

สรุปผลของการดำเนินงาน
และข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานของโครงการ

การปฏิบัติงานโครงการของบริษัทที่ปรึกษา เริ่มสัญญาเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2568 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2570 ดำเนินการมาแล้วประมาณ 360 วัน โดยมีความก้าวหน้าของงานติดตามตรวจสอบคิดเป็นร้อยละ 56.2 ซึ่งเป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานที่วางไว้

โครงการทางหลวงหมายเลข 103 สาย อ.ร้องกวาง - อ.งาว ตอน บ.วังดิน - บ.แม่ตีบหลวง ตอน 1 (ปี 2567) ตั้งแต่ กม.30+000 - กม.36+500 ระยะทาง 6.500 กิโลเมตร เป็นโครงการที่อยู่ในระยะก่อสร้าง ดำเนินการก่อสร้างโดย บริษัท สหสถาพรชนสง จำกัด เริ่มต้นสัญญาตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2567 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 13 สิงหาคม 2570 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,050 วัน

โครงการทางหลวงหมายเลข 103 สาย อ.ร้องกวาง - อ.งาว ตอน บ.วังดิน - บ.แม่ตีบหลวง ตอน 2 (ปี 2567) ตั้งแต่ กม.36+500 - กม.43+000 ระยะทาง 6.500 กิโลเมตร เป็นโครงการที่อยู่ในระยะก่อสร้าง ดำเนินการก่อสร้างโดย บริษัท สุวรรณกิจกำแพงก่อสร้าง จำกัด เริ่มต้นสัญญาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 15 กันยายน 2570 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,080 วัน

โครงการทางหลวงหมายเลข 103 สาย อ.ร้องกวาง - อ.งาว ตอน บ.วังดิน - บ.แม่ตีบหลวง ตอน 3 (ปี 2567) ตั้งแต่ กม.43+000 - กม.46+550 และ กม.46+100 - 49+770 ระยะทาง 6.320 กิโลเมตร เป็นโครงการที่อยู่ในระยะก่อสร้าง ดำเนินการก่อสร้างโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด อั้งแซเฮง เริ่มต้นสัญญาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 15 กันยายน 2570 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,080 วัน

5.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทางหลวงหมายเลข 103 อ.ร้องกวาง - อ.งาว มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 24 ปัจจัย 186 มาตรการ

- มาตรการที่ปฏิบัติ จำนวน 152 มาตรการ

- มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลการปฏิบัติได้ จำนวน 34 มาตรการ ส่วนใหญ่จะเป็นมาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ เช่น ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ กำหนดให้สารละลายโพลิเมอร์ทดแทนการใช้สารเบนโทไนต์ ซึ่งสารละลายโพลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จ จะต้องรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์ โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานของโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำกลับมาใช้สำนักงานของผู้รับเหมา ก่อสร้างเพื่อนำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ และมาตรการติดตั้งโครงการป้องกันดินบริเวณลาดดิน/หินตัดและดินถมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการสูญเสียเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน ซึ่งการพิจารณารูปแบบโครงสร้างป้องกันดินจะใช้หลักการออกแบบทางด้านวิศวกรรม เป็นต้น

2) แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 ปัจจัย 55 แผนปฏิบัติการฯ

- แผนปฏิบัติการที่ปฏิบัติ จำนวน 46 แผนปฏิบัติการ
- แผนปฏิบัติการที่ไม่สามารถประเมินผลการปฏิบัติได้ จำนวน 9 แผนปฏิบัติ ส่วนใหญ่

จะเป็นมาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ เช่น เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกพร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดูแลสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) มาตรการในรายงาน EIA จำนวน 186 มาตรการ

- มาตรการที่มีประสิทธิภาพมาก จำนวน 152 มาตรการ
- มาตรการที่ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ จำนวน 34 มาตรการ ส่วนใหญ่จะเป็น

มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ เช่น ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ กำหนดให้สารละลายโพลิเมอร์ทดแทนการใช้สารเบนโทไนต์ ซึ่งสารละลายโพลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จ จะต้องรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์ โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานของโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำกลับมาใช้สำนักงานของผู้รับเหมา ก่อสร้างเพื่อนำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ และมาตรการที่ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามห้วยบ่อทองตามแบบก่อสร้างที่ออกแบบรองรับการเกิดแผ่นดินไหวอย่างเคร่งครัด เป็นต้น

2) แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA จำนวน 55 แผนปฏิบัติการ

- แผนปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพมากจำนวน 46 แผนปฏิบัติการ
- แผนปฏิบัติการที่ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้จำนวน 9 แผนปฏิบัติการ ส่วนใหญ่

จะเป็นมาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ เช่น เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกพร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดูแลสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น

5.1.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ในช่วงเดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569 ประกอบไปด้วยปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพอากาศ นิเวศวิทยาทางน้ำ เสียง ความสั่นสะเทือน พืชในระบบนิเวศ สัตว์ป่า การคมนาคมขนส่ง / อุบัติเหตุและความปลอดภัย และเศรษฐกิจ-สังคม โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1.3-1

ตารางที่ 5.1.3-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ
1. ทรัพยากรดิน	-	- เนื่องจากปัจจัยนี้ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ดังนั้นจึงนำเสนอข้อมูลตามที่ได้การติดตาม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า จากการติดตามตรวจสอบตามแนวเส้นทางโครงการ พบว่า บริเวณที่มีความลาดชันสูงทั้ง 14 แห่ง ได้แก่ กม.33+800-กม.34+300, กม.35+800 กม.36+050, กม.36+475-กม.36+675, กม.36+800-กม.37+150, กม.37+750-กม.38+000, กม.39+400-กม.39+750, กม.40+450-กม.40+850,กม.41+275-กม.41+450, กม.41+650-กม.41+950, กม.42+150-กม.42+575, กม.42+850-กม.43+050, กม.44+325-กม.44+625, กม.44+625-กม.45+050 และ กม.45+050-กม.45+600 ซึ่งอยู่ในช่วงกิจกรรมแผ้วถาง เปิดพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้าง จึงยังไม่ถึงเวลาในการปลูกหญ้าแฝกและติดตั้งโครงสร้างป้องกันดิน ซึ่งในปัจจุบันการปดพื้นที่ดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ
2. คุณภาพอากาศ	- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM₁₀) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน - มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน	- สถานีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านวังดินและบริเวณศาลหลวงพ่อตาพิพย์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป มาตรฐานคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศโดยทั่วไป และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป - สำหรับ Wind Speed & Wind Directions ยังไม่มีมาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับการควบคุม	-	-
3. เสียง	- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)	- สถานีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านวังดินและศาลหลวงพ่อตาพิพย์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)	-	-

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ																											
4. ความสั่นสะเทือน	- มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reicher and Meister) ดังนี้ <table><thead><tr><th>ความสั่นสะเทือน</th><th>ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)</th><th>ผลกระทบ</th></tr></thead><tbody><tr><td>ระดับที่ 1</td><td>0.00-0.14</td><td>ตอบปฏิกิริยาของมนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้</td></tr><tr><td>ระดับที่ 2</td><td>0.15-1.99</td><td>รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย</td></tr><tr><td>ระดับที่ 3</td><td>2.00-2.49</td><td>สามารถรับรู้ได้โดยง่าย</td></tr><tr><td>ระดับที่ 4</td><td>2.50-4.99</td><td>มีความรู้สึกรำคาญ</td></tr><tr><td>ระดับที่ 5</td><td>5.00-9.99</td><td>รู้สึกไม่สบายและถูกรบกวน</td></tr><tr><td>ระดับที่ 6</td><td>10.00-15.00</td><td>รู้สึกเจ็บปวด</td></tr></tbody></table> - มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 ดังนี้ <table><thead><tr><th>อาคารประเภทที่ 1</th><td>หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว ข้างต้น</td></tr><tr><th>อาคารประเภทที่ 2</th><td>หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล และโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษาเพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น</td></tr><tr><th>อาคารประเภทที่ 3</th><td>หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม</td></tr></thead></table>	ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	ผลกระทบ	ระดับที่ 1	0.00-0.14	ตอบปฏิกิริยาของมนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้	ระดับที่ 2	0.15-1.99	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ระดับที่ 3	2.00-2.49	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย	ระดับที่ 4	2.50-4.99	มีความรู้สึกรำคาญ	ระดับที่ 5	5.00-9.99	รู้สึกไม่สบายและถูกรบกวน	ระดับที่ 6	10.00-15.00	รู้สึกเจ็บปวด	อาคารประเภทที่ 1	หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว ข้างต้น	อาคารประเภทที่ 2	หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล และโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษาเพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น	อาคารประเภทที่ 3	หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม	- สถานีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านวังดิน และบริเวณศาลหลวงพ่อดาที่พี่ย พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reicher and Meister) ระดับที่ 2 และ ระดับที่ 3 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคารประเภทที่ 2 และ อาคารประเภทที่ 3	-	-
ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	ผลกระทบ																													
ระดับที่ 1	0.00-0.14	ตอบปฏิกิริยาของมนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้																													
ระดับที่ 2	0.15-1.99	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย																													
ระดับที่ 3	2.00-2.49	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย																													
ระดับที่ 4	2.50-4.99	มีความรู้สึกรำคาญ																													
ระดับที่ 5	5.00-9.99	รู้สึกไม่สบายและถูกรบกวน																													
ระดับที่ 6	10.00-15.00	รู้สึกเจ็บปวด																													
อาคารประเภทที่ 1	หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว ข้างต้น																														
อาคารประเภทที่ 2	หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาล และโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษาเพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น																														
อาคารประเภทที่ 3	หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม																														

