

บทที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะก่อสร้าง ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทันทั่วถึง

รายละเอียดเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง ที่ต้องยึดถือและนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด แสดงรายละเอียดดังนี้

3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง

3.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะก่อสร้าง มีมาตรการที่ต้องปฏิบัติทั้งสิ้น 127 มาตรการ รายละเอียดแยกตามปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3.1.1-1

3.1.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การติดตามตรวจสอบตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอสหพันธ์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีทั้งหมด 10 แผนงาน (ตารางที่ 3.1.2-1) ดังนี้

- 1) แผนปฏิบัติการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง
- 2) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ
- 3) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านเสียง
- 4) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน
- 5) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 6) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านการคมนาคม อุบัติเหตุ และความปลอดภัย
- 7) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านสาธารณสุขโรค
- 8) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบต่อศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน
- 9) แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการและการตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน
- 10) แผนปฏิบัติการปลูกป่าทดแทน

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสลภูมิ-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> 1) กรมทางหลวงชนบท ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสลภูมิ-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเสลภูมิ อำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดเพิ่มเติม ซึ่งผนวก รวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ด้วยแล้ว 2) กรมทางหลวงชนบท ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสลภูมิ-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการ หรือบำรุงรักษาโครงการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า คู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ 3) กรมทางหลวงชนบท ต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบ และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการ โครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสลภูมิ-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 4) กรมทางหลวงชนบท ต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสลภูมิ-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ ภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวงชนบท และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ประกอบด้วย กรมทางหลวงชนบท กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมชลประทาน กรมธนารักษ์ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ผู้แทนจังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ทรงคุณวุฒิด้าน สิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโครงการ 5) กรมทางหลวงชนบท ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสลภูมิ-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสถียร-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>6) ในกรณีที่กรมทางหลวงชนบท มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสถียร-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้กรมทางหลวงชนบทแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจทำหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับการจดทะเบียนแล้ว แจ้งให้ สผ. เพื่อทราบ</p> <p>(2) หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบ ประกอบการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต (หากมี) แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7) ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ กรมทางหลวงชนบท และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการ หรือบำรุงรักษาโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p> <p>8) กรมทางหลวงชนบท ต้องจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมชลประทาน กรมธนารักษ์ เทศบาลตำบลภูสิงห์ และองค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ เป็นต้น จะได้รับทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน</p>
1. ทรัพยากรทางกายภาพ	
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>1) การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องดำเนินการ เฉพาะในพื้นที่เขตทางที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น</p> <p>2) ดำเนินการก่อสร้างและตัดดินให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบ รายละเอียดไว้อย่างรอบคอบ</p> <p>3) จัดให้มีคนงานเก็บกวาดเศษหินและเศษดินที่ร่วงหล่น ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการให้สะอาดเรียบร้อย</p>

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซันย์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ฉีดพรมน้ำลงบนผิวทางช่วงที่อยู่บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านดงน้อย และบ้านโนนทัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย (ยกเว้นในกรณีวันที่มีฝนตก) และให้เพิ่มเป็นวันละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างที่เกี่ยวกับงานดินหรือการเปิดหน้าดิน เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ทั้งนี้ ยานพาหนะที่จะใช้ในการบรรทุกน้ำเพื่อรดน้ำหรือฉีดพรมน้ำต้องติดสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำในปริมาณที่เหมาะสมให้สูงกว่าพื้นไม่เกิน 30 เซนติเมตร 2) จัดให้มีที่ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งวัสดุ และหากพบว่ามีเศษดินติดบริเวณอื่นๆ นอกเหนือจากล้อรถ ต้องให้มีการชำระล้างออกก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้ดิน/โคลน/ทราย จาการบรรทุกสร้างความสกปรกและฟุ้งกระจายบนถนนสาธารณะ 3) จัดให้มีคนงานเก็บกวาดเศษดิน/ทราย/วัสดุก่อสร้างที่ตกหล่น บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ข้างเคียงเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 4) ควบคุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วตามกฎหมาย กำหนด และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน 5) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มีติดทุกคันและทุกครั้งที่มีการขนส่ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและเศษวัสดุร่วงหล่นบนผิวจราจร พร้อมทั้งระบุชื่อบริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณท้ายกระบะรถบรรทุกทุกคัน 6) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและเครื่องจักรกลหนักอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมไอเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน กำหนด 7) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ และประสานงานกับทางเทศบาลตำบลสูงเนิน องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ เพื่อตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนกรณีที่เกิดการฟุ้งกระจายฝุ่นมาก หรือมีเศษดินร่วงหล่น พร้อมทั้งแจ้งแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวโดยเร็ว 8) แจ้งให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับ ผลกระทบด้านฝุ่นละอองทราบถึงกิจกรรมการก่อสร้างล่วงหน้า ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 9) ปลูกต้นไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณสองข้างทางตามแนวนอนโครงการ เพื่อช่วยดูดซับมลสารจากยานพาหนะที่สัญจรไป-มา
1.3 ระดับเสียง	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดเวลาปฏิบัติงานก่อสร้างเฉพาะช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00-18.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน 2) หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาก ๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง 3) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่าง ๆ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต เพื่อให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และไม่ให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐาน 4) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดผลกระทบทางเสียง 5) ดำเนินการขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (09.00-15.00 น.) 6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) และปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) ไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ และกวดขันให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดังมาก

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซันย์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	<p>7) กำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงเกิน 90 dB(A) ทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง หรือหมุนเวียนเจ้าหน้าที่หรือคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลาทุก ๆ 30 วัน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน</p> <p>8) กิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงในระดับที่ตั้งเกินกว่าที่จะยอมรับได้ ต้องมีการประกาศ/แจ้งให้ประชาชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน</p> <p>9) หากมีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบด้านเสียง และพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างต้องหยุดกิจกรรมดังกล่าวและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที</p> <p>10) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบหรือกำแพงกันเสียงแบบ Aluminum Sheet ความสูงรวม 2.5 เมตร ทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของบริเวณที่จะก่อสร้างสะพานกลับรถและเชิงลาดสะพาน โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และให้หรือหรือเคลื่อนย้ายทันทีหากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ</p>
1.4 ความสั่นสะเทือน	<p>1) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกชั้นวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและ รถขนส่งดินทุกคันให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2) กำหนดเวลาปฏิบัติงานก่อสร้างเฉพาะช่วงกลางวัน ในเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน</p> <p>3) หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีขนาดใหญ่ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>4) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ</p> <p>5) ติดตั้งอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำในการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดตามที่ผู้ผลิตระบุไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>6) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน</p> <p>7) แจ้งให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าถึงกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อแรงสั่นสะเทือน ก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง</p> <p>8) บำรุงรักษาผิวจราจรที่พบว่าชำรุด ขรุขระ หรือเป็นหลุมเป็นบ่อในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทก ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนโครงข่าย</p>
1.5 ดินและการชะล้างของดิน	<p>1) เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดิน เช่น การเปิดหน้าดิน การขุด ตัด และถมดินให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>2) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด เฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น</p> <p>3) ออกแบบปริมาณดินตัดและดินถมให้มีความพอดี เพื่อไม่ให้มีดินทิ้งออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการหรือหากกรณีที่มีดินส่วนเกิน ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดต่อประสานงานกับทางจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อทิ้งดินดังกล่าวในที่สาธารณะโดยไม่ให้กระทบต่อพื้นที่ดินตามแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>4) ออกแบบรายละเอียด MSE Wall บริเวณคอสะพานให้สามารถรองรับระดับน้ำสูงสุดและต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง</p> <p>5) ผู้รับจ้างต้องปรับพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมและประสานงานกับเจ้าของที่ดินเพื่อเข้ามาตรวจสอบสภาพพื้นที่และความเรียบร้อยก่อนส่งกลับคืน</p>

