



ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/ ๑ ๓ ๕ ๘ ๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ ○ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน) ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เรียน อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

อ้างอิง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/๑๗๒๔๘
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ที่ พน ๐๕๐๖/๔๗๑๖
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน) ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตั้งอยู่ที่ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน) (รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๒) ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๒ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน (ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

และออกแบบ...

และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตั้งอยู่ที่ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ให้ประสานบริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป รวมทั้งให้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ และกรมป่าไม้ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ โดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา มีพื้นที่ภูเขาสลับกับที่ราบระหว่างหุบเขา มีลำน้ำปัวสาขาเป็นลำน้ำสายหลักของพื้นที่ ชุมชนจะตั้งถิ่นฐานบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขาเป็นหลัก โดยฝายน้ำปัวเป็นพื้นที่รับน้ำจากลำน้ำปัว ซึ่งมีต้นน้ำเกิดจากลำน้ำสายเล็กหลายสายจากเทือกเขาตอยภูแว ตอยค่างฮ้อ และตอยขุนน้ำน่าน ไหลมารวมกันเป็นลำน้ำปัว สภาพส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชันปกคลุมด้วยพื้นที่ป่า มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 330 ม.รทก.</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการตั้งอยู่บริเวณริมลำน้ำปัวที่เป็นลำน้ำห้วยคดเคี้ยวไหลเลาะไปตามหุบเขา การก่อสร้างที่จะต้องปรับภูมิประเทศ คือ การสร้างฝายกั้นลำน้ำปัวทำให้ระดับน้ำเหนือฝายสูงขึ้นประมาณ 4 เมตร และการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะมีการตัดไหล่เขาชันข้างลงมา และปรับถมพื้นที่เพื่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า อาคารลดแรงดันและท่อส่งน้ำ แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินการจะปรับปรุงพื้นที่จากสภาพภูมิประเทศเดิม เพื่อก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ จึงสรุปได้ว่าในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างน้อยที่สุด (-1)</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>น้ำที่ระบายจากอาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำจะไหลลงลำน้ำปัวดังเดิมโดยไม่มีการเปลี่ยนทิศทางการไหล และในส่วนขององค์ประกอบโครงการซึ่งก่อสร้างเพิ่มเติมในพื้นที่ป่าไม้ที่เป็นพื้นที่สีเขียว โดยได้มีการออกแบบให้กลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศและไม่ขัดกับทัศนียภาพเดิม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ระยะก่อสร้าง ต้องกำหนดขอบเขตบริเวณที่ก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำและส่วนประกอบให้ชัดเจน และดำเนินการก่อสร้างเฉพาะบริเวณที่กำหนดเท่านั้น</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.2 อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ</p> <p>1) อุตุนิยมวิทยา</p> <p>พื้นที่โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว และพื้นที่ใกล้เคียงมีสภาพภูมิอากาศทั่วไป อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงเวลา ที่มีฝนตกและปริมาณฝนอาจมีการเปลี่ยนแปลง ตามการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศระดับภูมิภาค</p> <p>2) คุณภาพอากาศ</p> <p>การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ และครอบคลุมแนวเส้นทางขนส่งของโครงการ ซึ่งได้ดำเนินการพื้นที่โครงการไฟฟ้าพลังน้ำตรวจวัด จำนวน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) อุตุนิยมวิทยา การก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว มีกิจกรรมก่อสร้างบริเวณพื้นที่ฝาย ท่อชักน้ำ ท่อส่งน้ำ อาคารลดแรงดัน และอาคารโรงไฟฟ้า ใช้พื้นที่ไม่มากนัก จึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ หรือสภาพภูมิอากาศ</p> <p>(2) คุณภาพอากาศ ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ประเมินได้จากการเปิดพื้นที่ก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้บริเวณตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในปัจจุบันมีค่าเท่ากับ 115 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปที่กำหนดไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รวมทั้งในระยะ 500 เมตร ไม่มีชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงไม่มีผลกระทบ (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตรถบรรทุกรวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน</p> <p>(2) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>(3) พื้นที่ก่อสร้างที่ถูกเปิดผิวหน้าดินและกองวัสดุก่อสร้างต้องฉีดพรมน้ำเพื่อควบคุมฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง จัดเจ้าหน้าที่เก็บกวาดดินโคลนที่ตกหล่นบนถนนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อลดฝุ่นละออง</p> <p>(4) กำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้ชัดเจน และบำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง โดยกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเป็นบริเวณถนนที่ใช้เดินทางไปยังหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำปัว</p> <p>(5) สอบถามปัญหาเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการจากชุมชนใกล้เคียงเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไปโดยพิจารณาดำเนินการร่วมกับการสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>(6) ประชาสัมพันธ์และแจ้งแผนการก่อสร้างล่วงหน้าให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบสม่ำเสมอ โดยเฉพาะกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองทั้งจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว - โรงเรียนบ้านนาฝาง - วัดนาป่าน <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) <p>ดำเนินการตรวจวัดรวม 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับจ้าง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.2 อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านนาฝาง และวัดนาปาน ผลการตรวจวัดพบว่า มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 92-139 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เท่ากับ 41-60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พบว่า ทั้ง 2 สถานีนี้ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) อุตุนิยมวิทยา การดำเนินงานผลิตไฟฟ้าพลังน้ำเป็นเพียงการระบายน้ำผ่านเครื่องกังหันน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า อยู่ในอาคารปิดมิดชิด ไม่มีการเก็บกักน้ำหน้าฝายและไม่มีอ่างเก็บน้ำ จึงไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่ออุตุนิยมวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการ</p> <p>(2) คุณภาพอากาศ การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำจะอยู่ในอาคารปิดมิดชิดเป็นการนำน้ำผ่านเครื่องกังหันน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า แล้วจึงระบายน้ำลงสู่ท้ายน้ำตามปกติ และไม่มีกิจกรรมใดๆ ของโครงการที่ก่อให้เกิดปริมาณฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว - โรงเรียนบ้านนาฝาง - วัดนาปาน <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) <p>ดำเนินการตรวจวัดรวม 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องในช่วงดำเนินการ 3 ปีแรก</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ว่าจ้างหน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p>
<p>1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p>1) เสียง</p> <p>ในการศึกษาได้ตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจำนวน 2 สถานี ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (โรงเรียนบ้านนาฝางและวัดนาปาน)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) เสียง การประเมินระดับเสียง จากที่กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด ได้แก่ กิจกรรมในช่วงงานชุดก่อสร้างฐานราก พบว่า มีระดับเสียงลดลงตามระยะทาง โดยจะมีระดับเสียงต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป คือ 70 dB (A) เมื่อพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ห่างไปประมาณ 2,000 เมตร กิจกรรมการก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ได้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(2) การดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังหรือความสั่นสะเทือน เช่น การเจาะ การตอกเสาเข็ม การกระแทกให้ดำเนินการช่วงกลางวันเท่านั้น (เวลา 07.00-18.00 น.)</p> <p>(3) เลือกวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมเพื่อลดเสียงดังและความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น เช่น เลือกการเจาะเสาเข็มแทนการตอกเสาเข็มเป็นต้น</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว - โรงเรียนบ้านนาฝาง - วัดนาปาน