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระบกก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ								
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	- มาตราฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ <table><tr><td>ประเภทที่ 2</td><td>สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ</td></tr><tr><td>ประเภทที่ 3</td><td>สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร</td></tr><tr><td>ประเภทที่ 4</td><td>สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม</td></tr><tr><td>ประเภทที่ 5</td><td>สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม</td></tr></table>	ประเภทที่ 2	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ	ประเภทที่ 3	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร	ประเภทที่ 4	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม	ประเภทที่ 5	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม	- สถานีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ห้วยบ่อทองก่อนห้วยบ่อทองก่อนไหลผ่านโครงการ และบริเวณห้วยบ่อทองหลังไหลผ่านโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แหล่งน้ำประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 (สามารถเป็นประโยชน์เพื่ออุปโภคบริโภคและการเกษตร)	-	-
ประเภทที่ 2	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ											
ประเภทที่ 3	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร											
ประเภทที่ 4	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม											
ประเภทที่ 5	สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม											
6. นิเวศวิทยาในน้ำ	- มาตราฐานตามเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris (1968) ดังนี้ <table><tr><td>< 1.0</td><td>คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)</td></tr><tr><td>= 1.0-3.0</td><td>คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)</td></tr><tr><td>> 3.0</td><td>คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)</td></tr></table>	< 1.0	คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)	= 1.0-3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)	> 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)	- สถานีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ห้วยบ่อทองก่อนไหลผ่านโครงการ และบริเวณห้วยบ่อทองหลังไหลผ่านโครงการ ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้างพบว่า สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำทุกสถานี มีดัชนีความหลากหลายของแมลงก้นดอสนีชี แพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดินอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์ดัชนีความหลากหลายของ Wilhm and Dorris (1968) เนื่องจากช่วงที่ได้ทำการตรวจวัดยังไม่มีการถมก้อสร้าง	-	-		
< 1.0	คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)											
= 1.0-3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)											
> 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)											

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ
7. สัตว์ป่า	-	- เนื่องจากปัจจัยนี้ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ดังนั้นจึงนำเสนอข้อมูลตามที่ได้การติดตาม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ภาพทางนิเวศวิทยาของพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่งเป็นลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ถนน และทางรถไฟ เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าในภาพรวมมีจำนวนชนิดสัตว์ป่าน้อยลงกว่าจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการขยายทางหลวงหมายเลข 103 อ.ร้องกวาง อ.งาว ผลการสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พบเจอทั้งหมด 142 ชนิด โดยสัตว์ป่าที่พบเจอในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น นก 101 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 20 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิดและพบ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพียงเล็กน้อย 12 ชนิด เนื่องจากการสำรวจในเดือนเมษายน เป็นช่วงปลายฤดูแล้ง และเป็นช่วงปลายของการอพยพในกลุ่มนก ทั้งนี้ ไม่พบหมาจิ้งจอก (Canis aureus) ในพื้นที่ศึกษา คาดว่าเป็นช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีถิ่นหากินกว้างและอพยพไปหากิน บริเวณพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์กว่า ประกอบกับบริเวณใกล้เคียงอยู่ในระหว่างการ	-	-

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
7. สัตว์ป่า (ต่อ)		ก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย-เสียงราย-เชียงของซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้างสัตว์หลายชนิดจึงสามารถหาถิ่นขยับออกห่างจากกิจกรรมการรบกวนในพื้นที่		
8. พืชในระบบนิเวศ	-	จากการติดตามตรวจสอบด้านพืชในระบบนิเวศ ภายในพื้นที่โครงการก่อสร้างในเดือนเมษายน 2568 พบว่า ในพื้นที่โครงการไม่ได้มีการล้อมย้ายต้นไม้ตามที่มีการกำหนดไว้ในขั้นตอนการจัดทำรายงาน EIA ซึ่งได้สำรวจบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ บนทางหลวงหมายเลข 103 ไม่พบไม้ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และไม่พบบางตามพระราชกฤษฎีกา พ.ศ. 2530 และพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 โดยโครงการได้รับอนุญาตจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (แพร่) และสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) ให้ดำเนินการตัดฟันต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด เป็นไปตามระเบียบกรมป่าไม้วาดวยการสำรวจและการทำไม้ในบริเวณที่เปิดใช้ที่ดินเพื่อทำประโยชน์ พ.ศ.2525 และกฎกระทรวงการขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ. 2560	-	