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซันย์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อน จากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง จัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นในบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง ในอัตรา 1 ห้องต่อ 15 คน หรือไม่น้อยกว่า จำนวน 6 ห้อง และให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขาอนามัยสำหรับลูกจ้าง โดยต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร และห้ามระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน รวมทั้งดำเนินการสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องอาบ น้ำ ลานซักล้าง และห้องครัวเข้าสู่บ่อพักน้ำ ก่อนปล่อยให้น้ำไหลลงสู่ร่องน้ำริมถนนทางหลวงชนบท กส.5047 จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด วางไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน จำนวน 11 ถัง เป็นถังขยะเปียก 3 ถัง ถังขยะแห้ง 6 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง และประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บไปกำจัด ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ จัดทำรั้วคั่นตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบนบกที่มีความลาดชันหรือตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ติดตั้งตาข่ายคั่นตะกอนและเศษวัสดุ ซึ่งกั้นบริเวณก่อสร้างตอม่อ และช่วงสะพาน เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นลงสู่อ่างเก็บน้ำลำปาว กำหนดช่วงเวลาในการขุดเจาะและก่อสร้างฐานรากสะพาน โครงการให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุดในช่วงที่ระดับน้ำของอ่างเก็บน้ำสามารถสร้างได้ (เดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนในน้ำ กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้สารละลายโพลีเมอร์ ในการป้องกันการพังทลายของดินและรักษาเสถียรภาพของหลุมเจาะเสาเข็ม กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างทาสีป้องกันสนิมปลอกเหล็ก (Casing) ของเสาเข็มบริเวณส่วนที่อยู่เหนือน้ำทั้งหมดด้วยสีที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีรองพื้นกันสนิมซิงก์ฟอสเฟต จัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันที่ใช้แล้วในโรงซ่อมบำรุงเพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด กำหนดวิธีการให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความเหมาะสมในการถ่ายน้ำมัน ดำเนินการปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ
1.7 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้ ดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ	
2.1 ทรัพยากรป่าไม้	<ol style="list-style-type: none"> 1) กรมทางหลวงชนบทต้องสนับสนุนงบประมาณในการปลูกป่าทดแทนให้กับกรมป่าไม้ เพื่อดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนหรือฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โดยต้องปลูกไม้ยืนต้นไว้บริเวณเขตทางริมถนน เชื่อมต่อกับสะพานโครงการ ทั้งฝั่งบ้านดงน้อยและบ้านโนนหัน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เท่าของ ต้นไม้ที่ถูกตัดออกจากการก่อสร้างโครงการ เนื้อที่รวม 1 ไร่ ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ จามจุรี พุทรา มะขามเทศ และนุ่น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นดั้งเดิมชนิดอื่น ๆ หรือพันธุ์ไม้ที่ให้ผลหรือเมล็ด สำหรับใช้เป็นอาหารนกหรือสัตว์ 2) กรมทางหลวงชนบทต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านป่าไม้และสัตว์ป่า ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างวางแผนการก่อสร้างให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการอพยพ ของนกอพยพ โดยต้องเริ่มดำเนินงานก่อสร้างในช่วงนอกฤดูนกอพยพ เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนนก อพยพที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์จากพื้นที่แหล่งน้ำของอ่างเก็บน้ำลำปาว 2) การตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชบริเวณแนวก่อสร้างสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว (บ้าน ดงน้อย-โนนหัน) ต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่จำเป็น โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีกลุ่มไม้ธรรมชาติ เพื่อให้ การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่รอบข้างบริเวณแนวก่อสร้างสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว (บ้านดงน้อย โนนหัน) เกิดขึ้นน้อยที่สุด และเพื่อให้แหล่งอาศัยและพื้นที่หากินตามธรรมชาติ ของสัตว์ป่ามีเนื้อที่ลดลงน้อยที่สุด 3) ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช ระหว่างการเตรียมพื้นที่ และตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้างสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว (บ้านดงน้อย-โนนหัน) และปรับปรุงทางหลวง หากพบสัตว์ป่า ต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบภัยออกจากพื้นที่บริเวณนั้นได้อย่างปลอดภัย หรือด้วยการ ช่วยเหลือหากพบว่ามีความจำเป็นและดีกว่าให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง แล้วนำไปปล่อยใน พื้นที่แห่งอื่นนอกเขตก่อสร้างสะพานข้ามอ่าง เก็บน้ำลำปาว (บ้านดงน้อย-โนนหัน) ที่เหมาะสมกับ สัตว์ป่าแต่ละชนิด ขณะเดียวกันต้องกำหนดข้อห้ามมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด 4) กำหนดข้อห้ามมิให้เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างลักลอบล่า หรือกระทำการอันตรายต่อสัตว์ป่า ทั้งที่มี ถิ่นอาศัยบนบกหรือมีถิ่นอาศัยในอ่างเก็บน้ำลำปาว หากมีผู้ละเมิดข้อกำหนดในพื้นที่เขตห้ามล่า สัตว์ป่าลำปาวให้ส่งมอบผู้กระทำความผิดต่อสถานีตำรวจภูธรเสด็จหรือสถานีตำรวจภูธรสำราญใต้ และแจ้งต่อเขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว เพื่อเป็นเจ้าทุกข์ในการดำเนินคดีตามกฎหมาย หาก ผู้ดำเนินการก่อสร้างรับทราบถึงการกระทำและความผิด แต่ละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด ให้ถือ เป็นผู้สนับสนุนการกระทำความผิดตามประมวลกฎหมายอาญา 5) ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ การปนเปื้อนของสารเคมี โลหะหนัก และความสกปรก ต่อในอ่างเก็บน้ำลำปาว จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกต้องลักษณะและมีประสิทธิภาพในการ บำบัดบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง 6) ควบคุมดูแลและจัดการที่กองพักขยะและสารเคมีในสภาพที่ติดตลอดช่วงก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้ เกิดการแพร่ของโรคและอันตรายจากสารเคมีที่อาจไปถึงสัตว์ป่า 7) พื้นที่ใกล้เคียงบริเวณแนวก่อสร้างสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว (บ้านดงน้อย-โนนหัน) ที่ถูกปล่อย ทิ้งร้างโดยไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะใดอีก ควรฟื้นฟูสภาพด้วยการปลูกต้นไม้ชนิดพันธุ์ ดั้งเดิมของพื้นที่เพื่อเพิ่มศักยภาพของการเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าให้มากขึ้น โดยเฉพาะควร ปลูกพรรณพืชอาหารสัตว์ป่าเสริมด้วย