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)</p> <p>ผลการตรวจวัดเสียง สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p>(1) บริเวณโรงเรียนบ้านนาผาง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) อยู่ในช่วงระหว่าง 42.0-57.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 48.3-49.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 39.4-52.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 52.8-53.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 83.2-87.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(2) บริเวณวัดนาป่าวน มีค่าระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) อยู่ในช่วงระหว่าง 42.4-52.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>เมื่อพิจารณาเสียงรบกวน พบว่า ระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้าง เท่ากับ 7.1 dB(A) ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 dB (A) จึงไม่มีผลกระทบด้านเสียงรบกวน (0)</p> <p>ส่วนเสียงจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อชุมชน ซึ่งอยู่ตามแนวถนน พบว่าไม่ได้รับผลกระทบ (0) เนื่องจากการขนส่งจะเกิดขึ้นเพียงบางช่วงเวลาและไม่ได้เกิดตลอดทั้งวันรวมทั้งมีการกำหนดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>(2) ความสั่นสะเทือน กิจกรรมการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำอยู่ในอาคารที่ปิดมิดชิด และมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานในอาคาร จึงไม่มีผลกระทบด้านระดับเสียง (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>(4) ลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น เลิกใช้ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ และ กรณีที่ต้องใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงกระแทกและความสั่นสะเทือน ต้องหาวัสดุ เช่น กระสอบ หรืออื่นๆ มารองรับ เพื่อลดเสียงจากกิจกรรม</p> <p>(5) ในระหว่างการก่อสร้างหน่วยงานเจ้าของโครงการ ต้องมีการกำหนดข้อปฏิบัติในการก่อสร้างเพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้มาตรการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>(6) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังสำหรับคนงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น ที่ครอบหูลดเสียง ปลั๊กอุดเสียง รวมทั้งกำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐาน</p> <p>(7) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและให้ขับช้าด้วยความระมัดระวัง</p> <p>(8) บำรุงรักษาผิวจราจรทั้งแบบชั่วคราวและถาวรในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่เขตติดต่อการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เป็นต้น</p> <p>(9) ประชาสัมพันธ์และแจ้งแผนการก่อสร้างล่วงหน้าให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบสม่ำเสมอ โดยเฉพาะกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังทั้งจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq1hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <p>ดำเนินการตรวจวัดรวม 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 2 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำนันดูแลการดำเนินงานของผู้รับจ้าง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)</p> <p>มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 46.1-46.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 39.2-50.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 51.6-51.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 86.3-96.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงพื้นฐานยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด</p> <p>2) ความสั่นสะเทือน ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน สามารถสรุปได้ดังนี้</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) เสียง กิจกรรมการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำอยู่ในอาคารที่ปิดมิดชิด และมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานในอาคาร จึงไม่มีผลกระทบด้านระดับเสียง (0)</p> <p>(2) ความสั่นสะเทือน เมื่อเปิดดำเนินการจะไม่มีการก่อสร้าง หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิด ความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น จึงไม่มีผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนทั้งในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว - โรงเรียนบ้านนาฝาง - วัดนาป่าน ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq1hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <p>ดำเนินการ ตรวจวัดรวม 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องในช่วงดำเนินการ 3 ปีแรก</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ว่าจ้างหน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 เสี่ยงและความสิ้นสะท้อน (ต่อ)</p> <p>(1) บริเวณโรงเรียนบ้านนาผาง พบว่า ความเร็วของอนุภาคสูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.700 มิลลิเมตรต่อวินาที</p> <p>(2) บริเวณวัดนาป่าน พบว่า โดยความเร็วของอนุภาคสูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.625 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อนำผลการตรวจวัดของทั้งสองสถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า มีระดับความสิ้นสะท้อนน้อยมาก ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>1.4 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน</p> <p>พื้นที่ลุ่มน้ำปัวมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 412 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยเท่ากับ 943.55 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือมีอัตราการให้น้ำ (Specific Yields) เท่ากับ 72.62 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยสูงสุดในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 357.34 ล้านลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมีนาคมเท่ากับ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างฝายน้ำปัวและอาคารโรงไฟฟ้า คาดว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ อุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่ด้านท้ายน้ำเล็กน้อย เนื่องจากในระยะก่อสร้างมีแผนในการชะลอน้ำไว้ในพื้นที่ส่วนที่จะเป็นฝาย แต่ทั้งนี้ยังมีการผันน้ำในน้ำปัวลงสู่ด้านท้ายน้ำโดยวางท่อผันน้ำหรือขุดคลองเบี่ยงเบนน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้มีปริมาณการไหลในน้ำปัวเป็นไปตามปกติ ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ควบคุมดูแลการไหลของน้ำในลำน้ำปัวให้ไหลได้โดยสะดวกเป็นไปตามปกติ ไม่ให้มีวัสดุไปกีดขวางทางไหลของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>(2) กำหนดพื้นที่วางกองวัสดุก่อสร้างให้ห่างจากแหล่งน้ำ 50 เมตร รวมทั้งอยู่ห่างไกลจากทางไหลของน้ำบนดินเพื่อไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำบนดินลงสู่ลำน้ำปัว</p> <p>(3) ควบคุมการขุดและขนย้ายดินหินและเศษวัสดุในระหว่างการก่อสร้าง โดยต้องนำไปไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมเป็นพื้นที่วางกองวัสดุก่อสร้างเพื่อไม่ให้ตกลงกีดขวางการไหลของน้ำในลำน้ำปัว</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) 5.21 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยปริมาณน้ำท่าส่วนใหญ่มีปริมาณมากในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม (871.45 ล้านลูกบาศก์เมตร) หรือคิดเป็นร้อยละ 92.36 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี และจากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการใช้น้ำในภาคสนาม พบว่าเกษตรกรท้องถิ่นใช้น้ำจากน้ำปัวเพื่อการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ราบริมสองฝั่งน้ำปัว โดยอาศัยการส่งน้ำจากโครงการชลประทานขนาดเล็ก (ได้แก่ ฝายทดน้ำ 4 แห่ง) โดยหากพิจารณาน้ำท่าเฉลี่ยของพื้นที่โครงการพบว่า มีพื้นที่รับน้ำฝนประมาณ 141.57 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 249.75 ล้านลูกบาศก์เมตร</p>	<p>ระยะดำเนินการ เนื่องจากการพัฒนาโครงการฝายน้ำปัวเป็นการชะลอน้ำเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าจากนั้นจะนำน้ำมาผลิตไฟฟ้าโดยไหลผ่านเครื่องกังหันน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและปล่อยลงสู่ลำน้ำปัวดั้งเดิม จึงคาดว่าไม่เกิดผลกระทบ (0) หรือการเปลี่ยนแปลงต่อปริมาณน้ำท่าในน้ำปัว</p>	<p>ระยะดำเนินการ กำหนดให้มีการจัดการน้ำร่วมกันในการเดินเครื่อง และการระบายน้ำผ่านอาคารระบายน้ำล้นฝายน้ำปัว เพื่อลดผลกระทบจากสภาวะน้ำเอ่อ (backwater) ริมพื้นที่ลำน้ำปัวเหนือที่ตั้งโครงการ โดยควบคุมระดับน้ำที่หน้าฝายน้ำปัวไม่ให้สูงกว่าระดับสันฝาย</p>	<p>ระยะดำเนินการ ติดตั้งสถานีวัดปริมาณน้ำที่บริเวณด้านเหนือฝายโครงการ เพื่อเป็นการตรวจสอบปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสู่ฝายโครงการ โดยจะนำข้อมูลปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสู่ฝายโครงการ เปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่สถานีวัดน้ำท่ารหัสสถานี 090201 ของกรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งอยู่ห่างจากโรงไฟฟ้าไปทางด้านท้ายน้ำ ประมาณ 1 กิโลเมตร เพื่อตรวจสอบว่าปริมาณน้ำไม่มีการสูญหายเนื่องจากการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ในการศึกษาได้เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำรวม 4 สถานี ได้แก่ น้ำปัวบริเวณที่ตั้งฝายน้ำปัวบริเวณใกล้กับที่ตั้งโรงไฟฟ้าน้ำปัว บริเวณด้านท้ายโรงไฟฟ้า และบริเวณหลังจากจุดบรรจบน้ำปัวและห้วยลำครอบคลุมช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 19 มีนาคม 2559) และฤดูฝน (วันที่ 22 กรกฎาคม 2559) ผลการสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 4 สถานีตรวจวัด มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 สามารถใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และใช้เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และกีฬาทางน้ำ โดยพบว่า มีค่าออกซิเจนละลายอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับค่าบีโอดีอยู่ในระดับต่ำ ปุ๋ยและธาตุที่ละลายน้ำได้ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชมีค่าต่ำ มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจากการพังกระจายของดินตะกอน การก่อสร้างงานถนนสำหรับสำหรับเข้าพื้นที่โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ งานขุด และงานฐานราก อาจจะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความชุ่มจากการชะล้างดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน แต่ในการวางแผนการก่อสร้างจะมีการเร่งรัดให้งานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพื้นที่ งานขุด งานเจาะ งานฐานราก จะดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากตะกอนความชุ่มต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) - ผลกระทบจากน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการจัดตั้งอาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน ให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติไม่ต่ำกว่า 50 เมตร และมีการสร้างห้องน้ำที่มีบ่อระอบ่อซึมและบ่อดักตะกอนสำหรับน้ำเสียอยู่แล้ว จึงทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติในระดับน้อย (-2) 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) การสร้างที่พักคนงานและสำนักงานในบริเวณก่อสร้างต่างๆ ต้องกำหนดให้สร้างห่างจากโครงการไม่ต่ำกว่า 50 เมตร และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเพียงพอ</p> <p>(2) การจัดเก็บขยะมูลฝอย ต้องจัดถังขยะแยกประเภทถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง ถังขยะรีไซเคิลไว้ในบริเวณก่อสร้างและที่พักคนงานอย่างเพียงพอ เพื่อเป็นที่รวบรวมขยะ และประสานงานให้ อบต. มาดำเนินการเก็บขนรับไปกำจัด ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด เพื่อให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 4 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำปัวบริเวณที่ตั้งฝาย - น้ำปัวบริเวณใกล้กับที่ตั้งโรงไฟฟ้า - น้ำปัวบริเวณด้านท้ายโรงไฟฟ้า - หลังจุดบรรจบน้ำปัวและห้วยลำ <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ตรวจสอบผลกระทบของการก่อสร้างโครงการต่อคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ 9 ดัชนี ดังนี้ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลาย ความชุ่ม สารแขวนลอย บีโอดี น้ำมันและไขมัน คลอไรด์ ซัลเฟต ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</p> <p>เก็บตัวอย่างน้ำปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (มีนาคม) และฤดูฝน (กรกฎาคม) ติดต่อกันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำกับดูแลการทำงานของผู้รับจ้าง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>ในด้านต่างๆ คุณภาพน้ำ ทางด้านชีวภาพมีการปนเปื้อน โคลิฟอร์ม แบคทีเรียต่ำ ส่วนด้านโลหะหนักมีค่าต่ำมากหรือมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำนั้น การเดินเครื่องกังหันน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า จะพบว่า คุณภาพน้ำทั้งก่อนไหลผ่านและหลังไหลผ่านโรงไฟฟ้าพลังน้ำ มีคุณสมบัติทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น ในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณท้ายน้ำของโครงการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 4 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำปัวบริเวณที่ตั้งฝาย - น้ำปัวบริเวณใกล้กับที่ตั้งโรงไฟฟ้า - น้ำปัวบริเวณด้านท้ายโรงไฟฟ้า - หลังจุดบรรจบน้ำปัวและห้วยล้า <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ตรวจสอบผลกระทบของการก่อสร้างโครงการต่อคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ 19 ดัชนี ดังนี้ อุณหภูมิ น้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลาย ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย บีโอดี น้ำมันและไขมัน ความกระด้าง ไนเตรต ฟอสเฟต คลอไรด์ ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว ปรอท ทองแดง แคดเมียม โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด และฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</p> <p>ดำเนินการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (มีนาคม) และฤดูฝน (กรกฎาคม) ต่อเนื่องในช่วงดำเนินการ 3 ปีแรก จากนั้นจะพิจารณาหยุดดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อพบว่าคุณภาพน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ว่าจ้างหน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>1) สภาพอุทกธรณีวิทยา สภาพอุทกธรณีวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำชุดหินลำปาง ส่วนสภาพอุทกธรณีวิทยาพื้นที่ศึกษาโครงการ ประกอบด้วย แหล่งน้ำบาดาลในชั้นหินตะกอนและหินแปร</p> <p>2) ระดับน้ำบาดาลและทิศทางการไหลของน้ำ ระดับน้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษาของโครงการมีความลึกจากระดับผิวดินในช่วง 21-152 เมตร ทิศทางการไหลของน้ำจะไหลจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก ซึ่งออกจากโครงการไปยังพื้นที่รับน้ำและชุมชนที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ</p> <p>3) คุณภาพน้ำใต้ดิน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลในพื้นที่ศึกษาโครงการ จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ บริเวณข้างวังม่วง บ้านดอนแก้ว วัดห้วยล้า และวัดดอนสถาน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการพัฒนาโครงการต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้การก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำ องค์ประกอบต่างๆ และลำน้ำที่เป็นแหล่งรับน้ำ จะไม่มีผลกระทบ เนื่องจาก โครงการมีขนาดเล็กและยังไม่มีมีการเก็บกักน้ำ จึงไม่มีผลทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินมีปริมาณมากขึ้นหรือมีคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งลักษณะของชั้นหินอุ้มน้ำอยู่ในระดับที่ลึกลงไปจากผิวดินมาก จึงไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับน้ำและปริมาณน้ำใต้ดินในพื้นที่ใกล้เคียง (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>การพัฒนาโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ อุทกธรณีวิทยา ระดับน้ำใต้ดิน ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตามต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการในกฎหมายและระเบียบควบคุมงานป้องกันและควบคุมมลภาวะในการก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.6 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)</p> <p>พบว่า ปริมาณเหล็ก (Fe) มีเกินค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นที่วัดตอนสถาน ในขณะที่ปริมาณคลอไรด์ (Cl) ไนเตรต (NO3) และค่า pH รวมถึงปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้และค่าความกระด้างทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ไม่เกินค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินงานผลิตไฟฟ้าพลังน้ำไม่มีกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและปริมาณน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
<p>1.7 ทรัพยากรดิน</p> <p>ทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่จัดเป็นชุดดินบนพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ภูเขา (Slope Complex : กลุ่มชุดดินที่ 62) คิดเป็นร้อยละ 65.8 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นกลุ่มชุดดินที่ 29 ที่จัดอยู่ในกลุ่มดินดอนมีการระบายน้ำดี คิดเป็นร้อยละ 23.1 ส่วนที่เหลือเป็นกลุ่มชุดดินที่ 5 และ 59 ที่จัดอยู่ในกลุ่มดินที่ลุ่มมีการระบายน้ำเลว คิดเป็นร้อยละ 9.3 และร้อยละ 1.8 ตามลำดับ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างมีผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งกิจกรรมต่างๆ จะไปรบกวนโครงสร้างของดิน สำหรับบริเวณที่มีการขุดเจาะหรือกองมูลดินจะมีผลทำให้การจับตัวกันของเม็ดดินลดลงเมื่อมีฝนตกลงมาแรงปะทะของเม็ดฝนจะไปกระทบเม็ดดินโดยตรงทำให้เกิดการแตกกระจายของเม็ดดินเกิดน้ำไหลบ่าผิวดินได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างจะดำเนินการโดยไล่ระดับตามความสูงต่ำ เพื่อป้องกันดินถล่มและการชะล้างพังทลายหน้าดิน จึงเป็นผลกระทบในระดับน้อยที่สุด (-1)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การขุดและถมดินปรับระดับในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณโรงไฟฟ้าและฝายเป็นการเปิดหน้าดิน อาจจะทำให้ตะกอนดินมีโอกาสพัดหล่นหรือถูกชะล้างสู่ลำน้ำที่อยู่ใกล้เคียงได้ การป้องกันแก้ไขช่วงก่อสร้างกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องขุดร่องดิน แล้วนำดินที่ขุดนั้นถมเสริมเป็นขอบคันดิน พร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอนเป็นระยะๆ ตามแนวยาวของคันดินคันกลางระหว่างพื้นที่ก่อสร้างกับลำน้ำปัวเพื่อให้ตะกอนที่ไหลมากับน้ำไว้ในบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยน้ำลงสู่ลำน้ำปัวต่อไป</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ลักษณะของการระบายน้ำจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นการปล่อยน้ำไปตามการลาดเทของลำน้ำ จึงไม่เกิดผลกระทบ (0) ต่อการชะล้างพังทลายของดินบริเวณท้ายโรงไฟฟ้าพลังน้ำ และริมลำน้ำปัว</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
<p>1.8 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว</p> <p>1) ธรณีวิทยา : สภาพธรณีวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นหินทราย และหินทรายแปง มีทิศทางการวางตัวไปทางด้านทิศตะวันตก อัตราการผุพังของชั้นหินอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง พบลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาแบบชั้นหินคดโค้งในพื้นที่โครงการ</p> <p>2) แผ่นดินไหว : ในบริเวณที่ตั้งโครงการพบรอยเลื่อนมีพลัง (Active Fault) ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนปัว และกลุ่มรอยเลื่อนเถิน ในรัศมี 150 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ความเสี่ยงของการเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเขต 2ก คือ ในเขตที่มีความรุนแรงของแผ่นดินไหว V-VII</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ธรณีวิทยา : สภาพธรณีวิทยาฐานรากบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง มีค่าอัตราการรั่วซึมอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูงมาก ดังนั้นในระยะก่อสร้างจึงต้องมีการออกแบบการปรับปรุงฐานรากโดยทำการขุดเปิดชั้นดินซึ่งมีการรั่วซึมของน้ำสูงออกจนถึงบริเวณที่เป็นหินสดแล้วทำการอัดฉีดน้ำปูนสภาพธรณีวิทยาตามแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นหินแข็ง ซึ่งการพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพธรณีวิทยาไปจากปัจจุบัน ดังนั้น จึงไม่เกิดผลกระทบ (0)</p> <p>2) แผ่นดินไหว : มีการกำหนดค่าความเร่งของพื้นดินสูงสุด (PGA) เท่ากับ 0.435g ไปใช้ในการกำหนดเป็นมาตรการในการออกแบบรายละเอียดก่อสร้างโครงการ นอกจากนี้ ได้มีการออกแบบโครงสร้างให้สามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง เรื่อง “การกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” ซึ่งขณะทำการก่อสร้าง หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวขึ้นจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุด (-1)</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>1. ใช้ค่าความเร่งของพื้นดินสูงสุด (PGA) เท่ากับ 0.435 g ไปใช้ในการกำหนดเป็นมาตรการในการออกแบบรายละเอียดก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. ติดตั้งเครื่องมือวัดพฤติกรรม การรั่วซึมใต้ฐานราก การทรุดตัวของฝาย และอาคารประกอบต่างๆ ให้ครบถ้วน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.8 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว (ต่อ) ตามมาตราเมอร์คัลลี สถิติการเกิดแผ่นดินไหวส่วนใหญ่มีขนาดน้อยกว่า 4 ตามมาตราริกเตอร์ และมีจุดศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ในเขตชายแดนประเทศไทย-ลาว</p>	<p>ระยะดำเนินการ 1) ธรณีวิทยา : ในระยะดำเนินการสภาพธรณีวิทยาไม่มีการเปลี่ยนแปลง จึงไม่มีผลกระทบด้านธรณีวิทยา (0) 2) แผ่นดินไหว : เนื่องจากในการก่อสร้างผู้ออกแบบจะต้องทำการออกแบบโครงสร้างให้มีการรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง “การกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” อยู่แล้ว จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในระยะดำเนินการ (0)</p>	<p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ -</p>