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ
9. การคมนาคมขนส่ง/ อุบัติเหตุและความ ปลอดภัย/ อาชีวอนามัย	-	- เนื่องจากปัจจัยนี้ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ดังนั้นจึงนำเสนอข้อมูลตามที่ได้การติดตาม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า จากการติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุตามแนวเส้นทางโครงการหลวงหมายเลข 103 อ.ร้องกวาง-อ.งาว จ.ลำปาง (ระยะก่อสร้าง) ในช่วงที่ผ่านมา พบว่า ในเดือนเมษายน 2568 – กุมภาพันธ์ 2569 ยังไม่มีการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการเนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ เช่น การติดตั้งป้ายเตือน การติดตั้งไฟส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณ เป็นต้น สำหรับการตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของผิวจราจรตามแนวเส้นทางโครงการช่วงเดือนเมษายน 2568 – เดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า สภาพผิวจราจรที่ใช้สัญจรมีสภาพดี ไม่พบการชำรุดเสียหายแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 5.1.3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) เดือนมีนาคม 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข ที่ได้ดำเนินการ
10. เศรษฐกิจ-สังคม	-	- เนื่องจากปัจจัยนี้ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ดังนั้น จึงนำเสนอข้อมูลตามที่ได้ติดตาม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฝุ่นละออง เขม่าควัน เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ความไม่ปลอดภัยในการเดินทาง และการจราจรติดขัดโดยเฉพาะในช่วงที่มีการเบี่ยงจราจร โครงการมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น มีการพรมน้ำในพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังมากพร้อม ๆ กันในพื้นที่ก่อสร้าง มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก และความเร็วของยานพาหนะตามที่กฎหมายกำหนด และมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนเขตงานก่อสร้างหรือทางเบี่ยง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรและลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง	-	-

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

จากการสำรวจสภาพทางนิเวศวิทยาของพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร แบ่งเป็นลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ถนน และทางรถไฟ เป็นต้น พบว่าในภาพรวมมีจำนวนชนิดสัตว์ป่าน้อยลงกว่าจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการขยายทางหลวงหมายเลข 103 อ.ร้องกวาง – อ.จาว ผลการสำรวจสัตว์ป่าครั้งที่ 1 ในเดือนเมษายน 2568 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พบเจอทั้งหมด 142 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนก 101 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 20 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิดและพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพียงเล็กน้อย 12 ชนิด เนื่องจากการสำรวจในเดือนเมษายน เป็นช่วงปลายฤดูแล้ง และเป็นช่วงปลายของการอพยพในกลุ่มนก ในขณะที่การสำรวจครั้งที่ 2 ในเดือนตุลาคม 2568 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พบเจอสัตว์มากขึ้น พบ 164 ชนิด โดยสัตว์ป่าที่พบเจอในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนก 116 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 22 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 14 ชนิดและพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 12 ชนิด โดยชนิดสัตว์ป่าที่พบมากขึ้น ส่วนใหญ่ได้แก่กลุ่มนก ทั้งนี้ จากการสำรวจนิเวศวิทยาของพื้นที่ทั้ง 2 ครั้ง บริเวณกม.36+450 ไม่พบสัตว์ป่าขนาดกลาง คือ หมาจิ้งจอก ตามในรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้ระบุไว้ ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากทางลอดสัตว์มากที่สุด เนื่องจากบริเวณ กม.36+450 ไม่มีแนวร่องเขาหรือทางน้ำธรรมชาติที่สามารถนำพาสัตว์ป่าลงมายังบริเวณทางลอดสัตว์ได้โดยตรง อีกทั้งพื้นที่ด้านภูเขาที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง ส่งผลให้การเดินของสัตว์ป่าจากพื้นที่ป่าโดยรอบเข้าสู่บริเวณทางลอดเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ มีอุโมงค์ของโครงการรถไฟทางคู่สายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างในช่วง กม.606+200 และ กม.607+300 เมื่อสัตว์ป่าที่เดินมาถึงบริเวณดังกล่าวจะเผชิญกับโครงสร้างป้องกันการพังทลายของลาดเขาแบบคอนกรีต (Concrete Slope Protection) บริเวณด้านภูเขาของโครงการรถไฟทางคู่ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการเดินของสัตว์ป่าไปยังอีกฝั่ง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อพิจารณาดำเนินการที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างทางลอดสัตว์ป่า โดยได้พิจารณาดำเนินการทางลอดบริเวณ กม.36+070 ที่ห่างจากกม.36+450 ไป 380 ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นหุบเขาที่มีความลาดชันไม่มากนัก มีความต่อเนื่องของสภาพพื้นที่ธรรมชาติที่เอื้อต่อการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่าและสอดคล้องกับการหาอาหารและการอาศัยของสัตว์ป่า ที่ปรึกษาและโครงการได้มีการประชุมหารือร่วมกับหน่วยพิทักษ์ป่าเมื่อวันที่ 10 เดือนกุมภาพันธ์ 2568 เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการปรับเปลี่ยนตำแหน่งก่อสร้างทางลอดสัตว์ป่า โดยที่ปรึกษาและโครงการได้ประชุมหารือร่วมกับหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ พร.3 (ดอยหลวง) เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569 ซึ่งมีความเห็นร่วมกันให้ปรับเปลี่ยนตำแหน่งทางลอดสัตว์ป่าจากตำแหน่งเดิมบริเวณ กม.36+450 ไปยังบริเวณ กม.36+070

