริเวณบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
2-38	พนักงานขับรถของบริษัทฯ เข้ารับการอบรมความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการก่อนเข้าทำงานทุกคน
2-39	ตรวจหาสารเสพติดพนักงานบริษัทฯ ทุกหน่วย ซึ่งรวมถึงพนักงานขับรถของบริษัทฯ
2-40	จัดเตรียมห้องพยาบาลและมีพยาบาลวิชาชีพมาประจำที่โครงการ
2-41	จัดเตรียมกล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำห้อง Control Room ทางลงอุโมงค์แนวตั้ง
2-42	รถฉุกเฉินประจำโครงการเตรียมพร้อมกรณีมีเหตุฉุกเฉิน
2-43	ห้องส้วมถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน
2-44	น้ำดื่มสะอาดสำหรับพนักงานก่อสร้าง วันละ 2,000 ลิตร
2-45	เพิงที่พักสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานกลางแจ้ง
2-46	พนักงานทำความสะอาดประจำไซต์งานก่อสร้าง



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-47	อบรมปฐมนิเทศเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่และผู้รับเหมา	51
2-48	จัดประชุมร่วมความปลอดภัยทุกหน่วยงานในองค์กร (Monthly Safety Meeting) เป็นประจำทุกเดือน	51
2-49	พนักงานก่อสร้างสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามลักษณะงานก่อสร้าง	51
2-50	จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน	52
2-51	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้าง ก่อนใช้งานทุกวัน (Daily Prestart)	53
2-52	แผนซ่อมบำรุงเครื่องยนต์/เครื่องจักรตามระยะเวลาทำงานของเครื่องจักร	53
2-53	ภาชนะรับรองขยะมูลฝอยโดยแยกตามประเภทของขยะ	53
2-54	คัดแยกและจัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อส่งต่อไปให้บริษัทเอกชนที่รับดำเนินการกำจัดขยะต่อไป	54
2-55	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างก่อนใช้งานทุกวัน (Daily Prestart)	61
2-56	ก่อสร้างถนนคอนกรีตระยะทาง 5.6 กม. เชื่อมต่อระหว่างทางหลวง	61
2-57	เกลือหินที่ได้จากการขุดเจาะอุโมงค์ใต้ดินไปเก็บในโรงเก็บสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย	63
2-58	การปรับพื้นที่ภายในโครงการ	64
2-59	คูน้ำขนาดเล็กรวบรวมน้ำฝน บ่อดักตะกอน	64
2-60	ห้องพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพประจำโครงการ	65
2-61	รถฉุกเฉินของโครงการ	65
2-62	ห้องน้ำพนักงาน	66
2-63	การประชุมความปลอดภัย (Toolbox Talk Safety) สำหรับพนักงานเหมืองใต้ดิน และฝ่ายผลิต	66



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-64	อบรมปฐมนิเทศบุคลากรเบื้องต้นแก่พนักงานโครงการโดยพยาบาลวิชาชีพประจำโครงการ	66
2-65	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยให้แก่พนักงานเหมืองใต้ดิน	67
2-66	ชุดอุปกรณ์ SCSR อยู่ห่างจากหน้างานไม่เกิน 10 เมตร	68
2-67	บัตรประจำตัวเข้า-ออก เหมืองใต้ดิน	68
2-68	ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบเกี่ยวกับโครงการ	70
2-69	ร่วมกิจกรรมวันสงกรานต์	70
2-70	ร่วมกิจกรรมวันวันเด็ก	70
2-71	โครงการวิจัย พัฒนา แก้ไข ปรับปรุงปัญหาดินเค็ม	72
2-72	โครงการลงแขกเกี่ยวข้าววิถีชาวนา ต.หนองไทรฯ	73
2-73	โครงการเยาวชนยุคใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมฯ	73
2-74	โครงการแข่งขันฟุตบอลไทยคาลิ ลีก	73
2-75	คณะกรรมการฯลงพื้นที่ติดตามตรวจสอบการทำเหมือง	74
2-76	โครงการน้ำใจไทยคาลิ	74
2-77	โครงการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่	74
2-78	การประชุมเริ่มโครงการ	75
2-79	หน่วยงานต่างๆร่วมบรรยายให้ความรู้ดินเค็มแก่เกษตรกรโดยหน่วยงานต่างๆ	75
2-80	กล่องรับเรื่องร้องเรียนหน้าสำนักงาน	76
2-81	ช่องรับความคิดเห็นหน้าโครงการ	76
2-82	เยาวชนในพื้นที่เยี่ยมชมโครงการ	76
2-83	ผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเยี่ยมชมโครงการ	77
2-84	การประชุมคณะกรรมการกองทุนมวลชนสัมพันธ์	77