<p>1.9 การกัดเซาะและการตกตะกอน จากการวิเคราะห์หาโอกาสเสี่ยงของพื้นที่ต่อการเกิดดินถล่มจากสามตัวแปร ได้แก่ ความลาดชัน ทิศทางของความลาดและลักษณะทางธรณีวิทยา พบว่าพื้นที่บริเวณฝาย ท่อชักน้ำ อาคารลดแรงดันท่อส่งน้ำ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำ อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงปานกลางที่จะเกิดดินถล่ม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการมีกิจกรรมที่ต้องมีการเปิดหน้าชั้นดิน-ชั้นหิน และการปรับพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการรบกวนเสถียรภาพของชั้นดิน-ชั้นหิน อาจก่อให้เกิดการไหลของดิน (Landslide) หรือหินร่วง (Rock fall) เพิ่มขึ้น ดังนั้นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องมีมาตรการเรียงหินแล้วลาดคอนกรีตเพื่อลดการชะล้างตะกอนดินลงลำน้ำ รวมทั้งสร้างคันดินและชุดคูล้อมรอบบริเวณที่มีการก่อสร้าง เพื่อผันน้ำที่ไหลนองไม่ให้ผ่านบริเวณเปิดหน้าดินและบริเวณที่มีการกองดินและหิน หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องทำการบดอัดพื้นดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายของดิน หากมีการจัดการให้ถูกหลักทางวิศวกรรม ก็จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการเกิดดินถล่มในระยะก่อสร้าง (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (1) ในการก่อสร้างช่วงฤดูฝนหากมีความจำเป็นต้องขุดเปิดหน้าดินและงานด้านฐานราก หลังจากเสร็จสิ้นงานก่อสร้างจะต้องทำการบดอัดพื้นดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายของดิน (2) สร้างคันดินและชุดคูล้อมรอบบริเวณที่มีการก่อสร้าง เพื่อผันน้ำที่ไหลนองไม่ให้ผ่านบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน และบริเวณที่มีการกองดินและหิน (3) ดำเนินการป้องกันการกัดเซาะบริเวณพื้นที่ห้วงงานโครงการริมแม่น้ำตามหลักวิศวกรรม อาทิ การเรียงหิน การลาดคอนกรีตเพื่อลดการชะล้างตะกอนดินลงลำน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง -</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.9 การกัดเซาะและการตกตะกอน (ต่อ)	-	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>(4) ตกแต่งตามความลาดชันของแม่น้ำบริเวณหัวงาน โดยการก่อสร้างแนวหินเรียงเพื่อลดปัญหาการกัดเซาะตลิ่งในลำน้ำปัว</p> <p>(5) จำกัดพื้นที่กองดินให้อยู่ในพื้นที่ว่างกองวัสดุที่เตรียมไว้ เพื่อป้องกันการรบกวนพื้นที่ใกล้เคียงและสะดวกในการนำดินที่ขุดมากลบหรือปรับพื้นที่ ซึ่งจะลดการชะล้างตะกอนดินลงสู่ลำน้ำปัว</p> <p>(6) พิจารณาพื้นที่จัดการเศษวัสดุโดยใช้การกองดินหรือกองหิน เพื่อไม่ให้เกิดการพังทลาย เช่น แบบขั้นบันไดในบริเวณที่มีความลาดเทมาก</p>	-
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นบริเวณแนวท่อส่งน้ำ ซึ่งมีการวางแนวอยู่บนลักษณะทางธรณีวิทยาที่เป็นหน้าหินที่มีความลาดชัน เมื่อมีการใช้งานจริงอาจเกิดปัญหาจากหินที่อยู่ด้านบนร่วงหล่นลงมาโดนแนวท่อส่งน้ำให้เกิดความเสียหายได้ จึงต้องมีการออกแบบการปรับปรุงลาดขูดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการเกิดหินร่วงหล่น ดังนั้น มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องมีมาตรการเรียงหินแล้วลาดคอนกรีตเพื่อลดการชะล้างตะกอนดินลงลำน้ำในกรณีที่มีการกัดเซาะและพังทลายของผนังตลิ่งริมลำน้ำในบริเวณเหนือที่ตั้งโครงการที่เก็บกักน้ำตามลำน้ำต้องดำเนินการป้องกันแก้ไขทันที และต้องมีการออกแบบและก่อสร้างป้องกันการกัดเซาะตลิ่งลำน้ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) ดูแลบำรุงรักษาอาคารสลายพลังงานซึ่งทำหน้าที่ลดความแรงของน้ำให้มีสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันหรือบรรเทาปัญหาการกัดเซาะตลิ่งบริเวณท้ายน้ำ</p> <p>(2) ตรวจสอบสภาพตลิ่งบริเวณที่ระบายน้ำจากทางระบายน้ำจากโรงไฟฟ้า ลงสู่ลำน้ำปัว หากมีการกัดเซาะตลิ่งต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมเสริมคันตลิ่งทันที</p> <p>(3) กรณีที่มีการกัดเซาะและพังทลายของผนังตลิ่งริมลำน้ำในบริเวณเหนือที่ตั้งโครงการที่เก็บกักน้ำตามลำน้ำ ต้องดำเนินการป้องกันแก้ไขโดยทันที</p> <p>(4) ออกแบบและก่อสร้างสิ่งป้องกันการกัดเซาะตลิ่งตามลำน้ำทั้งบริเวณเหนือและท้ายที่ตั้งโครงการ</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.9 การกัดเซาะและการตกตะกอน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ (ต่อ)</p> <p>และมีการปลูกพืชหรือรักษาต้นไม้ริมตลิ่งร่วมกับการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งด้วยโครงสร้างแข็ง จึงจะไม่มีผลกระทบ (0) ต่อการกัดเซาะ</p>	<p>ระยะดำเนินการ (ต่อ)</p> <p>(5) พื้นที่ริมแม่น้ำในพื้นที่สาธารณะหรือบริเวณที่มีแนวโน้มจะเกิดการกัดเซาะ ให้เพิ่มเติมการสร้าง Buffer Zone โดยวิธีทางชีวภาพ เช่น การปลูกหรือรักษาต้นไม้ริมตลิ่งร่วมกับการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งด้วยโครงสร้างแข็ง</p> <p>(6) กรณีที่มีเศษไม้หรือใบไม้พัดมาสะสมหรือปิดกั้นปากร่องน้ำสาขาที่ไหลลงสู่ลำน้ำในบริเวณเหนือที่ตั้งโครงการต้องรีบดำเนินการจัดเก็บเพื่อไม่ให้กีดขวางการไหลน้ำ</p> <p>(7) ตรวจสอบปริมาณตะกอนหน้าฝายน้ำปัวเป็นระยะ และทำการขุดลอกคูตะกอนออกเมื่อจำเป็น</p> <p>(8) กำหนดให้มีการเปิดช่องระบายทราย เพื่อแก้ไขปัญหาช่วงฤดูแล้งที่มีน้ำไหลน้อย มีตะกอนตกสะสมหน้าฝายปริมาณมาก</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง</p> <p>จากการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ น้ำปัวบริเวณที่ตั้งฝาย น้ำปัวบริเวณใกล้กับที่ตั้งโรงไฟฟ้า น้ำปัวบริเวณด้านท้ายโรงไฟฟ้า และบริเวณหลังจุดบรรจบน้ำปัวและห้วยลำ พบว่าสภาพนิเวศทางน้ำของลำน้ำปัวบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงจากการสำรวจเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2559 (ตัวแทนฤดูแล้ง) และเมื่อ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 (ตัวแทนต้นฤดูฝน) มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ แหล่งน้ำส่วนใหญ่ มีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง และพบว่าแหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลาง โดยมีผลผลิตของปลาอยู่ในระดับต่ำ สำหรับพันธุ์ไม้น้ำนั้นพบเพียง 16 ชนิดในฤดูแล้ง และ 12 ชนิดในต้นฤดูฝน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชชายน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มีการวางแผนให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะจำกัดอยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ทำให้มีจำนวนตะกอนในลำน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย ดังนั้นผลกระทบของการก่อสร้างที่จะมีต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำด้านท้ายน้ำของโครงการจะอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมที่เกี่ยวข้องงานดินทั้งหมด ให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้งที่มีน้ำในลำน้ำปัวในปริมาณน้อย ซึ่งมีอัตราการไหลของน้ำน้อย และเสนอให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน โดยมีการสร้างคูตักตะกอนรอบพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>เก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ 4 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำปัวบริเวณที่ตั้งฝาย - น้ำปัวบริเวณใกล้กับที่ตั้งโรงไฟฟ้า - น้ำปัวบริเวณด้านท้ายโรงไฟฟ้า - หลังจุดบรรจบน้ำปัวและห้วยลำ <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ชนิดและปริมาณ รวมทั้งความขุ่น และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา พันธุ์ไม้น้ำ และการใช้ทรัพยากรประมงทั้งในพื้นที่ของโครงการ เก็บตัวอย่างน้ำปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (มีนาคม) และฤดูฝน (กรกฎาคม) ติดต่อกันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำกับดูแลการทำงานของผู้รับจ้าง</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำนั้น ไม่ได้ทำให้คุณภาพน้ำทั้งก่อนไหลผ่านและหลังไหลผ่านโรงไฟฟ้าพลังน้ำมีคุณสมบัติทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ในที่นี้รวมถึงอุณหภูมิของน้ำ อัตราความเร็วของน้ำ ปริมาณน้ำที่ปล่อย จึงสามารถสรุปได้ว่าไม่มีผลต่อคุณภาพของน้ำผิวดินที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งเมื่อพิจารณาชนิดของปลาที่พบบริเวณท้ายโรงไฟฟ้าในช่วงฤดูแล้ง เป็นปลาที่สามารถปรับตัวให้อยู่ในสภาพน้ำขุ่นไหลแรงได้ดีในสภาพน้ำธรรมชาติ ดังนั้นผลการดำเนินการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง ในบริเวณพื้นที่โครงการและด้านท้ายน้ำแต่อย่างใด (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำด้านท้ายน้ำของโครงการ จึงไม่มีการเสนอมาตรการลดผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>เก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ 4 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำปัวบริเวณที่ตั้งฝาย - น้ำปัวบริเวณใกล้กับที่ตั้งโรงไฟฟ้า - น้ำปัวบริเวณด้านท้ายโรงไฟฟ้า - หลังจุดบรรจบน้ำปัวและห้วยลำ <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง</p> <p>ชนิดและปริมาณ รวมทั้งความขุ่น และ การแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา พันธุ์ไม้น้ำ และการใช้ทรัพยากรประมงทั้งในพื้นที่ของโครงการ</p> <p>ดำเนินการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (มีนาคม) และฤดูฝน (กรกฎาคม) ต่อเนื่องในช่วงดำเนินการ 3 ปีแรก</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่าจ้างหน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p>