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	8) กรมทางหลวงชนบทต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาวเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสัตว์ป่า ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
2.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบร่วมกับด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ol style="list-style-type: none"> 1) การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด ต้องดำเนินการเฉพาะในเขตทางของโครงการเท่านั้น 2) ให้คนงานก่อสร้างทั้งหมดพักอยู่บริเวณบ้านพักคนงานใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อความเป็นสัดส่วน และไม่ขยายพื้นที่บ้านพักคนงานไปจากที่กำหนดไว้ ดังรูปที่ 3 3) ต้องไม่วางเครื่องจักร หรือกองวัสดุ หรือจอตกรุกเข้าไปในพื้นที่ชุมชนหรือถนนโครงข่าย 4) เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน นำไปกำจัดหรือจัดการอย่างถูกวิธี และปรับแต่งสภาพพื้นที่ให้กลับมาอยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้มากที่สุด
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> 1) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้าลงอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทางตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 2) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้มิดชิดทุกคัน เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางการสัญจร รวมทั้งต้องระบุชื่อบริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเรื่องร้องเรียนไว้ที่ท้ายกระบะรถบรรทุกทุกคัน 3) ตรวจสอบสภาพรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน 4) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดิน ให้มีความเร็วตามกฎหมายกำหนด และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5) การขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้างให้ดำเนินการเฉพาะช่วง เวลากลางวันเท่านั้น (09.00-15.00 น.) และหากมีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการขนย้าย และมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานก่อสร้างโครงการต้องหยุดและดำเนินการสอบสวนและแก้ไขทันที 6) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เส้นทางชำรุดเสียหาย 7) หากพบผิวจราจรชำรุดเสียหายเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดีในทันที เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านการจราจรและอุบัติเหตุ 8) ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และชิ้นส่วนก่อสร้างขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการก่อสร้างสะพาน ต้องประสานงานกับตำรวจทางหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง และต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสัญจร รวมถึงประชาชนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน 9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณกับผู้สัญจร เพื่อดูแลความปลอดภัยและปัญหาการจราจรในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนในหมู่บ้านดงน้อยและบ้านโนนพัน 10) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ ชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ และรูปแบบการก่อสร้าง เป็นต้น ไว้บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบ และสามารถเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นได้

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซัน อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> 11) ดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 12) วางแผนการจัดการจราจรและติดตั้งป้ายเตือนระหว่างก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามหลักทางวิศวกรรมจราจรและการขนส่ง ตามที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งป้ายจราจรของกรมทางหลวงชนบท 13) กำหนดเขตก่อสร้างโดยตั้งกรวย แผงตั้ง หรือหลักเขต เป็นแนวตลอดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 14) กำหนดมาตรการฯ ด้านการคมนาคมทางน้ำ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างฐานรากของสะพานให้สอดคล้องกับช่วงที่ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำลำปาวลดลงต่ำสุด ในช่วงฤดูแล้ง (2) ปรับให้มีทางเบี่ยงสำหรับขึ้น-ลงแพข้ามฟาก เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้แพข้ามฟากได้ตามปกติจนกว่าจะก่อสร้างสะพานโครงการแล้วเสร็จ (3) กำหนดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เรือของประชาชนสัญจรผ่านบริเวณที่มีการก่อสร้างในอ่างเก็บน้ำลำปาว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (4) จัดให้มีแนวพylon พร้อมไฟส่องสว่างล้อมรอบบริเวณที่ทำการก่อสร้างฐานรากในอ่างเก็บน้ำลำปาวให้อยู่ในระยะที่ปลอดภัยสำหรับการสัญจรทางน้ำ โดยพylonต้องมองเห็นอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน (5) อบรมพนักงานขับเรือ/แพขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุเหลือใช้ ให้ใช้ความระมัดระวังในการสัญจร (6) ไม่ดำเนินการก่อสร้างโครงการส่วนที่โครงสร้างอยู่ในน้ำในเวลากลางคืน (7) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ ในอ่างเก็บน้ำลำปาวที่สร้างขึ้นระหว่างการก่อสร้างออกให้หมด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางการสัญจรทางน้ำของประชาชน
3.3 การระบายน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบการระบายน้ำตามแนวนอนให้สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากได้เพียงพอ และระบายน้ำลงพื้นที่รับน้ำได้ทันท่วงที 2) ก่อสร้างระบบระบายน้ำตามที่ออกแบบไว้ การรื้อย้าย/หรือก่อสร้างท่อลอดให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างและเศษวัสดุตกหล่นในร่องน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ 3) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางว่ามีการอุดตันหรือไม่ ถ้าพบมีการอุดตันต้องรีบดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที 4) จัดให้มีทางระบายน้ำรอบพื้นที่สำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงานและมีบ่อพักน้ำ ก่อนปล่อยให้น้ำไหลลงสู่ร่องน้ำริมถนนทางหลวงชนบท กส.5047 5) ออกแบบรายละเอียดเพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำ โดยการออกแบบรูปแบบระบบระบายน้ำจากสะพานบริเวณลาดริมตลิ่ง โดยต่อท่อระบายน้ำจาก deck drain ลงมาปล่อยด้านล่าง ไม่ปล่อยทิ้งลงมาโดยตรงจากสะพาน