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะ ถัดไปของโครงการ

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของบริษัทที่ปรึกษา ยังไม่พบว่าต้องมีการเสนอแนะเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากพบว่ามี ความจำเป็นต้องเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ปรึกษาจะ รับผิดชอบการนำเสนอให้กรมทางหลวงทราบต่อไป

5.2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการทางหลวงที่ต้องจัดทำรายงาน EIA ในอนาคต

จากการตรวจสอบโดยส่วนสำรวจและวิเคราะห์ทางธรณีวิทยากรมทางหลวง พบว่า บริเวณ โครงการที่มีกิจกรรมก่อสร้างงานเปิดพื้นที่ดิน/หินตัด เพื่อขยายทางตามรูปแบบการก่อสร้างที่กำหนดไว้ มีผลการสำรวจทางธรณีวิทยาของโครงการพบหินแข็งเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องใช้วิธีการ ระเบิดหิน เพื่อเปิดพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 25 จุด ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอแนะให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมสำหรับงานระเบิดหิน โดยใช้ดัชนีความสั่นสะเทือน (ความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่) ในการตรวจวัด

ข้อเสนอแนะ : สำหรับโครงการของกรมทางหลวงอื่นๆ ในอนาคตหากพบว่า มีหินแข็งอยู่เป็น จำนวนมาก และจำเป็นต้องมีการใช้ระเบิดเพื่อย่อยหิน ดังนั้น กรมทางหลวงจึงควรมีการกำหนดมาตรการ สำหรับลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดหินแข็ง โดยหินในประเทศไทยหินแข็งในประเทศไทยที่ต้อง มีการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ หินแกรนิต หินบะซอลต์ หินไรโอไลต์ หินแอนดีไซต์ หินปูน หินทราย หินไนส์ หินไดออไรต์ หรือหินที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรหัวเจาะในการเจาะหินได้ และกำหนดมาตรการสำหรับการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน รวมถึงการกระเด็นของหินด้วย ดังนั้น บริษัทที่ ปรึกษามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีมีงานระเบิดหิน ดังนี้

- แผนปฏิบัติการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีมีงานระเบิดหินสำหรับ โครงการอื่นๆ ในอนาคต

1) หลักการและเหตุผล

จากการติดตามตรวจสอบการก่อสร้างของโครงการทางหลวงในงานก่อสร้างหลายโครงการที่ ผ่านมา พบว่า มีหินแข็งอยู่เป็นจำนวนมากทำให้จำเป็นต้องมีการใช้ระเบิดเพื่อย่อยหิน ดังนั้น กรมทางหลวง จึงควรมีการกำหนดมาตรการสำหรับลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดหินแข็ง โดยหินในประเทส ไทยหินแข็งที่ต้องมีการใช้วัตถุระเบิด ได้แก่ หินแกรนิต หินบะซอลต์ หินไรโอไลต์ หินแอนดีไซต์ หินปูน หิน ทราย หินไนส์ หินไดออไรต์ หรือหินที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรหัวเจาะกำลัง 270 แรงม้า ในการเจาะ กระแทกหินได้

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดหิน
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการระเบิดหิน
- (3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้รับ นำมาหาแนวทางแก้ไขปัญหาดต่อไป

3) วิธีดำเนินงาน

3.1 การขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ไร่ วัดละเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ภย.5)

โครงการที่จะต้องมีการใช้วัดละเบิด จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุน วัดละเบิด ดอกไม้เพลิงและสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. 2490 และพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 ดังนั้น ที่ปรึกษาได้รวบรวมขั้นตอนในการขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติทั้ง 2 ฉบับ โดยมีขั้นตอนการขออนุญาต ดังรูปที่ 5.2.3-1 และตัวอย่างแบบฟอร์ม ป.1 ดังรูปที่ 5.2.3-1 ดังนี้

