



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	7
1.2.1 การทำเหมืองแร่	7
1.2.2 การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่	7
1.2.3 แผนการผลิตแร่โพแทช	8
1.2.4 การแต่งแร่	10
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	18
1.8.1 วัตถุประสงค์	18
1.8.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	18
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	21
2.1 การติดตามตรวจสอบ	21
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	21
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	65
3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	65
3.1.1 การดำเนินการ	65
3.1.2 ผลการตรวจวัด	66
3.1.3 สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	69
3.2 เสียง	101
3.2.1 การดำเนินการ	101
3.2.2 ผลการตรวจวัด	102
3.2.3 สรุปและเปรียบเทียบผลการตรวจวัด	103



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.3 ความสิ้นสะอาด	125
3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	126
3.4.1 การดำเนินการ	126
3.4.2 ผลการตรวจวัด	128
3.4.3 สรุปผลการตรวจวัด	131
3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	147
3.5.1 การดำเนินการ	147
3.5.2 ผลการตรวจวัด	149
3.5.3 สรุปผลการตรวจวัด	150
3.6 ทรัพยากรดิน	161
3.6.1 การดำเนินการ	161
3.6.2 ผลการตรวจวัด	163
3.6.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน	164
3.6.4 ผลการติดตามสถานภาพและการแพร่กระจายของดินเค็ม	177
3.7 การรื้อตัวของพื้นที่	180
3.7.1 มาตรฐานอ้างอิงและหุ้ดตรวจสอบตามแนวอุโมงค์แนวลาด	180
3.7.2 การวัดการเคลื่อนตัวในแนวราบของมวลดินในพื้นที่โครงการ	184
3.7.3 การตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงความดันของน้ำใต้ดิน	192
3.8 เศรษฐกิจและสังคม	195
3.8.1 หลักการและเหตุผล	195



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.8.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	195
3.8.3 ขอบเขตการศึกษา	195
3.8.4 วิธีการศึกษา	196
3.8.5 ผลการสำรวจความเห็นของประชาชน	198
3.9 สาธารณสุข	202
3.9.1 ผลการสำรวจข้อมูลภาวะสุขภาพ ปัญหาสุขภาพ และการเจ็บป่วย ของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม	202
3.9.2 ผลการรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิทัศน์สุขภาพและอนามัยของประชาชน รอบๆ พื้นที่โครงการ	203
3.10 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	208
3.10.1 การดำเนินการ	208
3.10.2 ผลการตรวจวัด	209
3.10.3 สรุปผลการตรวจวัด	211
3.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ	216
3.11.1 การดำเนินการ	216
3.11.2 ผลการศึกษา	218
3.11.3 สรุปผลการศึกษาระบบนิเวศทางน้ำ	234
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน	236
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ	236



สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.1.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป	236
4.1.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนโรงแต่งแร่) ในระยะเตรียมการ	236
4.1.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนการทำเหมือง) ในระยะเตรียมการ	236
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเตรียมการ)	237
4.2.1 คุณภาพอากาศ	237
4.2.2 ระดับเสียง	238
4.2.3 การสั่นสะเทือน	238
4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	239
4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	239
4.2.6 ทรัพยากรดิน	240
4.2.7 การทรุดตัวของพื้นดิน	241
4.2.8 เศรษฐกิจและสังคม	242
4.2.9 สาธารณสุข	242
4.2.10 อุทกวิทยาได้น้ำ	243
4.2.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ	243
4.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	244



สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก สำเนาใบอนุญาตประทานบัตร หนังสือเห็นชอบสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ง ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
- ภาคผนวก จ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ภาคผนวก ฉ ประกันภัยในกรณีเกิดความเสียหายจากการทำเหมืองตามมาตรา 88/13 แห่งพระราชบัญญัติแร่ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2545
- ภาคผนวก ช ใบอนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการเหมืองแร่ (บางส่วน) จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ภาคผนวก ซ หนังสือว่าจ้างวิศวกรควบคุม สาขาเหมืองแร่
- ภาคผนวก ฎ รายงานการประชุมตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียเพื่อกำหนดตัวบุคคลผู้มีสิทธิตรวจสอบการทำเหมืองได้ดินตามมาตรา 88/11
- ภาคผนวก ฏ ผลการตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษเมื่อวันที่ 12-14 พฤศจิกายน 2558
- ภาคผนวก ฐ การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพ
- ภาคผนวก ท รายงานข้อมูลผู้ป่วนนอก (รง. 504) รอบพื้นที่โครงการ ปี 2565



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	หลักการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง
1-2	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเตรียมการ)
2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ส่วนโรงแต่งแร่)
2-3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ส่วนการทำเหมือง)
3.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ
3.1-2	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยรวม (TSP) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565
3.1-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยรวม (TSP) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565
3.1-4	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565
3.1-5	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวงลอยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565
3.1-6	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565
3.1-7	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565
3.1-8	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565
3.1-9	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.1-10 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นเกลือ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	85
3.1-11 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นเกลือ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565	86
3.1-12 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	88
3.1-13 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565	90
3.1-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) และค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	92
3.1-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศค่าฝุ่นเกลียวย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	98
3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์เสียง	101
3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	107
3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565	109
3.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) และค่าระดับเสียงรบกวน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	111
3.2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) และค่าระดับเสียงรบกวน เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565	115