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 สาธารณูปโภค	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประสานงานขอใช้ไฟฟ้ากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัด กาฬสินธุ์ ในพื้นที่ตั้งสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง 2) ประสานงานกับเทศบาลตำบลภูสิงห์ เพื่อขอใช้น้ำประปาจากหน่วยจ่ายน้ำประปาของชุมชน 3) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง และเพื่อดับเพลิง ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 10 ถัง ปริมาตรรวม 50 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับสำรองน้ำไว้ใช้ในกรณีน้ำประปาไม่ไหลได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน 4) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 11 ถัง (ถังขยะเปียก 3 ถัง, ถังขยะแห้ง 6 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง) วางไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและสะดวกต่อการเก็บขน 5) สํารวจรายละเอียดเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคเพื่อจัดเตรียมแผนสำหรับการรื้อย้ายสาธารณูปโภค เช่น ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคในปัจจุบันที่จำเป็นต้องรื้อย้ายออก และการจัดวางระบบสาธารณูปโภคที่จะก่อสร้างหรือติดตั้งทดแทน 6) จัดเตรียมแผนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่จะได้รับ ผลกระทบให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้างของโครงการและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 7) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จะได้รับ ผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 7 วัน ก่อนการรื้อย้าย 8) กรณีที่ต้องดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคต่างๆ ผู้รับจ้าง ก่อสร้างควรเลือกช่วงวันหยุดราชการ และดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง 9) กรณีมีข้อร้องเรียนจากประชาชนด้านความไม่สะดวกในการเข้าถึงระบบสาธารณูปโภคอันเป็นผลมาจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ บ้านดงน้อย ตำบลภูสิงห์ อำเภอเสด็จ และบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ บ้านโนนทัน ตำบลสำราญใต้ อำเภอสว่าง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง และบริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเหตุให้รับทราบ (เบอร์โทรศัพท์สายด่วน) 2) จัดประชุมชี้แจงการก่อสร้างโครงการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูล โครงการต่อหน่วยงานราชการและประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบก่อนการก่อสร้าง โดยรายละเอียดอย่างน้อย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้าง - มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมในระยะก่อสร้าง - มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมในระยะก่อสร้าง - ข้อควรปฏิบัติสำหรับประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้ทาง - หมายเลขโทรศัพท์และที่อยู่ หรือช่องทางที่จะติดต่อกับโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้สงสัยได้สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมโดยเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว ผู้แทนหน่วยงานราชการอำเภอสามชัย ผู้แทนหน่วยงานราชการอำเภอเสด็จ เจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องโครงการ

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยทับทัน-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	<p>3) ก่อนเปิดพื้นที่ก่อสร้าง ให้บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการ เข้าพบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาและขั้นตอนการก่อสร้าง</p> <p>4) จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ เพื่อแจกให้แก่ประชาชนบริเวณพื้นที่โครงการและประชาชนทั่วไปที่สนใจ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยในเอกสารต้องมีเนื้อหาประกอบด้วย ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และรายละเอียดศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยจัดทำ จำนวน 800 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้แก่ชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 2 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 400 ชุด และแจกให้ผู้ใช้เส้นทางและประชาชนผู้สนใจทั่วไป จำนวน 400 ชุด</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหลัก บริเวณสำนักงานก่อสร้าง โครงการ พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังนี้</p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนทางโทรศัพท์ ทางโทรสาร ทางจดหมาย ทาง Internet หรือเดินทางมาร้องเรียนเอง โดยโครงการจะติดประกาศที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ จากนั้นผู้รับเรื่องต้องจดชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และรายละเอียดข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของผู้ร้องเรียนไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น</p> <p>(2) เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน ทำการวิเคราะห์เรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วน จะประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนโดยทันที กลุ่มที่ 2 คือ เรื่องทั่วไป จะประสานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบข้อเท็จจริง/ดำเนินการ และกลุ่มที่ 3 คือ เรื่องไม่น่าเชื่อถือ/นอกกรอบความรับผิดชอบ บัตรสนเทห์ จะเสนอยุติเรื่อง โดยจะทำการรายงานสรุปผลการดำเนินการทุกเดือน และนำเสนอรายงานนี้ให้กรมทางหลวงชนบท รวมทั้งชี้แจงข้อมูลกลับไปให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบด้วย แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</p> <p>2) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนรอง บริเวณสำนักงานเทศบาลตำบลภูสิงห์ องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ และสำนักงานทางหลวงชนบทกาฬสินธุ์ โดยตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นและรับเรื่องร้องเรียน และรวบรวมเรื่องร้องเรียนไปรวมกับศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหลัก เพื่อเร่งแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนโดยเร็วตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนที่กำหนด</p> <p>3) ให้บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจัดหาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่น</p> <p>4) กำหนดกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติสำหรับคนงานเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งกำกับดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>5) กำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน ในกรณีที่คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน ทั้งต่อคนงานด้วยกันและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง	<ol style="list-style-type: none"> 1) แจ้งให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้ที่ต้องรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างทั้ง 7 ราย ได้รับทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อจะได้มีระยะเวลาในการเตรียมตัว 2) กรมทางหลวงชนบท เป็นผู้รับผิดชอบในการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ทุกรายการออกจากแนวเขตการก่อสร้างสะพานและจุดกลับรถ 3) กรมทางหลวงชนบท เป็นผู้รับผิดชอบในการรื้อย้ายอาคารอเนกประสงค์ ซึ่งเป็นสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวบริเวณศาลเจ้าปู่ตอนเมืองจันทน์ออกจากตำแหน่งเดิม และก่อสร้างให้ใหม่บริเวณด้านทิศใต้ของตำแหน่งเดิม ห่างจากแนวสะพานกลับรถโครงการไม่น้อยกว่า 5.6 เมตร
4.3 สาธารณสุข	<p>ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อดูแลด้านสาธารณสุขและสุขภาพของคณาการก่อสร้าง เพื่อลดอัตราการเกิดโรคและเฝ้าระวังการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การลดผลกระทบด้านน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค <ol style="list-style-type: none"> (1) ให้สุขศึกษาแก่คณาการก่อสร้างในการรักษาความสะอาดและสุขอนามัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งภาชนะบรรจุน้ำไม่ให้มีการปนเปื้อน (2) รมรงคให้มีการต้มน้ำให้สุกก่อนนำมาบริโภค 2) การลดผลกระทบปัญหาโรคไข้เลือดออก <ol style="list-style-type: none"> (1) เมื่อพบผู้ป่วยหรือสงสัยเป็นโรคไข้เลือดออกให้รีบส่งไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่โดยเร็ว เพื่อตัดการระบาดของโรค (2) เมื่อมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นในชุมชนหรือบริเวณบ้านพักคณาการก่อสร้าง ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบก่อสร้างต้องประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดตัวแก่ของยุงลายโดยเร็ว 3) การลดผลกระทบด้านโรคที่ก่อให้เกิดความเจ็บป่วยในพื้นที่ <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาล ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล (2) จัดให้มีบริการสำหรับนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (3) ให้ความรู้ด้านสุขอนามัยในเรื่องอาหาร เช่น กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ 4) การลดผลกระทบปัญหาโรคใบไม้ดับ <ol style="list-style-type: none"> (1) ให้ความรู้แก่คณาการก่อสร้างให้รับประทานอาหารที่ปรุงสุก ด้วยความร้อนทั้งเนื้อสัตว์และเนื้อปลา ส่วนผักสดให้ล้างน้ำให้สะอาด (2) ให้ความรู้กับประชาชนและคณาการก่อสร้างให้ถ่ายอุจจาระลงในส้วม เพื่อป้องกันการกระจายของไข้พยาธิใบไม้ตับลงสู่สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซัน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้างและข้อกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยแรงงานอย่างเคร่งครัด จัดให้มีการบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เพื่อวางแผนด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ติดไฟส่องสว่างบริเวณแนวพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน โดยเฉพาะบริเวณทางเปี่ยง กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน <ol style="list-style-type: none"> ก) แบ่งเขตพื้นที่ภายในบริเวณสำนักงานโครงการให้เป็นสัดส่วน ข) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "งานก่อสร้างข้างหน้า" หรือ "ลดความเร็ว" หรือ "ห้ามสูบบุหรี่" โดยป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถเห็นได้ชัดเจน ค) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ เพื่อยกยตรวจตราและดูแลด้านความปลอดภัย โดยประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออก ง) ทำความสะอาดบริเวณสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยขอความร่วมมือจากพนักงาน/คนงานทุกคน (2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร <ol style="list-style-type: none"> ก) ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบ และ/หรือซ่อมแซมแก้ไข เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ ข) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด เพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ และปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ค) เครื่องมือ เครื่องจักร ที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด (3) ความปลอดภัยส่วนบุคคล <ol style="list-style-type: none"> ก) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงานก่อสร้างแต่ละประเภท ข) คนงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนต้องแต่งกายรัดกุม และมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายพร้อมใช้งาน เช่น สวมหมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย สวมรองเท้าหุ้มส้น ค) กำหนดกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย ง) จัดอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่คนงานก่อสร้างด้านการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย จ) จัดเตรียมให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับรักษาพยาบาลบาดเจ็บและอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย สำหรับกรณีมีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยอาการหนักต้องรีบนำส่งสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง โดยต้องจัดให้มีรถบริการนำส่งผู้ป่วยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซัน อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(4) การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>ก) กำหนดบริเวณสุบบุหรี่ไว้เฉพาะ และห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</p> <p>ข) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</p> <p>ค) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร</p> <p>ง) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>จ) จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดเคมีแห้ง ขนาดถังละ 10 ปอนด์ ประจำบริเวณสำนักงานก่อสร้าง โรงเก็บกองวัสดุก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน</p> <p>(5) จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>
4.5 ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	<p>1) ระหว่างการก่อสร้างโครงการ หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดี ต้องระงับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องไว้ก่อน และให้รับประสานงานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักศิลปากรที่รับผิดชอบในพื้นที่ คือ สำนักศิลปากรที่ 10 ร้อยเอ็ด ทราบเพื่อจะได้ทำการตรวจสอบและประเมินความสำคัญโดยรีบด่วน และพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปตามความเหมาะสม</p> <p>2) หากขุดพบซากไดโนเสาร์ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องหยุดดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมดและแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณีเข้ามาตรวจสอบ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551</p>
4.6 คุณภาพและ ทัศนียภาพ	<p>1) ปรับแผนงานก่อสร้างไม่ให้มีผลกระทบต่อการจัดงานประจำปี บริเวณศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน</p> <p>2) ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน เพื่อให้เป็นสัญลักษณ์ของสะพาน โดยให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย</p> <p>3) ทำความสะอาดสิ่งปลูกสร้างที่ถูกย้ายในบริเวณที่จะพัฒนาเป็นแนวเขตทางให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้มีสิ่งรบกวนสายตาในโล่งบนพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด</p> <p>4) ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ ที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นให้เหมาะสมตามสภาพของพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อเพิ่มความสวยงามและความร่มรื่น</p>