(1) การขอใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ไร่ วัดละเบิด (ป.5) จะต้องทำการเขียนแบบฟอร์มการขออนุญาตทั่วไป (ป.1) จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เสนอต่อสำนักงานอำเภอในท้องที่เพื่อตรวจสอบข้อมูล

(2) เมื่อนายอำเภอได้รับเอกสารแล้วจะดำเนินการส่งเรื่องต่อไปยัง 2 ส่วน ได้แก่

(2.1) ส่วนกลางกระทรวงมหาดไทย พิจารณาวัตถุประสงค์การใช้วัดละเบิด

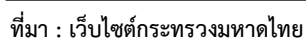
(2.2) กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลางเพื่อตรวจสอบประวัติอาชญากรรมของผู้ขออนุญาต

(3) เมื่อพิจารณาข้อ (2.1) และ (2.2) แล้วให้โครงการจัดตั้งโรงเรือนสำหรับเก็บวัดละเบิด โดยจะมีเจ้าหน้าที่นายทะเบียนในท้องที่เข้าตรวจสอบความปลอดภัยของโรงเรือนและตำแหน่งที่ตั้งเพื่อที่จะดำเนินการขอใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ภย.5) จากกระทรวงกลาโหมต่อไป

(4) เมื่อได้รับการพิจารณาครบถ้วนแล้ว กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย จะดำเนินการออกใบอนุญาตให้สามารถซื้อ มี ไร่ วัดละเบิด หรือตามที่แจ้งวัตถุประสงค์ต่อกระทรวงมหาดไทยไว้

(5) ในขั้นตอนการสั่งซื้อและการขนย้ายยุทธภัณฑ์ จะต้องรอกจนกว่าจะได้รับใบอนุญาตให้มีซึ่งยุทธภัณฑ์จากกระทรวงกลาโหมก่อน จึงจะสั่งซื้อได้โดยจำนวนที่สั่งซื้อและขนย้ายจะต้องไม่เกินจำนวนที่มีการก่อสร้างโรงเรือนเก็บวัดละเบิด

(6) ใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ไร่ วัดละเบิด (ป.5) และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ภย.5) มีอายุ 1 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงกลาโหม



รูปที่ 5.2.3-1 ขั้นตอนการขออนุญาตการใช้วัตถุระเบิดในการก่อสร้างสำหรับโครงการทางหลวง

INTERIM REPORT



คำสั่งอำเภอป่าสักช่อง
ที่ ๔๕๖ / ๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบสถานที่ใช้วัดพระเปิด
สถานที่เก็บรักษาวัตถุระเบิด และการขนย้ายวัตถุระเบิด

ด้วยอำเภอป่าสักช่อง มีผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้ มี ไร่ และขนย้ายวัตถุระเบิด เพื่อทำเหมืองบดเบก
ในเขตพื้นที่อำเภอป่าสักช่อง ดังนี้

๑. บริษัท... (ชื่อ) จำกัด	๕. บริษัท... (ชื่อ) จำกัด
๒. บริษัท... (ชื่อ) จำกัด	๖. บริษัท... (ชื่อ) จำกัด
๓. พักผ่อนส่วนจำกัด พันธมิตรหินอ่อน	๗. และบริษัทอื่นๆ ที่ยื่นขออนุญาต
๔. นายประธาน ยุกานนท์	

โดยใบอนุญาตได้ ให้ มี ไร่ และในระหว่างได้รับอนุญาต จะใช้วัตถุระเบิดที่ขนย้าย
มาจากผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้วัตถุระเบิดในพื้นที่อำเภอป่าสักช่อง จังหวัดพะเยา มาส่งให้ผู้ขอสถานที่ใช้
วัตถุระเบิด สถานที่เก็บรักษาวัตถุระเบิด และการขนย้ายวัตถุระเบิด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ
สถานที่ใช้วัตถุระเบิด สถานที่เก็บรักษาวัตถุระเบิด และการขนย้ายวัตถุระเบิด ดังนี้