<p>2.2 ทรัพยากรป่าไม้</p> <p>พื้นที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว อยู่ที่ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน โดยสภาพปัจจุบัน บางส่วนเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคาและป่าผาแดง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบในภาพรวมที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้ในระยะก่อสร้าง เป็นผลกระทบต่อพื้นที่ป่าในระดับน้อย (-2) เนื่องจากไม่มีการแผ้วถางพื้นที่ป่าไม้เป็นวงกว้าง กิจกรรมดำเนินการในพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์โดยชุมชนรอบข้างอยู่ก่อนแล้วจึงไม่ได้เป็นการเปิดเส้นทางเพื่อก่อให้เกิดการตัดไม้</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยทำการรังวัดปักแนวเขตและทำเครื่องหมายแนวเขตให้ชัดเจนพร้อมทั้งควบคุมการดำเนินงานเฉพาะบริเวณก่อสร้างที่กำหนด</p> <p>(2) การตัดไม้ออกจากพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติต้องดำเนินการภายหลังการตรวจสอบชนิดและขนาดไม้สำคัญภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยกรมป่าไม้แล้วเท่านั้น</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ) และพื้นที่หน่วยวิจัยต้นน้ำน้ำปัว (หน่วยย่อย) แต่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สาธารณประโยชน์ที่มอบให้กับประชาชนใช้ทำกิน โดยมีการทำการเกษตรปลูกพืชสวนครัว เช่น ข้าวโพด เถาะ และลำไย เป็นต้น</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ) ทำลายป่าเพิ่มมากขึ้น สำหรับผลกระทบด้านนิเวศถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำเนื่องจากกิจกรรมของโครงการไม่ได้ทำให้การทำหน้าที่ของป่าไม้ในระบบนิเวศภาพรวมเปลี่ยนแปลงไป</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>(3) ควบคุมผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ตัดฟันต้นไม้บริเวณนอกขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างเด็ดขาด</p> <p>(4) สำหรับแนวท่อชักน้ำ และแนวท่อส่งน้ำเมื่อทำการขุดวางท่อเรียบร้อยแล้วควรทำการกลบดินให้แน่นเพื่อลดการสูญเสียหน้าดินจากการชะล้างและการพังทลาย ทั้งยังเป็นการช่วยส่งเสริมให้มีการทดแทนตามกระบวนการทางธรรมชาติเร็วขึ้น</p> <p>(5) ให้ความรู้แก่คนงานและชี้แจงถึงโทษของการกระทำผิดกฎหมายด้านป่าไม้ เพื่อเตือนให้ตระหนักถึงผลที่ได้รับจากการกระทำผิด</p> <p>(6) ห้ามจุดไฟเผาขยะในพื้นที่ป่าไม้โดยเด็ดขาด และหากมีความจำเป็นต้องจุดไฟต้องควบคุมดูแลคนงานให้มีความระมัดระวังในการจุดไฟโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาไฟป่าได้ในภายหลัง</p> <p>(7) ระหว่างปฏิบัติงานหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้รีบแจ้งหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ นน30 (นาฝาง) หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำปัว (หน่วยย่อย) ทั้งนี้เพื่อจะได้ดับไฟได้อย่างทันท่วงที</p> <p>(8) ให้มีความระมัดระวังขณะทำการก่อสร้าง โดยเฉพาะการเชื่อมโลหะซึ่งทำให้เกิดประกายไฟ รวมถึงให้จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ หากเกิดเหตุไฟไหม้จะได้ดับได้ทันท่วงที</p> <p>(9) อบรมคนงานให้มีความรู้ในการดับไฟเบื้องต้นรวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์ดับไฟป่า เช่น ไม้ดับไฟ ถังดับเพลิง พลุ และถังน้ำสำรอง เป็นต้น ในกรณีที่เกิดไฟป่าลุกลามอันมีเหตุจากการก่อสร้างของโครงการจะได้สามารถดับได้ในเบื้องต้นก่อนที่จะลุกลามต่อไป</p>	<p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	-	<p>มาตรการบำรุงรักษาและฟื้นฟูป่าริมน้ำ (Riverine forest)</p> <p>พื้นที่ดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ป่าไม้บริเวณแนวก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ - พื้นที่ป่าริมน้ำ (Riverine forest) <p>วิธีดำเนินการ</p> <p><u>ช่วงที่ 1</u> การจำกัดเขตพื้นที่ก่อสร้างและการตัดฟันต้นไม้ (ระยะก่อสร้าง)</p> <p>(1) ประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่านในการขออนุญาตเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าสงวน เพื่อให้ทางหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจวัด และนับจำนวนต้นไม้ในแนวพื้นที่สูญเสียทั้งหมด</p> <p>(2) ในการตรวจสอบต้นไม้ที่ต้องดำเนินการตัดฟันร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้</p> <p><u>ช่วงที่ 2</u> การฟื้นฟูสภาพป่าไม้ข้างเคียง (ระยะก่อสร้าง)</p> <p>(1) สสำรวจไม้ยืนต้นตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างเพื่อพิจารณาต้นไม้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การหักของกิ่งไม้ การล้มหรือเอียงจากการโดยเครื่องจักรเบียด</p> <p>(2) ทำสัญลักษณ์เครื่องหมายให้ชัดเจน</p> <p>(3) ปรับสภาพภูมิทัศน์ทั้งบริเวณพื้นที่ห้วงงานฝายและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้สวยงามและกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ</p> <p>(4) การดำเนินงานรักษาและฟื้นฟูสภาพป่าริมน้ำ (Riverine forest) ในแนวก่อสร้างท่อชักน้ำ กำหนดให้ทางโครงการจัดทำรั้วตักตะกอนดินชั่วคราว (Temperate Silt Fence) ด้านล่างของลาดเขาในบริเวณที่มีการก่อสร้าง</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	-	<p>มาตรการบำรุงรักษาและฟื้นฟูป่าริมน้ำ (Riverine forest) (ต่อ)</p> <p>เพื่อป้องกันตะกอนดินไหลลงสู่พื้นที่ลำน้ำปัวซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำขุ่นส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศริมน้ำได้</p> <p>ระยะเวลาดำเนินงาน ระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่าจ้างหน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p> <p>มาตรการด้านความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) การกำหนดพื้นที่และการหมายแนวเขตโครงการก่อนการตัดฟันต้นไม้ให้ชัดเจนโดย พพ. ต้องเชิญตัวแทนหน่วยงาน ได้แก่ หน่วยป้องกันรักษาป่าที่ นน.30 (นาฝาง) หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำปัว (หน่วยย่อย) โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว และองค์การบริหารส่วนตำบลสถานร่วมตรวจสอบพื้นที่ และประสานงานกับองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดน่านเพื่อพิจารณาแนวทางการนำไม้ออกนอกพื้นที่</p> <p>(2) ในช่วง 6 เดือนสุดท้ายของการก่อสร้างโครงการให้พพ.ดำเนินการประชุมเพื่อกำหนดพื้นที่ปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียจากการดำเนินโครงการโดยองค์ประชุมประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยป้องกันรักษาป่าที่ นน.30 (นาฝาง) หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำปัว (หน่วยย่อย) โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว องค์การบริหารส่วนตำบลสถาน และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดน่าน</p>	<p>-</p> <p>มาตรการด้านความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>พื้นที่ดำเนินงาน พื้นที่โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน</p> <p>วิธีดำเนินการ พพ.ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้เพื่อตรวจสอบพื้นที่ป่าและการบุกรุกทำลายป่าด้วยภาพถ่ายดาวเทียมหรือขอข้อมูลการสำรวจสภาพพื้นที่ป่าด้วยอากาศยานไร้คนขับ (drone) และจัดทำรายงานสรุป</p> <p>ระยะเวลาดำเนินงาน ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	-	<p>มาตรการด้านการปลูกป่าทดแทน</p> <p>พื้นที่ดำเนินงาน พื้นที่ปลูกป่าทดแทนในพื้นที่รับน้ำของโครงการหรือพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้ในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>วิธีดำเนินการ ประสานกับกรมป่าไม้ หรือสำนักงานป่าไม้ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดพื้นที่ปลูกป่าและดำเนินการปลูกป่าชดเชยจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เท่าของพื้นที่โครงการที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ หรือเป็นไปตามที่กรมป่าไม้กำหนด โดยเลือกใช้ชนิดไม้ป่าที่มีความเหมาะสมกับระบบนิเวศป่าไม้เดิม รวมถึงการปลูกพืชที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ เช่น ลูกหว้า ไทร มะขามป้อม เป็นต้น</p> <p>ระยะเวลาดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ของระยะดำเนินการและดูแลอย่างต่อเนื่อง (อายุ 2-10 ปี) เป็นเวลา 9 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>สำหรับในระยะดำเนินการกิจกรรมของโรงไฟฟ้ามีเพียงการนำพลังงานน้ำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับระบบนิเวศป่าไม้เพิ่มเติมแต่อย่างใด (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ต้องประสานกับกรมป่าไม้ หรือสำนักงานป่าไม้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดพื้นที่ปลูกป่าและดำเนินการปลูกป่าชดเชย โดยเลือกชนิดไม้ที่มีความเหมาะสมกับระบบนิเวศป่าไม้เดิม รวมถึงการปลูกพืชที่เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ เช่น ลูกหว้า ไทร มะขามป้อม เป็นต้น</p> <p>(2) ประชาสัมพันธ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาร่วมปลูกและฟื้นฟูป่าต้นน้ำตามโอกาสที่เหมาะสม เช่น วันสำคัญของชาติที่เกี่ยวข้อง และวันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น</p> <p>(3) บำรุงรักษา ติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโต อัตราการรอด และปลูกต้นไม้ซ่อมแซมที่ได้ทำการปลูกอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับไฟป่าในเบื้องต้นให้พร้อม</p> <p>(5) ระหว่างปฏิบัติงานหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงหากให้รีบแจ้งหน่วยงานป่าไม้ที่ดูแลในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อจะได้ดับไฟได้อย่างทันที่</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	-	<p>มาตรการเรื่องตัดไม้และการนำไม้ออกจากพื้นที่</p> <p>(1) ในการเข้าใช้พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พพ. ต้องปฏิบัติตามระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงาน หรือเพื่อประโยชน์อื่นของส่วนราชการหรือองค์กรของรัฐ ภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2548</p> <p>(2) พพ. ต้องประสานงานกับกรมป่าไม้เพื่อทำการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ในพื้นที่โครงการที่จะดำเนินการตัดฟันให้ชัดเจน รวมทั้งการทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จำเป็นต้องจะตัดฟัน</p> <p>(3) พพ. ประสานงานเรื่องขอนำไม้ออกตามระเบียบของกรมป่าไม้ เมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องแจ้งให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เข้าดำเนินการตัดฟันชักลากไม้พร้อมการเก็บต้นไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการ ให้เสร็จสิ้นก่อนการเริ่มการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(4) การขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างต้องใช้เส้นทางลำเลียงที่มีอยู่เดิม โดยหลีกเลี่ยงการก่อสร้างหรือตัดเส้นทางใหม่ ส่วนบริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์อาจลำเลียงอุปกรณ์ด้วยกำลังคนบ้างตามความจำเป็น</p> <p>(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด ซึ่งรวมถึงการสอดส่องตรวจตราและระมัดระวังไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียง หรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ประกาศกำหนด</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า</p> <p>พื้นที่ศึกษาโครงการมีความหลากหลายในระดับปานกลาง โดยพบ 94 ชนิด จาก 54 วงศ์ แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 13 ชนิด นก 53 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 20 ชนิด และ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด มีระดับความชุกชุมมาก 22 ชนิด ระดับความชุกชุมปานกลาง 40 ชนิด และระดับความชุกชุน้อย 32 ชนิด เมื่อพิจารณาสถานภาพตามกฎหมายพบว่าไม่มีสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ศึกษา มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพเป็น สัตว์ป่าคุ้มครองจำนวนทั้งสิ้น 65 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 9 ชนิด นก 49 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในด้านความเดือดร้อนรำคาญและทำให้เกิดการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้าง และอพยพจากพื้นที่ก่อสร้างไปยังบริเวณข้างเคียง อย่างไรก็ตาม คาดว่าจะมีสัตว์ป่าบางชนิดสามารถปรับตัวได้ และมาหากินใกล้พื้นที่ก่อสร้างของโครงการตามเดิม</p> <p>นอกจากนี้ยังมีผลกระทบจากการล่าสัตว์ป่าบางชนิด โดยเฉพาะกลุ่มสัตว์ป่าที่สามารถนำมาใช้เป็นอาหารได้ ซึ่งทางโครงการจำเป็นต้องมีมาตรการห้ามคนงานล่าสัตว์ป่าในพื้นที่เพื่อเป็นการป้องกันด้วย ดังนั้น ในภาพรวมจึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อย (-2) ต่อทรัพยากรสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่บริเวณที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างช่วงที่ไม่รบกวนพฤติกรรมของสัตว์ป่า โดยควรก่อสร้างและขนส่งอุปกรณ์เฉพาะช่วงเวลากลางวัน</p> <p>(2) ในระหว่างแผ้วถางต้นไม้หากพบเห็นสัตว์ป่า ไช้หรือลูกสัตว์ป่า ที่อยู่ในแนวแผ้วถางให้นำออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง ในกรณีที่สัตว์ป่าได้รับบาดเจ็บการแผ้วถางของโครงการให้รีบนำออกจากพื้นที่ทันทีพร้อมกับติดต่อประสานงานกับหน่วยงานป่าไม้ในพื้นที่ในการดูแลและอนุบาลต่อไป</p> <p>(3) การใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง ต้องควบคุมการใช้เครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ในช่วงก่อสร้างเพื่อไม่ให้มีเสียงดังต่อเนื่องและยาวนานเกินไป</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โดยมีดัชนีที่วิเคราะห์ ได้แก่ ความหลากหลายของสัตว์ป่า ความชุกชุมของสัตว์ป่า และสภาพนิเวศของพื้นที่</p> <p>ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง (ในเดือนพฤศจิกายน) ติดต่อกันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำกับดูแลการทำงานของผู้รับจ้าง</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศน้ำไหลเป็นระบบนิเวศน้ำนิ่งในบริเวณพื้นที่เหนือฝายเล็กน้อย โดยกลุ่มสัตว์ป่าที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีนิเวศวิทยาดั้งเดิมอยู่กับระบบนิเวศน้ำไหล อย่างไรก็ตามมีสัตว์ที่ได้รับผลกระทบทางบวกเช่นกัน คือ อึ่งน้ำเต่า ซึ่งสามารถอยู่ในระบบนิเวศได้ทั้งน้ำนิ่ง และน้ำไหล ดังนั้น ในภาพรวมระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อสัตว์ในระดับน้อย (-2)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) อบรมพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ถึงกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าและห้ามล่าสัตว์ป่าในพื้นที่โดยเด็ดขาด</p> <p>(2) การปลูกป่าไม้เพื่อฟื้นฟูสภาพระบบนิเวศของโครงการ กำหนดให้นำพรรณไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าเข้ามาปลูกผสมกับพรรณไม้ยืนต้นที่พบได้โดยทั่วไปในพื้นที่ด้วย ได้แก่ อ้อยช้าง สมอพิเภก ขนุน มะขามป้อม และกล้วย</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง สำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โดยมีดัชนีที่วิเคราะห์ ได้แก่ ความหลากหลายของสัตว์ป่า ความชุกชุมของสัตว์ป่า และสภาพนิเวศของพื้นที่</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ) ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั้ง 8 ชนิด ยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย ทั้งนี้ พบว่ามีสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ 1 ชนิด ได้แก่ นากใหญ่ภูเขา (ซึ่งพบเพียงมูลของนาก ที่อยู่ห่างจากพื้นที่ตั้งฝายประมาณ 1 กิโลเมตร) โดยถิ่นหากินของสัตว์ป่าออกเป็น 2 พื้นที่หลัก ได้แก่ เขตที่ราบ และเขตพื้นที่ภูเขา และป่าไม้ โดยในเขตที่ราบ ซึ่งมีกิจกรรมของโครงการเป็นแนวสายไฟฟ้าแรงสูงที่พาดผ่านตามพื้นที่ถนน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน กลุ่มสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ดังกล่าวเป็นสัตว์ขนาดเล็ก เช่น นกปากห่าง นกยาง งูเขียวดอกหมาก และงูสิง เป็นต้น สำหรับสัตว์เลื้อยคลานด้วยน้ำนมที่พบในพื้นที่ดังกล่าว เช่น พังพอนเล็ก หนูท้องขาว และกระแตเหินือ เป็นต้น</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ (ต่อ) ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง (ในเดือนพฤศจิกายน) ติดต่อกัน ต่อเนื่องในช่วงดำเนินการ 3 ปีแรก หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่าจ้าง หน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ) สำหรับในเขตชุมชนพบ นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน นกกระจอกใหญ่ ตุ๊กแกบ้าน จิ้งจกหางหนาม และจิ้งจกหางแบน เป็นต้น ในพื้นที่ภูเขาและป่าไม้ สัตว์ป่าที่พบหลัก ได้แก่ กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ซึ่งจากการสำรวจพบหลายชนิด เช่น อึ่งน้ำเต่า อึ่งแม่หนาว อึ่งอ่างบ้าน และอึ่งกรายลายละเอียด เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นถิ่นหากินของนกลากหลายชนิด ได้แก่ นกเด้าลมหลังเทา นกจาบคาเล็ก นกกากาเหว่า และเหยี่ยวนกเขาซี เป็นต้น สำหรับสัตว์เลื้อยคลานที่พบในพื้นที่น้ำปัว เช่น งูปลิง</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>2.4 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน อยู่ในบริเวณลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 ซึ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 โดยมีขอบเขตตามแม่น้ำปัว พื้นที่ที่มีมาตรการการใช้ที่ดินเข้มงวดสุดของโครงการ</p>	<p>ระยงก่อสร้ง กิจกรรมของโครงการมีการบกวณชั้นคุณภาพลุ่มน้ำจำนวน 3 ชั้นทั้งในระยงก่อสร้งและดำเนงงาน ได้แก่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 เมอพิจารณามาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละชั้นแล้ว พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ของโครงการมีความสอดคล้องกับมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ สำหรับลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ไม่ได้มีการระบุข้อห้าม</p>	<p>ระยงก่อสร้ง (1) ดำเนงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าอย่างเคร่งครัด (2) ควบคุมการใช้ที่ดินในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่</p>	<p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ต่อ) ได้แก่ พื้นที่แนวท่อส่งน้ำ ซึ่งบางส่วนตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 2</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ) ในการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อก่อสร้างฝาย หรือกลุ่มองค์ประกอบในกิจกรรมของโครงการ อย่างไรก็ตามการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินอย่างเข้มงวด และเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมของโครงการมีผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1)</p> <p>ระยะดำเนินการ สำหรับการดำเนินการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นเพียงการดำเนินการผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ปิด และระบายน้ำลงสู่ลำน้ำตามปกติ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแต่อย่างใด (0)</p>	<p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ ประสานกับหน่วยงานป่าไม้ในพื้นที่ในการปลูกฟื้นฟูป่าต้นน้ำเพิ่มเติมภายในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ -</p>
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พบว่าพื้นที่โดยรอบมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ (ร้อยละ 56.5) รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 31.9) ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำและองค์ประกอบมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเฉพาะบริเวณที่ก่อสร้าง กล่าวคือเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าบางส่วน เป็นพื้นที่อาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำและอาคารประกอบ โดยใช้พื้นที่ดำเนินการรวมประมาณ 174 ไร่ ส่วนพื้นที่โดยรอบยังคงใช้ประโยชน์ได้ตามปกติ จึงไม่มีผลกระทบ (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และล้อมรั้วให้ชัดเจน เพื่อจำกัดพื้นที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้ไปกีดขวางหรือก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง -</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ) ชุมชน (ร้อยละ 7.9) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (ร้อยละ 2.3) และพื้นที่แหล่งน้ำ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ</p>	<p>ระยะดำเนินการ จะมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าจะมีการปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม เพื่อใช้เป็นพื้นที่ศึกษาดูงานด้านการผลิตพลังงานสะอาดจึงเป็นประโยชน์ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อตอบสนองการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้งเป็นแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าควบคู่ไปกับการกักเก็บน้ำไว้ในช่วงฤดูแล้งที่สามารถนำมาใช้ในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง จึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับน้อย (+2) ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p>	<p>ระยะดำเนินการ ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ภายในพื้นที่โครงการ ด้วยการดูแลบำรุงรักษาและตัดแต่งรูปทรงของไม้ประดับและไม้ท้องถิ่นที่นำมาปลูกบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>ระยะดำเนินการ -</p>