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1) แผนปฏิบัติการรื้อย้าย สิ่งปลูกสร้าง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้แจงข้อเท็จจริงและความจำเป็นในการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างกับผู้ได้รับผลกระทบ 7 หลัง ให้เข้าใจ 2) ผู้ได้รับผลกระทบ 7 หลัง และกรมทางหลวงชนบท ร่วมกันตกลงเกี่ยวกับระยะเวลาในการรื้อย้าย การเตรียมตัวก่อนรื้อย้าย และขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างละเอียด โดยระบุให้เป็นหนึ่งในกิจกรรมของแผนงานก่อนการก่อสร้างโครงการ 3) ผู้รับจ้างหรือรับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง แล้วนำวัสดุต่างๆ ออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยต้องอยู่ในความควบคุมของวิศวกรผู้ควบคุมงานและกรมทางหลวงชนบท 4) ระหว่างการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง กรมทางหลวงชนบทมีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยกำหนดให้บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการเป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหลัก และให้บริเวณสำนักงานเทศบาลตำบลภูสิงห์ องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ และสำนักงานทางหลวงชนบทกาฬสินธุ์ เป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียนรองโดย <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการรับแจ้งเรื่องร้องเรียน จากผู้ร้องเรียนทางโทรศัพท์ ทางโทรสาร ทางจดหมาย ทาง Internet หรือเดินทางมาร้องเรียนเอง โดยโครงการจะติดประกาศที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ จากนั้นผู้รับเรื่องต้องจดชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อและรายละเอียดข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของผู้ร้องเรียนไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น (2) เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนทำการวิเคราะห์เรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วน จะประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนโดยทันที กลุ่มที่ 2 คือ เรื่องทั่วไป จะประสานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบข้อเท็จจริง/ดำเนินการ และกลุ่มที่ 3 คือ เรื่องไม่น่าเชื่อถือ/นอกกรอบความรับผิดชอบจะเสนอยุติเรื่อง (3) จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการทุกเดือนเพื่อรายงานให้กรมทางหลวงชนบททราบ และชี้แจงข้อมูลกลับไปให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบด้วย
2) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1) บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <p>การฉีดพรมน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ฉีดพรมน้ำลงบนผิวทางช่วงที่อยู่บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านดงน้อยและบ้านโนนทัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย (ยกเว้นในกรณีวันที่มีฝนตก) และให้เพิ่มเป็นวันละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างที่เกี่ยวกับงานดินหรือการเปิดหน้าดิน เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (2) ยานพาหนะที่จะใช้ในการบรรทุกน้ำเพื่อรดน้ำหรือฉีดพรมน้ำต้องติดสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำในปริมาณที่เหมาะสมให้สูงกว่าพื้นไม่เกิน 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสหัสันธ์-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	<p>การควบคุมยานพาหนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีที่ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งวัสดุ และหากพบว่า มีเศษดินติดบริเวณอื่น ๆ นอกเหนือจากล้อรถ ต้องให้มีการชำระล้างออกก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้ดิน/โคลน/ทราย จาการบรรทุกสร้างความสกปรกและฟุ้งกระจาย บนถนนสาธารณะ (2) ควบคุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน (3) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดทุกคันและทุกครั้งที่มีการขนส่ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและเศษวัสดุร่วงหล่นบนผิวจราจรพร้อมทั้งระบุ ชื่อบริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับจ้างก่อสร้างและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเรื่องร้องเรียนไว้ บริเวณท้ายกระบะรถบรรทุกทุกคัน (4) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและเครื่องจักรกลหนักอย่างสม่ำเสมอเพื่อควบคุม ไอเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด <p>การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีคนงานเก็บกวาดเศษดิน/ทราย/วัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียงเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง <p>แผนงานอื่น ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ และประสานงานกับทาง เทศบาลตำบลกุสุมาลย์ องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้เพื่อตั้งกล่องรับฟังความ คิดเห็นและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนกรณีที่เกิดการฟุ้งกระจายฝุ่นมาก หรือมีเศษดินร่วงหล่น พร้อมทั้งเร่งแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนดังกล่าวโดยเร็ว (2) แจ้งให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองทราบ ถึงกิจกรรมการก่อสร้างล่วงหน้าก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง (3) ปลูกต้นไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณสองข้างทางตามแนวนอนโครงการ เพื่อช่วยดูดซับ มลสารจากยานพาหนะที่สัญจรไป-มา
3) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านเสียง	<ol style="list-style-type: none"> 1) บริษัทผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านเสียงอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจะต้องประสานงานกับผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่เพื่อร่วมกำหนดแผนการ ดำเนินกิจกรรมที่จะต้องมีเสียงดัง ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด <p>การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดเวลาปฏิบัติงานก่อสร้างเฉพาะช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00-18.00 น. เพื่อไม่ให้ รบกวนการพักผ่อนของประชาชน (2) หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาก ๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน เพื่อ ป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (3) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่างๆ ตามคำแนะนำ ของผู้ผลิต เพื่อให้มีสภาพดีอยู่เสมอและไม่ให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐาน (4) ดำเนินการขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (09.00-15.00 น.)