๑. หัวหน้ากลุ่มงานบริหารงานปกครอง	ประธานกรรมการ
๒. ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรในเขตพื้นที่อำเภอป่าสักช่อง	กรรมการ
๓. อัยการอำเภอป่าสักช่อง	กรรมการ
๔. ปลัดอำเภอผู้รับผิดชอบ	กรรมการและเลขานุการ
๕. เจ้าหน้าที่ปกครองชำนาญงาน งานปกครอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการฯ ที่ได้รับแต่งตั้งไปตรวจสอบสถานที่ใช้วัตถุระเบิด สถานที่เก็บรักษาวัตถุระเบิด
และตรวจตราชนิด ขนาด จำนวนของวัตถุระเบิด ก่อนนำมาเข้าเก็บในคลังเก็บวัตถุระเบิดของผู้ได้รับอนุญาต
แล้วรายงานผลการตรวจสอบให้นายทะเบียนพื้นที่ทราบ

ทั้งนี้สั่งแต่ฉบับนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายสุพันธุ์ ศิลปธรรม)
นายอำเภอป่าสักช่อง



(นายวิชา บุญเทศกุล)
เจ้าพนักงานปกครองชำนาญงาน

รูปที่ 5.2.3-3 ตัวอย่างหนังสือแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบสถานที่ใช้วัตถุระเบิด
จากที่ว่าการอำเภอในท้องที่

3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระเบิด

(1) มาตรการก่อนการระเบิด

1. จัดให้มีป้ายเตือนงานระเบิดและกำหนดการที่จะระเบิด โดยระบุ วัน เวลา และบริเวณที่จะระเบิดให้ชัดเจน ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน
2. ทางโครงการใช้ Pattern 2×2 คือระยะ Burden (ระยะห่างระหว่างแถว) = 2 เมตร และ Spacing (ระยะห่างระหว่างหลุม) = 2 เมตร ขนาดของหลุมเจาะเท่ากับ 3 นิ้ว โดยความลึกของหลุม เจาะขึ้นอยู่กับ ความสูงของหินและระดับของพื้นที่ทางตามแบบ แนวองศาการเจาะ กับหน้าอิสระ ประมาณ 90 องศา ส่วนที่เอียงตาม Slope จะเจาะเอียงตามแบบที่กำหนดคือ Slope 1: 0.25
3. จะมีการปิดถนนก่อนการระเบิดทุกครั้ง ระยะทางการปิดประมาณ 500 เมตร จากจุดระเบิด

(2) มาตรการขณะทำการระเบิด

1. จำกัดเวลาการระเบิดหินและพื้นที่การระเบิดหินในแต่ละครั้ง
2. ติดตั้ง Blasting Mat วางคลุมหินบริเวณที่จะทำการระเบิด และวางยางรถยนต์ทับ Blasting Mat เพื่อป้องกันการกระเด็นของเศษหิน
3. เมื่อจะดำเนินการระเบิดจะมีรถเปิดสัญญาณหวอขับจากจุดที่ปิดด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง 1 รอบ และจะมีสัญญาณหวอดังหยุด 3 รอบ เมื่อเสียงหวอครั้งที่ 3 เ็จบ ถึงจะทำการระเบิด
4. ทำการระเบิดในช่วงเวลา 11.00 น.-12.00 น. เท่านั้น หากเปลี่ยนแปลงวันและเวลาที่จะทำการระเบิด ให้ประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนการระเบิด
5. หลีกเลี่ยงการระเบิดหินในช่วงเวลาฝนตก และช่วงเวลาที่มียาร้อง/ฟ้าผ่า

(3) มาตรการภายหลังการระเบิด

1. ให้เสียงสัญญาณออกสัน (ประมาณ 1 นาที/ครั้ง) เพื่อแจ้งว่าดำเนินการระเบิดแล้วเสร็จ
2. หลังจากการระเบิดจะต้องจัดชุดพนักงานกวาดเศษหินออกจากพื้นที่ให้หมด
3. หากหินจากการระเบิดที่มีขนาดใหญ่ให้มีการย่อยให้เล็กลงก่อนเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่

3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการระเบิด

สำหรับงานก่อสร้างของโครงการทางหลวงอื่น ๆ ในอนาคต ที่มีความจำเป็นต้องใช้วัตถุระเบิด ควรกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยให้พิจารณาพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้พื้นที่ระเบิดมากที่สุด เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบจากการระเบิดอย่างเคร่งครัด

4) หน่วยงานรับผิดชอบ

4.1 ขั้นตอนก่อนเริ่มการระเบิดและขั้นตอนการระเบิดผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการในความควบคุมดูแลของกรมทางหลวง

4.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน กรมทางหลวงเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ในการติดตามตรวจสอบ

5) งบประมาณ

5.1 ขั้นตอนก่อนเริ่มการระเบิดและขั้นตอนการระเบิด งบประมาณจะขึ้นอยู่กับการประเมินสภาพพื้นที่ในแต่ละโครงการ

5.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน งบประมาณความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน ครั้งละ 8,000 บาท (ไม่รวมค่าใช้จ่ายบุคลากรและค่าใช้จ่ายภาคสนาม)