<p>3.2 การคมนาคมขนส่ง โครงข่ายเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้เดินทางมายังพื้นที่โครงการ คือ ถนนหมายเลข 1080 และหมายเลข 101 โดยการเดินทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการเป็นถนนชุมชนที่แยกมาจากถนนหมายเลข 101 เป็นหลักมีช่องทางจราจร 2 ช่อง ผ่านชุมชนในตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน ซึ่งจากผลการศึกษานับปริมาณการจราจรบนถนนทั้งสองเส้นทาง พบว่า ถนนหมายเลข 1080 มี 2 ช่องจราจร มีปริมาณการจราจร</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้างจะใช้ยานพาหนะประเภทรถบรรทุก 10 ล้อ รถบรรทุก 6 ล้อ และรถบรรทุกขนาดเล็กไปยังพื้นที่โครงการ โดยถนนขนาดเล็กที่ใช้ขนส่งช่วงที่ผ่านชุมชนมีสภาพเป็นถนนลาดยางที่มีสภาพชำรุดบางจุดตามการใช้งาน ถัดจากบริเวณชุมชนจะเป็นถนนลูกรังที่รถไม่สามารถวิ่งสวนทางได้ ดังนั้นต้องมีการปรับปรุงถนนทางเข้า และจัดการจราจรให้เหมาะสม ทั้งนี้ช่วงเวลาในการขนส่งจะขนส่งเพียงบางช่วงเวลา และไม่ได้ขนส่งต่อเนื่องตลอดทั้งวัน โดยมีการจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และกำหนดน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมายกำหนดสำหรับรถแต่ละชนิด ดังนั้นคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (1) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างควรมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุม ส่วนวัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะหิน ดิน ทราโยให้มัดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย หากมีการตกหล่นของวัสดุประเภทดินต้องรีบดำเนินการเก็บรวบรวมเพื่อไม่ให้กีดขวางการสัญจรของประชาชน (3) ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และระมัดระวังบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง -</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 52.16 PCUต่อชั่วโมง ส่วนใหญ่ร้อยละ 31.9 เป็นรถจักรยานยนต์ มีอัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความจุของถนน (V/C ratio) เท่ากับ 0.03 จัดว่ามีสภาพการจราจรคล่องตัวดีมากร ส่วนถนนหมายเลข 101 มี 8 ช่องจราจร มีปริมาณการจราจร 420.35 PCUต่อชั่วโมง ส่วนใหญ่ร้อยละ 49.10 เป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน มีอัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความจุของถนน (V/C ratio) เท่ากับ 0.03 จัดว่ามีสภาพการจราจรคล่องตัวดีมากรเช่นกัน</p>	<p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ กิจกรรมการผลิตไฟฟ้าดำเนินการในพื้นที่จำกัดและไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง จึงไม่มีผลกระทบ (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ) (4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณถนนทางเข้าโครงการ แสดงตารางกิจกรรมการก่อสร้าง แจ้งให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบ (5) ตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยในระยะก่อสร้างโครงการหากพบว่ามีผิวทางชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ และเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จต้องซ่อมแซมถนนให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพเดิม</p> <p>ระยะดำเนินการ -</p>	<p>-</p> <p>ระยะดำเนินการ -</p>
<p>3.3 การใช้น้ำ สภาพปัจจุบันการใช้น้ำในพื้นที่ชุมชนจะรับน้ำจากการประปาสาขาท่าวังผา และการสูบน้ำจากลำน้ำปัวมาใช้เพื่อการเกษตรในพื้นที่ราบ ส่วนการใช้น้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะเป็นการกักเก็บน้ำไว้บนที่สูงก่อนปล่อยลงสู่พื้นที่การเกษตรที่มีลักษณะการเพาะปลูกบนพื้นที่ภูเขาสูง และการสร้างประปาภูเขาไว้ใช้งาน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การสร้างฝายและท่อเชื่อมต่อเข้าสู่อาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัวจะดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือในช่วงที่เกษตรกรรอเก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและจะปิดกั้นลำน้ำปัวเป็นช่วงโดยมีประตูลอยที่ระบายน้ำในช่วงที่ทำการก่อสร้าง ทั้งนี้จะมีการประสานงานกับผู้ใช้น้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น กิจกรรมก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่อการใช้น้ำในพื้นที่การเกษตรบริเวณใกล้เคียงโครงการและพื้นที่เกษตรที่อยู่ด้านท้ายน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนที่ใช้ประโยชน์จากลำน้ำปัว เพื่อการเพาะปลูกและอุปโภคบริโภค ให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างของโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว จะดำเนินการให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำในลำน้ำ อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำระบายผ่านโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว จะระบายลงลำน้ำปัวดั้งเดิมและไหลรวมกับน้ำจากลำน้ำสาขา ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่อการใช้น้ำแต่อย่างใด</p> <p>นอกจากนั้น การใช้ประโยชน์จากน้ำที่ไหลต่อเนื่องทั้งปี เช่นลำน้ำปัวนี้ ในการผลิตกระแสไฟฟ้าสร้างความเสถียรให้กับการจ่ายไฟในบริเวณพื้นที่โครงการและการใช้ไฟฟ้าในภาพรวม นับเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า ดังนั้นประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบด้านบวกระดับปานกลาง (+3)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>วางแผนการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำให้เหมาะสมกับการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับการใช้น้ำในพื้นที่ท้ายน้ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
<p>3.4 เกษตรกรรม</p> <p>บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่เป็นการทำการเกษตรบนพื้นที่สูง มีความลาดชันมาก โดยน้ำที่ใช้ในการเกษตรส่วนใหญ่มาจากการสูบน้ำไปกักเก็บบนพื้นที่สูงก่อนปล่อยลงสู่พื้นที่การเกษตร และการสร้างประปาภูเขาไว้ใช้งาน โดยพืชเกษตรส่วนใหญ่เป็นการปลูกข้าวโพด เาะะลำไย รวมถึงพืชผักสวนครัว</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การสร้างฝายและท่อเชื่อมต่อเข้าสู่อาคารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว จะดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หรือในช่วงที่เกษตรกรรมเกี่ยวเกี่ยวผลผลิต ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและจะปิดกั้นลำน้ำปัวเป็นช่วงตามแผนการก่อสร้าง ทั้งนี้จะมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่อการทำการเกษตรบริเวณใกล้เคียงโครงการและพื้นที่เกษตรที่อยู่ด้านท้ายน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนที่ใช้ประโยชน์จากลำน้ำปัว เพื่อการเพาะปลูกและอุปโภคบริโภค ให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและแผนการผลิตไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(2) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝนต้องมีการควบคุมการระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างมิให้กระทบต่อแหล่งน้ำโดยตรง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน มาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ใช้น้ำในพื้นที่เกษตรกรรม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 เกษตรกรรม	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว จะดำเนินการให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำในลำน้ำปัว และจะผลิตมากในช่วงฤดูแล้ง หรือในช่วงที่เกษตรกรรอเก็บเกี่ยวผลผลิต ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ทั้งนี้ปริมาณน้ำระบายผ่านโรงไฟฟ้าจะระบายลงลำน้ำปัวดังเดิม ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรกรรมในระยะดำเนินการ (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>
<p>3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>พื้นที่อำเภอปัวตั้งอยู่ทางด้านท้ายน้ำพื้นที่โครงการ ซึ่งมีประสบปัญหาหน้าหลากในฤดูฝน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของอำเภอปัวอยู่ติดกับภูเขาเวลาฝนตกลงมาป่าไม่สามารถรับน้ำได้มาก จึงทำให้น้ำไหลเข้าสู่หมู่บ้านข้างล่างด้วยความรวดเร็ว ในบริเวณพื้นที่มีระบบสัญญาณเตือนภัยที่บ้านร่อง และฝายน้ำปัวซึ่งเป็นฝายชะลอน้ำขนาดใหญ่ก่อนจะถึงพื้นที่ชุมชนอำเภอปัวด้านท้ายน้ำ อย่างไรก็ตามสัญญาณเตือนภัยที่ติดที่บ้านร่องยังไม่สามารถจะเตือนประชาชนบริเวณบ้านसानและบ้านบอนให้สามารถอพยพได้ทัน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างฝายน้ำปัวและอาคารโรงไฟฟ้า มีการผันน้ำในน้ำปัวลงสู่ด้านท้ายน้ำโดยวางท่อผันน้ำหรือชุดคลองเบี่ยงเบนน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้มีปริมาณการไหลในน้ำปัวเป็นไปตามปกติ ซึ่งสภาวะปัจจุบันในฤดูฝนปริมาณน้ำที่ไหลผ่านอำเภอปัวมีปริมาณมาก ทำให้พื้นที่ด้านท้ายน้ำบริเวณอำเภอปัวประสบปัญหาหน้าท่วมและน้ำป่าไหลหลาก ดังนั้น ในระยะการก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อภาวะน้ำท่วม (0) เพิ่มมากขึ้นจากภาวะปกติในปัจจุบัน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ควบคุมดูแลการระบายน้ำลงสู่ท้ายน้ำให้ระบายได้โดยสะดวกเป็นไปตามปกติ ไม่ให้มีวัสดุไปกีดขวางทางไหลของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>(2) การขุดและขนย้ายดินหินในระหว่างการก่อสร้างต้องนำไปไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมเป็นพื้นที่วางกองวัสดุก่อสร้างเพื่อไม่ให้ตกหล่นกีดขวางการไหลของน้ำ</p> <p>(3) จัดให้มีวัสดุกันหรือมีคูล้อมรอบในบริเวณก่อสร้างและที่เก็บกองวัสดุ เพื่อป้องกันดินและเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ไหลลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)</p> <p>เนื่องจากบริเวณพื้นที่นี้เป็นพื้นที่แรกที่ได้รับน้ำหลากที่ไหลลงมา อีกทั้งลำน้ำย่อยอีกหลายสายไม่มีฝายหรือเขื่อนขนาดใหญ่รองรับหรือชะลอปริมาณน้ำก่อนที่จะไหลลงมายังชุมชนอำเภอปัว ทำให้น้ำลงมาสู่พื้นที่อำเภอปัว เร็วมาก ประชาชนไม่สามารถอพยพได้ทัน</p> <p>เมื่อพิจารณาจากข้อมูลเหตุการณ์น้ำท่วมที่เคยเกิดขึ้นในอดีตจะเห็นได้ว่าพื้นที่ตั้งโครงการไม่เคยเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมเนื่องจากเป็นพื้นที่สูงและเป็นพื้นที่ต้นน้ำ อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ท้ายน้ำบริเวณอำเภอปัว ซึ่งประสบปัญหาน้ำท่วมและน้ำป่าไหลหลากบ่อยครั้งเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศและระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมที่มีศักยภาพไม่เพียงพอต่อการระบายน้ำท่วม</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากการพัฒนาโครงการฝายน้ำปัวเป็นการชะลอน้ำเพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า