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซัน อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านเสียง (ต่อ)	<p>(5) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเป็นรั้วทึบหรือกำแพงกันเสียงแบบ Aluminium Sheet ความสูงรวม 2.5 เมตร ทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของบริเวณที่จะก่อสร้างสะพานกลับรถ และเชิงลาดสะพานบ้านดงน้อยและบ้านโนนทันโดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และให้หรือหรือเคลื่อนย้ายทันทีหากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ</p> <p>การควบคุมยานพาหนะ</p> <p>(1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทุกตัวก่อสร้างให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดผลกระทบทางเสียง</p> <p>แผนงานอื่น ๆ</p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) และปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) ไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ และกวดขันให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดังมาก</p> <p>(2) กำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงเกิน 90 dB(A) ทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง หรือหมุนเวียนเจ้าหน้าที่หรือคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลาทุกๆ 30 วัน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน</p> <p>(3) แจ้งให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าถึงระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง</p> <p>(4) หากมีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบด้านเสียง และพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างต้องหยุดกิจกรรมดังกล่าวและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที</p> <p>(5) กิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงในระดับที่ดังเกินกว่าที่จะยอมรับได้ จะต้องมีการประกาศให้ประชาชนทราบล่วงหน้าโดยทั่วถึงก่อนดำเนินการ 2-3 วัน โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านเสียง</p>
4) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านความ สั่นสะเทือน	<p>1) บริษัทผู้รับจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจะต้องประสานงานกับผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ เพื่อร่วมกำหนดแผนการดำเนินกิจกรรมที่อาจเกิดความสั่นสะเทือน ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด</p> <p>การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(1) กำหนดเวลาปฏิบัติงานก่อสร้างเฉพาะช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00-18.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน</p> <p>(2) หลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีขนาดใหญ่ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน</p> <p>(3) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนผิดปกติ</p> <p>(4) ติดตั้งอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำในการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดตามคู่มือที่ผู้ผลิตระบุไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>การควบคุมยานพาหนะ</p> <p>(1) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกชนิดส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถขนส่งดินทุกคันให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทุกตัวก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม.</p>

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซัน อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>แผนงานอื่น ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) แจ้งให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าถึงกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาผิวจราจรที่พบว่าชำรุด ขรุขระ หรือเป็นหลุมเป็นบ่อในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทก ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนโครงข่าย
5) แผนการลดผลกระทบ ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำรั้วดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบนบกที่มีความลาดชันหรือตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ 2) ติดตั้งตาข่ายดักตะกอนและเศษวัสดุซึ่งกันบริเวณก่อสร้างตอม่อและช่วงสะพาน เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นลงสู่อ่างเก็บน้ำลำปาว 3) กำหนดช่วงเวลาในการขุดเจาะและก่อสร้างฐานรากสะพานโครงการให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุดในช่วงที่ระดับน้ำของอ่างเก็บน้ำสามารถสร้างได้ (เดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนในน้ำ 4) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้สารละลายลายโพลิเมอร์ ในการป้องกันการพังทลายของดิน และรักษาเสถียรภาพของหลุมเจาะเสาเข็ม 5) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างทาสีป้องกันสนิมเปลือกเหล็ก (Casing) ของเสาเข็มบริเวณส่วนที่อยู่เหนือน้ำทั้งหมด ด้วยสีที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีรองพื้นกันสนิมซึ่งก็ฟอสเฟต 6) จัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมันที่ใช้แล้วในโรงซ่อมบำรุงเพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล 7) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด <p>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง 2) จัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นในบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง ในอัตรา 1 ห้องต่อ 15 คน หรือไม่น้อยกว่า จำนวน 6 ห้อง และให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขาอนามัยสำหรับลูกจ้าง โดยต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร และห้ามระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด (2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน รวมทั้งดำเนินการสูบน้ำส่วนเกินไปกำจัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (3) จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัวเข้าสู่บ่อพักน้ำก่อนปล่อยให้น้ำไหลลงสู่ร่องน้ำริมถนนทางหลวงชนบท กส.5047

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสถียร-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>(4) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด วางไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน จำนวน 11 ถัง เป็นถังขยะเปียก 3 ถัง ถังขยะแห้ง 6 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง และประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บไปกำจัด</p> <p>3) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ</p>
6) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านการคมนาคม อุบัติเหตุ และความปลอดภัย	<p>1) การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง และการรับส่งคนงานของโครงการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ทำให้สภาพการจราจรบนถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ มีปริมาณเพิ่มขึ้น จึงต้องกำหนดแผนการดำเนินงานลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งและอุบัติเหตุ รวมถึงดูแลด้านความปลอดภัย</p> <p>การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>(1) อบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>(2) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้มิดชิดทุกคัน เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางการสัญจร รวมทั้งต้องระบุชื่อบริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเรื่องร้องเรียนไว้ที่ท้ายกระบะรถบรรทุกทุกคัน</p> <p>(3) ตรวจสอบสภาพรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน</p> <p>(4) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>(5) การขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้างให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (09.00-15.00 น.) และหากมีผู้ร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการขนย้ายและมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานก่อสร้างโครงการต้องหยุดและดำเนินการสอบสวนและแก้ไขทันที</p> <p>(6) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เส้นทางชำรุดเสียหาย</p> <p>(7) หากพบมีจราจรชำรุดเสียหายเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดีในทันที เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านการจราจรและอุบัติเหตุ</p> <p>(8) ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และชิ้นส่วนก่อสร้างขนาดใหญ่เพื่อใช้ในการก่อสร้างสะพานต้องประสานงานกับตำรวจทางหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง และต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรรวมถึงประชาชนในชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน</p> <p>(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณกับผู้ขับขี่ทาง เพื่อดูแลความปลอดภัยและปัญหาการจราจรในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านถนนในหมู่บ้านดงน้อย และบ้านโนนทัน</p> <p>การประชาสัมพันธ์โครงการ</p> <p>(1) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ ชื่อโครงการ ระยะเวลาสถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ และรูปแบบการก่อสร้าง เป็นต้น ไว้บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและสามารถเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นได้</p>