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2-85	การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการในชุมชนโดยรอบ
2-86	การจัดทำโครงการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน
2-87	การประชาสัมพันธ์ ชี้แจงทำความเข้าใจให้ประชาชนรับทราบเกี่ยวกับ ดำเนินงานของโครงการฯ
2-88	กล่องรับเรื่องร้องเรียนหน้าสำนักงาน
2-89	ช่องรับความคิดเห็นหน้าโครงการ
2-90	ผู้ว่าราชการจ.นครราชสีมาลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง 7 ส.ค.65
2-91	ประชุมร่วมคณะทำงานตรวจสอบข้อเท็จจริง 4 ฝ่าย 23 ส.ค. 65
2-92	กสม. ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงเมื่อวันที่ 27-28 ต.ค. 65
2-93	รับฟังความคิดเห็นจากประชาชน
2-94	โครงการลงแขกเกี่ยวข้าววิถีชาวนาดำบลหนองไทร
2-95	โครงการจัดหาปุ๋ยให้แก่เกษตรกร
2-96	จัดหาวัสดุอุปกรณ์ เวชภัณฑ์
2-97	ตรวจสอบสุขภาพประชาชนในพื้นที่
2-98	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี
2-99	ห้องพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพประจำโครงการ
2-100	รถฉุกเฉินของโครงการ
3.1-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.1-2	แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567
3.1-3	แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.1-4	ผังแสดงความเร็วและทิศทางการไหลของน้ำในบริเวณโรงแต่งแร่ระหว่างวันที่ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567
3.1-5	ผังแสดงความเร็วและทิศทางการไหลของน้ำในบริเวณโรงแต่งแร่ระหว่าง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.1-6	กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ย้อนหลังตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.1-7	กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.1-8	กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ย้อนหลังตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.1-9	กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ย้อนหลังตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.1-10	กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณค่าฝุ่นเกลือ ย้อนหลังตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.2-1	แสดงจุดตรวจวัดเสียง
3.2-2	แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียง ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567
3.2-3	แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจระดับวัดเสียง ช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.2-4	กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.2-5	กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
3.2-6	แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ช่วงเดือนสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
3.4-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.4-2	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567	166
3.4-3	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567	168
3.4-4	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	181
3.4-5	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเค็ม (Salinity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	181
3.4-6	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	182
3.4-7	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าของแข็งทั้งหมด (Total Solid) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	182
3.4-8	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความกระด้าง (Hardness) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	183
3.4-9	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	183
3.4-10	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	184
3.4-11	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	184
3.4-12	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี5 (BOD5) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	185
3.4-13	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	185
3.4-14	แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งแขวนลอย (TSS) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	186



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.4-15 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าคลอไรด์ (Cl ⁻) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	186
3.4-16 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าสารหนู (As) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	187
3.4-17 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าเหล็ก (Fe) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	187
3.4-18 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดโพแทสเซียม (K) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	188
3.4-19 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดโซเดียม (Na) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	188
3.4-20 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแมกนีเซียม (Mg) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	189
3.4-21 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฟอสฟอรัส (P) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2567	189
3.5-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	194
3.5-2 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	195
3.5-3 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเค็ม (Salinity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	202
3.5-4 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	202
3.5-5 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	203
3.5-6 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าของแข็งแขวนลอย (TSS) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	203