5.3 แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

ในการดำเนินงานในระยะต่อไป ของบริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 5.3-1 และมีขอบเขตงาน ดังนี้

- 1) นำมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปใช้ในภาคสนาม เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงตามแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) นำมาตรการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ได้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนามมาสรุปผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ
- 3) ภาพรวมของผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมข้อเสนอแนะ และแสดงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน

ผลการศึกษาและการปฏิบัติงานดังกล่าวจะนำเสนอต่อกรมทางหลวงในรายงานความก้าวหน้า 2 (Progress Report 2) ภายในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2569

ตารางที่ 5.3-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
1. ทรัพยากรดิน - การปลูกหญ้าแฝกฝั่งขวา รวม 9,180 เมตร ฝั่งซ้ายรวม 2,970 เมตร - กิจกรรมการติดตั้งโครงสร้างป้องกันดิน - Soil Nail รวม 1,525 เมตร - Geogrid รวม 1,695 เมตร	ก่อสร้าง	14	-	2 ครั้ง/ปี	- เมษายน 2569 - กันยายน 2569	- กม.33+800-กม.34+300 - กม.35+800 กม.36+050 - กม.36+475-กม.36+675 - กม.36+800-กม.37+150 - กม.37+750-กม.38+000 - กม.39+400-กม.39+750 - กม.40+450-กม.40+850 - กม.41+275-กม.41+450 - กม.41+650-กม.41+950 - กม.42+150-กม.42+575 - กม.42+850-กม.43+050 - กม.44+325-กม.44+625 - กม.44+625-กม.45+050 - กม.45+050-กม.45+600
2. คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ - ความโปร่งแสง - ความขุ่น - ความนำไฟฟ้า - ความเค็ม - ออกซิเจนละลายน้ำ	ก่อสร้าง	2	-	2 ครั้ง/ปี	- เมษายน 2569 - ตุลาคม 2569	- ห้วยบ่อทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - ห้วยบ่อทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
• ความเป็นกรด-ด่าง • BOD₅ • น้ำมันและไขมัน • ปริมาณของแข็งแขวนลอย • ปริมาณของแข็งทั้งหมด • ไนเตรต • ฟอสเฟต • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม • แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม						
3. นิเวศวิทยาทางน้ำ • แพลงก์ตอนพืช • แพลงก์ตอนสัตว์ • สัตว์หน้าดิน • พันธุ์ปลา • พันธุ์ไม้น้ำ	ก่อสร้าง	2	-	2 ครั้ง/ปี	• เมษายน 2569 • ตุลาคม 2569	• ห้วยบ่อทองก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ • ห้วยบ่อทองหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ
4. คุณภาพอากาศ • TSP • PM₁₀ • NO₂ • CO	ก่อสร้าง	2	5 วันต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• เมษายน 2569 • ตุลาคม 2569	• ชุมชนบ้านวังดิน • ศาลหลวงพ่อดาทิพย์

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
- Total Hydrocarbon (THC) - ความเร็วและทิศทางลม						
5. เสียง - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hr$) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) L_{90}	ก่อสร้าง	2	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	- เมษายน 2569 - ตุลาคม 2569	- ชุมชนบ้านวังดิน - ศาลหลวงพ่อดาทิพย์
6. สั่นสะเทือน - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่	ก่อสร้าง	2	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	- เมษายน 2569 - ตุลาคม 2569	- ชุมชนบ้านวังดิน - ศาลหลวงพ่อดาทิพย์
7. สัตว์ป่า - ความหลากหลายชนิด - ความชุกชุม - สถานภาพของสัตว์ป่า	ก่อสร้าง	-	-	2 ครั้ง/ปี	- เมษายน 2569 - ตุลาคม 2569	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.30+000 –กม.46+000
8. พืชในระบบนิเวศ นับจำนวน และชนิดต้นไม้ และทำบัญชีรายชื่อต้นไม้ในเขตทาง	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/ปี	เมษายน 2569	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.30+000 –กม.46+000

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
9. การคมนาคมขนส่ง/อุบัติเหตุและความปลอดภัย • สถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้างหรือปฏิบัติงาน • สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร • สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทาง	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/ปี	• มิถุนายน 2569 • ธันวาคม 2569	• ตลอดแนวเส้นทางโครงการ กม.30+000 –กม.46+000
10. เศรษฐกิจสังคม • การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ • ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง • ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการบันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน • การแก้ไขปัญหาในการรับเรื่องร้องเรียน	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/ปี	เดือนกรกฎาคม 2569	• ผู้นำชุมชน • พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม • คริวเรือน • สถานประกอบการ