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซัน อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6) แผนปฏิบัติการลด ผลกระทบด้านการคมนาคม อุบัติเหตุ และความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>การจัดการจราจร</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (2) วางแผนการจัดการจราจรและติดตั้งป้ายเตือนระหว่างก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามหลักทางวิศวกรรมจราจรและการขนส่ง ตามที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งป้ายจราจรของกรมทางหลวงชนบท (3) กำหนดเขตก่อสร้างโดยตั้งกรวย แผงตั้ง หรือหลักเขต เป็นแนวตลอดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>การจัดการด้านการคมนาคมทางน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างฐานรากของสะพานให้สอดคล้องกับช่วงที่ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำลำปาวลดลงต่ำสุดในช่วงฤดูแล้ง (2) ปรับให้มีทางเบี่ยงสำหรับขึ้น-ลงแพข้ามฟาก เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้แพข้ามฟากได้ตามปกติจนกว่าจะก่อสร้างสะพานโครงการแล้วเสร็จ (3) กำหนดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เรือของประชาชนสัญจรผ่านบริเวณที่มีการก่อสร้างในอ่างเก็บน้ำลำปาว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (4) จัดให้มีแนวท่อน พร้อมไฟส่องสว่างล้อมรอบบริเวณที่ทำการก่อสร้างฐานรากในอ่างเก็บน้ำลำปาว ให้อยู่ในระยะที่ปลอดภัยสำหรับการสัญจรทางน้ำ โดยท่อนต้องมองเห็นอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน (5) อบรมพนักงานขับเรือ/แพขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุเหลือใช้ ให้ใช้ความระมัดระวังในการสัญจร (6) ไม่ดำเนินการก่อสร้างโครงการส่วนที่โครงสร้างอยู่ในน้ำในเวลากลางคืน (7) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ ในอ่างเก็บน้ำลำปาว ที่สร้างขึ้นในระหว่างการก่อสร้างออกให้หมด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางการสัญจรทางน้ำของประชาชน <p>การดูแลด้านความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้างและข้อกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยแรงงานอย่างเคร่งครัด (2) จัดให้มีการบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เพื่อวางแผนด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (3) ติดไฟส่องสว่างบริเวณแนวพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน โดยเฉพาะบริเวณทางเบี่ยง (4) ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง ทั้งความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร ความปลอดภัยส่วนบุคคล และการป้องกันอัคคีภัย (5) จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซันย์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบ ด้านสาธารณสุข	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง ก่อนเริ่มปฏิบัติการต้องดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> สำรวจรายละเอียดเกี่ยวกับระบบสาธารณสุข เพื่อจัดเตรียมแบบแผนรายละเอียดสำหรับปฏิบัติการรื้อย้ายระบบสาธารณสุข เช่น ตำแหน่งระบบสาธารณสุขที่มีอยู่ในปัจจุบันที่จำเป็นต้องรื้อย้ายออก และการจัดวางระบบสาธารณสุขที่จะก่อสร้างหรือติดตั้งทดแทน จัดเตรียมแผนการรื้อย้ายระบบสาธารณสุขที่จะได้รับผลกระทบให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้างของโครงการ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการประปาส่วนภูมิภาค เป็นต้น เพื่อพิจารณาชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียดและกำหนดแผนการรื้อย้ายสาธารณสุขร่วมกัน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณสุขทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 7 วัน ก่อนดำเนินการรื้อย้าย ทั้งนี้ การประชาสัมพันธ์หรือประกาศเตือนผ่านสื่อต่างๆ (เช่น เสียงตามสายของเทศบาล/อบต./ผู้ใหญ่บ้าน จดหมาย ป้ายประกาศในพื้นที่ที่จะทำการรื้อย้าย เป็นต้น) การรื้อย้ายสาธารณสุขต่างๆ ควรเลือกช่วงวันหยุดราชการและดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง กรณีมีข้อร้องเรียนจากประชาชนด้านความไม่สะดวกในการเข้าถึงระบบสาธารณสุข อันเป็นผลมาจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที
8) แผนปฏิบัติการลดผลกระทบ ต่อศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานและทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ ดำเนินการประสานงานกับเทศบาลตำบลภูสิงห์ เพื่อออกแบบรั้ว/กำแพง ซึ่งกันระหว่างเขตทางโครงการกับศาลเจ้าปู่ ให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพของชุมชนท้องถิ่นและต้องผ่านความเห็นชอบจากชุมชน ในการมีส่วนร่วมในการออกแบบ รื้อย้ายอาคารอเนกประสงค์ ซึ่งเป็นสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวบริเวณศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน ออกจากตำแหน่งเดิม และก่อสร้างให้ใหม่บริเวณด้านทิศใต้ของตำแหน่งเดิม ห่างจากแนวสะพานกลับรถโครงการไม่น้อยกว่า 5.6 เมตร ผู้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ ดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดของแบบแปลนที่ได้รับอนุมัติและมีการตกลงร่วมกันกับเทศบาลตำบลภูสิงห์ ปรับแผนงานก่อสร้างไม่ให้มีผลกระทบต่อการจัดงานประจำปีและงานเทศกาลต่าง ๆ บริเวณศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน ห้ามตัดต้นไม้เดิมบริเวณโดยรอบศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน เว้นแต่การตัดแต่งกิ่งไม้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิทัศน์โดยรวม ปลูกต้นไม้ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นรอบบริเวณศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจันโดยเฉพาะด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของศาลเจ้าปู่ รวมทั้งจัดภูมิทัศน์ให้มีความกลมกลืนกับสถาปัตยกรรมหรือโครงสร้างต่าง ๆ ของสิ่งปลูกสร้าง

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอห้วยซันย์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9) แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ โครงการและการตั้ง ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ บ้านดงน้อย ตำบลภูสิงห์ อำเภอห้วยซันย์ และบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ บ้านโนนทัน ตำบลสำราญใต้ อำเภอสว่าง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง และบริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเหตุให้รับทราบ (เบอร์โทรศัพท์สายด่วน) 2) จัดประชุมชี้แจงการก่อสร้างโครงการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อหน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบก่อนการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • ระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้าง • มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมในระยะก่อสร้าง • มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมในระยะก่อสร้าง • ข้อควรปฏิบัติสำหรับประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้ทาง • หมายเลขโทรศัพท์และที่อยู่ หรือช่องทางที่จะติดต่อกับโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้สงสัยได้สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม <p>โดยเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม ดังนี้</p> <p>ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าเขตห้ามล่าสัตว์ป่าลำปาว - ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกาฬสินธุ์ - ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำปาว <p>ผู้แทนหน่วยงานในอำเภอสว่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายอำเภอสว่าง - พัฒนาการอำเภอสว่าง - สาธารณสุขอำเภอสว่าง - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกุงน้อย - กำนันตำบลสำราญใต้ - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ - ประธานสภา อบต.สำราญใต้ - ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ - สมาชิกสภา อบต.สำราญใต้ (ส.อบต.) - ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 19 (บ้านโนนทัน) - ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5 (บ้านกุดแห่) - ประชาชนในพื้นที่บ้านโนนทัน และบ้านกุดแห่