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.5-7 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	204
3.5-8 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความกระด้าง (Hardness) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	204
3.5-9 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายน้ำได้ (TDS) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	205
3.5-10 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าอัลคาไรด์ทั้งหมด (Total Alkalinity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	205
3.5-11 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	206
3.5-12 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าคลอไรด์ (Cl ⁻) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	206
3.5-13 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าสารหนู (As) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	207
3.5-14 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าเหล็ก (Fe) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	207
3.5-15 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าโพแทสเซียม (K) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	208
3.5-16 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าโซเดียม (Na) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	208
3.5-17 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าแมกนีเซียม (Mg) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	209
3.6-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพดิน	214
3.6-2 แสดงการเก็บตัวอย่างดินช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	215



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.6-3 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าสารหนู (Arsenic) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	226
3.6-4 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าคลอไรด์ (Chloride) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	226
3.6-5 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	227
3.6-6 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าแมกนีเซียม (Magnesium) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	227
3.6-7 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่ากรด-ด่าง (pH) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	228
3.6-8 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าฟอสฟอรัส (Phosphorus) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	228
3.6-9 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าโพแทสเซียม (Potassium) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	229
3.6-10 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเค็ม (Salinity) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	229
3.6-11 แสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าโซเดียม (Sodium) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	230
3.6-12 แสดงพื้นที่การแพร่กระจายของดินเค็ม	231
3.6-4 ลักษณะพื้นที่ดินเค็มที่ปรากฏในปัจจุบัน	232
3.7-1 ภาพตัดขวางของแบบอุโมงค์แนวลาดส่วนกลาง	233
3.7-2 การก่อสร้างหมุดหลักฐานอ้างอิง (Benchmark Point) และหมุดตรวจสอบบริเวณ แนวการก่อสร้างขุดเจาะอุโมงค์แนวลาด	234
3.7-3 จุดติดตั้งหมุดหลักฐานอ้างอิง (Benchmark Point) และหมุดตรวจสอบตามแนวอุโมงค์	234



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.7-4 กราฟรวมแสดงค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดความสูงของหมุดตรวจสอบ ทั้ง 9 หมุดแสดงการเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันกระจายเฉลี่ยเป็นแนวราบไม่บ่งชี้ แนวโน้มการทรุดตัวของผิวดิน	236
3.7-5 แผนที่แสดงตำแหน่งของจุดติดตั้งมาตรวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินใน แนวราบจำนวน 7 จุด ตามแผนที่กำหนดไว้	238
3.7-6 แผนที่จุดติดตั้งหลุม Incl-03 และ Piezo-02 บริเวณก่อสร้างอุโมงค์แนวลาด	239
3.7-7 ผังแสดงแนวตัดขวางชั้นหินตามแนวก่อสร้างและชุดเจาะอุโมงค์แนวลาดแสดง จุดติดตั้งหลุม Incl-03 และหลุม Piezo-02	239
3.7-8 การชุดเจาะและติดตั้งท่อรางในแนวตั้งสำหรับวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินในแนวราบ	240
3.7-9 ผังแสดงการจัดวางชื่อรางในการวัดโดยใช้มาตรวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินในแนวราบ (Inclinometer) ซึ่งในการตรวจวัดได้ทำการวัดตามรางที่ 1 (A1) และรางที่ 3 (A3)	240
3.7-10 อุปกรณ์มาตรวัดการเคลื่อนตัวในแนวราบ (Inclinometer) และท่อรางที่ใช้ติดตั้ง ในหลุมเจาะ (Inclinometer Access Tube)	241
3.7-11 แสดงแนวเส้นตามความลึกของหมุด Incl-03, Incl-04 และ Incl-05 ตอนติดตั้งเริ่มแรก ตามลำดับจากบนลงล่าง	245
3.7-12 ภาพตัดขวางแสดงการเคลื่อนที่ในแนวราบในทิศเหนือ-ใต้ และตะวันออก-ตะวันตก เดือนนับแต่เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	246
3.7-13 ภาพตัดขวางแสดงการเคลื่อนที่ในแนวราบในทิศการเคลื่อนที่จริง และด้านขวาเป็นค่าเฉลี่ยของ เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	247
3.7-14 ภาพมุมมองเชิงมุมดิ่งลงตามหลุมวัด (Polar) แสดงทิศทางและระยะของภาพรวม เคลื่อนที่ในแนวราบ จุดศูนย์กลางเป็นก้นหลุม ปลายเส้นที่ออกมาเป็นปากหลุม เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	248
3.7-15 ภาพตัดขวางแสดงการเคลื่อนที่ในแนวราบในทิศเหนือ-ใต้ และตะวันออก-ตะวันตก เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	249