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2-6 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และค่าระดับเสียงรบกวน ในช่วงปี พ.ศ.2563-2565	119
3.4-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	126
3.4-2 ดัชนีตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำผิวดิน	127
3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565	137
3.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนกันยายน พ.ศ. 2565	139
3.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565	141
3.5-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	147
3.5-2 ดัชนีตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำใต้ดิน	148
3.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	154
3.5-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565	156
3.6-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพดิน	161
3.6-2 ดัชนีตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและมาตรฐานวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	162
3.6-3 เกณฑ์การจัดระดับความสมบูรณ์ของดิน	163
3.6-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	168
3.6-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในช่วงปี พ.ศ.2563 – 2565	170



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.7-1 ผลการตรวจวัดระดับความสูงของหมุดตรวจสอบ เทียบอิงจากหมุดหลักฐาน อ้างอิง BM01 สำหรับใช้ประเมินแนวโน้มการทรุดตัวของระดับผิวดิน ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	182
3.7-2 ค่าสถิติผลการสอบเทียบระหว่างรางตรงข้ามของผลการวัด (Checksum) ซึ่งค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 10 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำ แสดงว่ามีความคลาดเคลื่อน น้อยจากเครื่องมือ ท่อรางและการวัด	189
3.7-3 รายละเอียดจุดตรวจวัดความดันน้ำใต้ดิน	193
3.8-1 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจในแต่ละชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	197
3.9-1 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง. 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวตะเกียด ปี พ.ศ. 2565	203
3.9-2 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเมืองพัฒนา ปี พ.ศ. 2565	204
3.9-3 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนป่าโอบ (หนองไทร) ปี พ.ศ. 2565	205
3.9-4 สถิติ 10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของประชาชนในพื้นที่รอบๆ โครงการ ปี พ.ศ. 2565 (รพ.สต. หนองบัวตะเกียด, รพ.สต. โนนเมืองพัฒนา และ รพ. สต. ดอนป่าโอบ (หนองไทร))	206
3.10-1 รายละเอียดจุดตรวจวัดคุณภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	208
3.10-2 วิธีการตรวจวัดและการอ้างอิง	208
3.10-3 ผลการตรวจวิเคราะห์อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน ค่าความเค็ม (Salinity) ในช่วง เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ.2565	214



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.10-4 ผลการตรวจวิเคราะห์หุ้ทกวิทยาน้ำใต้ดิน ค่าระดับน้ำใต้ดินในช่วง เดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ.2565	215
3.11-1 ชนิดสัตว์น้ำที่พบจากการสำรวจ	221
3.11-2 ขนาด จำนวน และน้ำหนักของสัตว์น้ำที่สำรวจพบ	222
3.11-3 แสดง ค่าดัชนี ความมากชนิด ความสม่ำเสมอและค่าความหลากหลาย ทางชีวภาพของสัตว์น้ำ	223
3.11-4 ชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนพืช	223
3.11-5 ผลวิเคราะห์ชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	225
3.11-6 เปรียบเทียบปริมาณ และร้อยละ ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์	227
3.11-7 ผลวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน	228
3.11-8 ชนิดของพืชน้ำบริเวณพื้นที่ที่ศึกษา	231



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1-1	แสดงที่ตั้งเหมืองแร่โพแทช ประทานบัตรที่ 28831/16137 ของบริษัท ไทยคาลิ จำกัด
1-2	แสดงแผนผังที่ตั้งโครงการโดยรวม
1-3	แสดงตำแหน่งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5B
1-4	แผนผังแสดงส่วนต่างๆในพื้นที่โครงการ
1-5	แผนผังแสดงแผนการขุดแร่และพื้นที่แนวเขตกันชน (Buffer Zone) ระยะห่างจากแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 200 - 300 เมตร
1-6	แผนผังแสดงการแต่งแร่ของโครงการ
1-7	วิธีการถมกลับทางแร่ในช่องว่างเหมืองใต้ดิน
1-8	แนวกันชนป้องกันรอบโครงการ
1-9	เส้นทางจากพื้นที่โครงการไปยังทางหลวงหมายเลข 205 (นครราชสีมา-ลพบุรี)
1-10	แผนที่แสดงเส้นทางการขนส่งผลิตภัณฑ์สู่ท่าเรือแหลมฉบัง (ทางหลวงหมายเลข 201 – ทางหลวงหมายเลข 304 – ท่าเรือแหลมฉบัง)
3.1-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.1-2	แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565
3.1-3	แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565
3.1-4	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงแต่งแร่ระหว่างวันที่ 24-28 สิงหาคม พ.ศ. 2565
3.1-5	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงแต่งแร่ระหว่างวันที่ 14-18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.1-6 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	95
3.1.7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	96
3.1-8 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	97
3.1-9 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	97
3.1-10 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณค่าฝุ่นเกลือ ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	100
3.2-1 แสดงจุดตรวจวัดเสียง	104
3.2-2 แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียง ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	105
3.2-3 แสดงการติดตั้งเครื่องตรวจระดับวัดเสียง ช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565	106
3.2-4 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	122
3.2-5 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	123
3.2-6 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2565	124
3.4-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	132
3.4-2 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565	133
3.4-3 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2565	135