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสหัสขันธุ์-อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9) แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ โครงการและการตั้งศูนย์ รับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)	<p>ผู้แทนหน่วยงานในอำเภอเสหัสขันธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - นายอำเภอเสหัสขันธุ์ - ปลัดอำเภอเสหัสขันธุ์ - สาธารณสุขอำเภอเสหัสขันธุ์ - พัฒนาการอำเภอเสหัสขันธุ์ - นักพัฒนาชุมชน เทศบาลตำบลภูสิงห์ - ผอ.รพ.สต.โนนสมบูรณ์ - นายกเทศมนตรีตำบลภูสิงห์ - สมาชิกสภาเทศบาลตำบลภูสิงห์ - กำนันตำบลภูสิงห์ - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 (บ้านดงน้อย) - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 (ดงน้อย) - ประชาชนในพื้นที่บ้านดงน้อย <p>ผู้ที่เกี่ยวข้องโครงการ</p> <p>3) ก่อนเปิดพื้นที่ก่อสร้าง ให้บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการเข้าพบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาและขั้นตอนการก่อสร้าง</p> <p>4) จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ เพื่อแจกให้แก่ประชาชนบริเวณพื้นที่โครงการและประชาชนทั่วไปที่สนใจ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยในเอกสารต้องมีเนื้อหาประกอบด้วยขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างรูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และรายละเอียดศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยจัดทำจำนวน 800 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้แก่ชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 2 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 400 ชุด และแจกให้ผู้ใช้เส้นทางและประชาชนผู้สนใจทั่วไป จำนวน 400 ชุด</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหลัก บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังนี้</p> <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการรับแจ้งเรื่องร้องเรียน จากผู้ร้องเรียนทางโทรศัพท์ ทางโทรสาร ทางจดหมาย ทาง Internet หรือเดินทางมาร้องเรียนเอง โดยโครงการจะติดประกาศที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ จากนั้นผู้รับเรื่องต้องจดชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และรายละเอียดข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของผู้ร้องเรียนไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น</p> <p>(2) เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนทำการวิเคราะห์เรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วน จะประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนโดยทันที กลุ่มที่ 2 คือ เรื่องทั่วไป จะประสานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบข้อเท็จจริง/ดำเนินการ และกลุ่มที่ 3 คือ เรื่องไม่น่าเชื่อถือ/นอกกรอบความรับผิดชอบ บัตรสนเท่ห์ จะเสนอยุติเรื่อง โดยจะทำรายงานสรุปผลการดำเนินการทุกเดือน และนำเสนอรายงานนี้ให้กรมทางหลวงชนบท รวมทั้งชี้แจงข้อมูลกลับไปให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบด้วย</p>

ตารางที่ 3.1.2-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว
อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

แผนปฏิบัติการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9) แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ โครงการและการตั้งศูนย์ รับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)	2) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนรอง บริเวณสำนักงานเทศบาลตำบลภูสิงห์ องค์การบริหาร ส่วนตำบลสำราญใต้ และสำนักงานทางหลวงชนบทกาฬสินธุ์ โดยตั้งกล่องรับฟังความ คิดเห็นและรับเรื่องร้องเรียน และรวบรวมเรื่องร้องเรียนไปรวมกับศูนย์รับเรื่องร้องเรียน หลัก เพื่อเร่งแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนโดยเร็วตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนที่กำหนด
10) แผนปฏิบัติการปลูกป่า ทดแทน	1) กรมป่าไม้ เป็นผู้ดำเนินการพิจารณาหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกป่าทดแทนที่ต้อง สูญเสียไปจากการดำเนินโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอเสด็จ-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์ ทั้งนี้งบประมาณในการปลูกป่าทดแทน เป็นของกรมทางหลวง ชนบท กระทรวงคมนาคม

3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมี 6 ปัจจัย ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพ
น้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ การคมนาคมและอุบัติเหตุ และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะดำเนินการ
ครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่ และช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอสหพันธ์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์
ในระยะก่อสร้าง

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ ^{1/}
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน - วัดสว่างคงคา 	- 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน - ระดับเสียงสูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน - วัดสว่างคงคา 	- 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) ปีละ 2 ครั้ง
3. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ในหน่วย มม./วินาที - ความถี่ (Frequency) ในหน่วยเฮิรต (Hz) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศาลเจ้าปู่ดอนเมืองจัน - วัดสว่างคงคา 	- 3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอสหพันธ์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ ^{1/}
4. คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งแสง (Transparency) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความเค็ม (Salinity) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) - ของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลา - พรรณไม้น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อ่างเก็บน้ำลำปาว บริเวณใกล้กับจุดสิ้นสุดสะพานบ้านโนนทัน ตำบลสำราญใต้ อำเภอสว่าง (พิกัด : 339679E 1854727N) - อ่างเก็บน้ำลำปาว บริเวณใกล้กับจุดเริ่มต้นสะพานบ้านดงน้อย ตำบลภูสิงห์ อำเภอสหพันธ์ (พิกัด : 339666E 1853936N) - อ่างเก็บน้ำลำปาว พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (พิกัด : 338776E 1853866N) - อ่างเก็บน้ำลำปาว พื้นที่ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (พิกัด : 340689E 1854454N) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 3.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอสหพันธ์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ ^{1/}
5. การคมนาคมขนส่งและอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเสียหายของผิวจราจรและป้ายจราจร : สำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบสภาพผิวจราจรบนถนนโครงการ หากมีการชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที เพื่อลดผลกระทบด้านการคมนาคมและการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทาง - รวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรและสถิติอุบัติเหตุ ทั้งตำแหน่ง ความรุนแรง และสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงโครงการ หากพบว่าสาเหตุเกิดจาก รูปแบบโครงการ หรือการติดตั้งป้ายบอกทางป้ายเตือนไม่เหมาะสมให้เร่งแก้ไขโดยเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดแนวเส้นทางโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง
6. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ - ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคม - การรับรู้ ทัศนคติผลกระทบและความคิดเห็นต่อโครงการ - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ 	<p>ประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาโครงการ และประชาชนที่อาศัยและประกอบกิจการรัศมี 500 เมตรจากโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มครัวเรือน - กลุ่มผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ - กลุ่มพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวพิเศษต่อการรับผลกระทบจากโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามอ่างเก็บน้ำลำปาว อำเภอสหพันธ์-อำเภอสว่าง จังหวัดกาฬสินธุ์, รายงานฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนธันวาคม 2559.