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.7-16 ภาพตัดขวางแสดงการเคลื่อนที่ในแนวราบในทิศการเคลื่อนที่จริง และด้านขวาเป็นค่าเฉลี่ย เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	250
3.7-17 ภาพมุมมองเชิงมุมดิ่งลงตามหลุมวัด (Polar) แสดงทิศทางและระยะของภาพรวม เคลื่อนที่ในแนวราบ จุดศูนย์กลางเป็นก้นหลุม ปลายเส้นที่ออกมาเป็นปากหลุม เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	251
3.7-18 ภาพตัดขวางแสดงการเคลื่อนที่ในแนวราบในทิศเหนือ-ใต้ และตะวันออก-ตะวันตก เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	252
3.7-19 ภาพตัดขวางแสดงการเคลื่อนที่ในแนวราบในทิศการเคลื่อนที่จริง และด้านขวาเป็นค่าเฉลี่ยของทิศทางการเคลื่อนที่ เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	253
3.7-20 ภาพมุมมองเชิงมุมดิ่งลงตามหลุมวัด (Polar) แสดงทิศทางและระยะของภาพรวม เคลื่อนที่ในแนวราบ เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567	254
3.7-21 รายละเอียดจุดตรวจวัดความดันน้ำใต้ดิน (Piezometer)	256
3.7-22 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งของ Piezometers	257
3.7-23 กราฟแสดงระดับความดันน้ำบาดาล จากการตรวจวัด Piezo-01 (Shaft) เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	258
3.7-24 กราฟแสดงระดับความดันน้ำบาดาล จากการตรวจวัด Piezo-02 (Decline) เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	259
3.7-25 กราฟแสดงระดับความดันน้ำบาดาล จากการตรวจวัด Piezo-03 (Decline) เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	259
3.7-26 กราฟแสดงระดับความดันน้ำบาดาล จากการตรวจวัด Piezo-04 (Decline) เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	260
3.8-1 แสดงขอบเขตพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	262
3.8-2 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 2 กุมภาพันธ์ - 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567	273



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.9-1 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวตะเกียด ปี พ.ศ. 2567	275
3.9-2 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเมืองพัฒนา ปี พ.ศ. 2567	276
3.9-3 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนป่าโอบ (หนองไทร) ปี พ.ศ. 2567	277
3.9-4 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่รอบๆ โครงการ ปี พ.ศ. 2567 (รพ.สต. หนองบัวตะเกียด, รพ.สต. โนนเมืองพัฒนา และรพ. สต. ดอนป่าโอบ (หนองไทร))	279
3.10-1 แสดงจุดตรวจวัดอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	286
3.10-2 แสดงการเก็บตัวอย่างอุทกวิทยาน้ำใต้ดินช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	287
3.11-1 แสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ	297
3.11-2 แสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	298
3.11-3 แสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	307
3.11-4 ลักษณะตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา สถานีที่ 1 ห้วยล้ามะหลอด	310
3.11-5 ลักษณะตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา สถานีที่ 2 ห้วยล้าลู่	310