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.5-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	151
3.5-2	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	152
3.6-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพดิน	165
3.6-2	แสดงการเก็บตัวอย่างดินช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	166
3.6-3	แสดงพื้นที่การแพร่กระจายของดินเค็ม	178
3.6-4	ลักษณะพื้นที่ดินเค็มที่ปรากฏในปัจจุบัน	179
3.7-1	ภาพตัดขวางของแบบอุโมงค์แนวลาดส่วนกลาง	180
3.7-2	การก่อสร้างหมุดหลักฐานอ้างอิง (Benchmark Point) และหมุดตรวจสอบบริเวณ แนวการก่อสร้างชุดเจาะอุโมงค์แนวลาด	181
3.7-3	จุดติดตั้งหมุดหลักฐานอ้างอิง (Benchmark Point) และหมุดตรวจสอบตามแนวอุโมงค์	181
3.7-4	กราฟรวมแสดงค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดความสูงของหมุดตรวจสอบ ทั้ง 9 หมุดแสดงการเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันกระจายเฉลี่ยเป็นแนวราบไม่บังชี้ แนวโน้มการทรุดตัวของผิวดิน	183
3.7-5	แผนที่แสดงตำแหน่งของจุดติดตั้งมาตรวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินใน แนวราบจำนวน 7 จุด ตามแผนที่กำหนดไว้	185
3.7-6	ผังแสดงแนวตัดขวางชั้นหินตามแนวก่อสร้าง และชุดเจาะอุโมงค์แนวลาด แสดงจุดติดตั้งหลุม Incl-03และ Piezo-02	186
3.7-7	ผังแสดงแนวตัดขวางชั้นหินตามแนวก่อสร้างและชุดเจาะอุโมงค์แนวตั้ง และติดตั้งหลุม Incl-01, Incl-02 และหลุม Piezo-03	186
3.7-8	การชุดเจาะและติดตั้งท่อรางในแนวตั้งสำหรับวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินในแนวราบ	187
3.7-9	ผังแสดงการจัดวางชื่อรางในการวัดโดยใช้มาตรวัดการเคลื่อนตัวของมวลดินในแนวราบ (Inclinometer) ซึ่งในการตรวจวัดได้ทำการวัดตามรางที่ 1 (A1) และรางที่ 3 (A3)	187



สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.7-10	188
อุปกรณ์มาตรวัดการเคลื่อนตัวในแนวราบ (Inclinometer) และท่อรางที่ใช้ติดตั้งในหลุมเจาะ (Inclinometer Access Tube)	
3.7-11	191
กราฟแสดงอัตราการเคลื่อนในแนวราบต่อครั้งที่วัด ของหลุม Incl-03 ตามแนว ตามแนวการวัด B (บน) และ A (ล่าง) แสดงถึงมีอัตราการเคลื่อนตัวน้อยมาก ส่วนใหญ่ไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ต่อครั้งที่วัด	
3.7-12	193
การติดตั้งมาตรวัดความดันน้ำ	
3.7-13	194
ผลการวัดความดันน้ำใต้ดินโดยประเมินจากระดับน้ำใต้ดิน (ระดับลึก)	
3.8-1	196
แสดงขอบเขตพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	
3.8-2	201
ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 17 - 21 ตุลาคม พ.ศ. 2565	
3.9-1	204
10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของ ประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวตะเกียด ปี พ.ศ. 2565	
3.9-2	205
10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของ ประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนเมืองพัฒนา ปี พ.ศ. 2565	
3.9-3	206
10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของ ประชาชนในพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนป่าโอบ (หนองไทร) ปี พ.ศ. 2565	
3.9-4	207
10 อันดับแรกโรค แบ่งตามรายงานผู้ป่วยนอก (รง 504, 21 กลุ่มโรค) ของ ประชาชนในพื้นที่รอบๆ โครงการ ปี พ.ศ. 2565 (รพ.สต. หนองบัวตะเกียด, รพ.สต. โนนเมืองพัฒนา และรพ. สต. ดอนป่าโอบ (หนองไทร))	



สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.10-1 แสดงจุดตรวจวัดอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	211
3.10-2 แสดงการเก็บตัวอย่างอุทกวิทยาน้ำใต้ดินช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565	212
3.11-1 แสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565	219
3.11-2 สภาพทั่วไปจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	220
3.11-3 แสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565	230
3.11-4 ลักษณะตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำสถานีที่ 1 ห้วยลำมะหลอด	233
3.11-5 ลักษณะตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำสถานีที่ 1 ห้วยลำลูง	233