จึงคาดว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม โดยจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) เนื่องจากฝายน้ำปัวจะทำหน้าที่ในการชะลอปริมาณน้ำหลากที่จะไหลลงมายังด้านท้ายน้ำบริเวณอำเภอปัว ทำให้ความรุนแรงและพื้นที่น้ำท่วมในอำเภอปัวลดลง</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) ดำเนินการจัดการน้ำเพื่อลดผลกระทบน้ำเอ่อ (Backwater) ในบริเวณเหนือที่ตั้งโครงการ ตามเกณฑ์การระบายน้ำผ่านอาคารระบายน้ำล้น ในกรณีที่น้ำไหลผ่านฝายน้ำปัวปริมาณต่างๆ</p> <p>(2) ดำเนินการบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำให้ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ กรณีมีเศษไม้หรือใบไม้พัดพาสะสมหรือปิดกั้นท่อชักน้ำหรือท่อส่งน้ำ ต้องรีบดำเนินการจัดเก็บเพื่อไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.6 อุตสาหกรรม</p> <p>อำเภอปัว มีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ จำนวน 63 โรงงาน มีเงินลงทุนรวม 186.55 ล้านบาท และมีคนงานรวม 418 คน หากพิจารณาเป็นรายตำบล พบว่า ตำบลเจดีย์ชัย มีจำนวนโรงงานมากที่สุด 22 โรงงาน รองลงมาคือ ตำบลปัว 12 โรงงาน และตำบลแงง 9 โรงงาน และเมื่อพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมของตำบลสถานซึ่งเป็นพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง พบว่า มีจำนวนโรงงานรวม 7 โรงงาน มีเงินลงทุนรวม 26.74 ล้านบาท และมีจำนวนคนงานรวม 138 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 14.33 และ 33.01 ของอำเภอปัว ตามลำดับ ซึ่งอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นโรงสีข้าว</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>ในพื้นที่ตำบลสถานพบว่า มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 7 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นโรงสีข้าว แต่ไม่ได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการหรือเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างแต่อย่างใด ดังนั้นทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่ออุตสาหกรรมในพื้นที่</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.7 แหล่งแร่</p> <p>ไม่พบแหล่งแร่และแหล่งศักยภาพแร่ในพื้นที่โครงการ แต่พบการผลิตเกลือสินเธาว์บริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ และหลายพื้นที่ของอำเภอบ่อเกลือ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ และจากการสำรวจภาคสนามพบคราบเกลือสินเธาว์ภูเขาที่เกิดจากการสะสมของน้ำเค็มที่เคยเป็นทะเลมาก่อนปรากฏในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งของเกลือสินเธาว์ภูเขาปรากฏให้เห็นตามรอยแตก-รอยแยกของชั้นหินแต่ไม่สามารถระบุปริมาณของเกลือได้ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างและในระยยะดำเนินการ อาจส่งผลกระทบต่อให้น้ำบริเวณพื้นที่โครงการมีความเค็มเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุด (-1)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านแหล่งแร่ในพื้นที่ที่มีเกลือสินเธาว์ภูเขาปรากฏ โดยพิจารณาความเค็มของน้ำจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในรูปของคลอไรด์และซัลเฟต จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 2 ปี เพื่อติดตามคุณภาพน้ำและปริมาณความเค็มของน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>
		<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านแหล่งแร่ในพื้นที่น้ำที่กักเก็บในบริเวณฝายทดน้ำอาจมีความเค็มจึงต้องดำเนินการพิจารณาผลการวิเคราะห์ความเค็มของน้ำในรูปของคลอไรด์และซัลเฟตจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นระยะเวลา 3 ปี ร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อติดตามคุณภาพน้ำและปริมาณความเค็มของน้ำ แล้วเปรียบเทียบผลความเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำว่าเป็นอย่างไร หากไม่เกินตามที่กฎหมายควบคุมก็สามารถหยุดตรวจวัดได้ แต่หากมีปริมาณสูงขึ้นต้องทำการวิเคราะห์และหามาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบให้สอดคล้องกับผลที่เกิดขึ้น</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.8 การใช้ไฟฟ้า</p> <p>พื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในเขตให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปัว จากข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสถาน บริเวณพื้นที่ชุมชนมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน ยกเว้นบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมบนพื้นที่สูง ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ในบางจุด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>แหล่งพลังงานและไฟฟ้าของโครงการจะมีการประสานงานขอใช้เพิ่มเติมจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รวมทั้งพื้นที่โดยรอบอยู่ในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรม จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียง (0)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้เฉลี่ย 7.15 ล้านหน่วยต่อปี กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าขนาด 22 กิโลวัตต์ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีอยู่ปัจจุบัน จึงนับเป็นการพัฒนาโครงการเพื่อเพิ่มแหล่งผลิตพลังไฟฟ้าและเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในพื้นที่ จึงเป็นผลกระทบด้านบวกระดับปานกลาง (+3)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</p> <p>สภาพสังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการเป็นสิ่งคัมที่มีการพึ่งพาอาศัย อยู่กันแบบเครือญาติ และถือญาติพี่น้องเป็นหลัก สอดคล้องกับลักษณะครอบครัวบริเวณนี้ ซึ่งเป็นแบบขยายที่สมาชิกหลายๆ ครอบครัวที่เป็นญาติมารวมตัวกันอยู่ในครัวเรือนเดียวกันหรือละแวกใกล้เคียงกัน และโครงสร้างประชากรปัจจุบันมีสัดส่วนผู้สูงอายุ (อายุ มากกว่า 60 ปี) น้อยกว่าวัยแรงงานของครอบครัว (อายุ 15-59 ปี) แต่วัยแรงงานส่วนใหญ่มีการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเพื่อหารายได้ส่งผลให้ขนาดครอบครัวเล็กลงแต่ขณะเดียวกันได้นำไปสู่ปัญหาอื่นๆ เช่น ความอบอุ่นของครอบครัว ความมั่นคงในชีวิต และทรัพย์สิน การเข้าถึงบริการและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การพัฒนาโครงการใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 2 ปี โดยผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่ศึกษาโครงการ ในระยะก่อสร้าง มีดังนี้</p> <p>(1) ด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน ในด้านการจ้างงานในท้องถิ่นและการขยายตัวของเศรษฐกิจในชุมชน ดังนั้น ประเมินได้ว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการต่อการจ้างงานในท้องถิ่นและการขยายตัวของเศรษฐกิจในชุมชนในระยะก่อสร้างเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (+3)</p> <p>(2) ด้านสังคมและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบด้านความเดือดร้อนในชีวิตประจำวัน เนื่องจากลักษณะกิจกรรมทั้งการเตรียมการและการก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดเสียง ฝุ่นละออง และความสั่นสะเทือน แต่ไม่ได้มีการขนส่งต่อเนื่องทั้งวัน ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจึงเกิดขึ้นเฉพาะบางช่วงเวลา และไม่ได้มีการปิดเส้นทางขนส่ง ประชาชนในพื้นที่สามารถสัญจรได้ตามปกติ ส่วนในเรื่องเสียง และความสั่นสะเทือน จะไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด ดังนั้น ประเมินได้ว่า กิจกรรมในช่วงระยะเตรียมการและก่อสร้างได้รับผลกระทบในระดับน้อยที่สุด (-1) เพราะมีเพียงผลกระทบจากการสัญจรของรถบรรทุก 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) พิจารณาจ้างแรงงานในพื้นที่ชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการก่อน เพื่อเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้าให้มิงานทำ และเกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจในพื้นที่</p> <p>(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบรวมถึงมาตรการสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) จัดตั้งศูนย์รับปัญหาและติดตามแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงการไว้บริเวณสำนักงานโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ และรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือข้อร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งช่วยอำนวยความสะดวกในการแจ้งเหตุเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเรื่องราวร้องทุกข์ รวมทั้งจัดทำแผนแก้ไขเมื่อตรวจพบสาเหตุแล้วตรวจสอบมีป้ายแจ้งเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(4) ควบคุมดูแลการก่อสร้างรวมถึงการขนส่งของโครงการอย่างเข้มงวดเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เนื่องจากเป็นเส้นทางที่ต้องใช้ร่วมกับประชาชนทั่วไป ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนอย่างชัดเจน ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อใช้ในช่วงเวลากลางคืน มีการปรับปรุงพื้นผิวถนนที่ชำรุด เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้รับความสะดวกและที่สำคัญยังช่วยลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>ครอบคลุมบริเวณที่ตั้งโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน</p> <p>วิธีการดำเนินการและระยะเวลาที่ดำเนินการ</p> <p>วิเคราะห์ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม และทัศนคติต่อการพัฒนาโครงการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครัวเรือน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมด้านผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในระยะก่อสร้างและความคิดเห็นและทัศนคติต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง 2 ปี และต่อเนื่องถึงระยะดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 รวม 5 ปี</p> <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่าจ้างหน่วยงานที่ 3 ในการดำเนินงาน</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)</p> <p>จากการสำรวจภาคสนามด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขนาดตัวอย่าง ตามวิธีคำนวณของ Taro Yamane ได้จำนวนเท่ากับ 325 ตัวอย่าง จากนั้นกระจายตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านครอบคลุมทั้ง 12 หมู่บ้านของ ต.สถาน อ.ปัว จ.น่าน และทำการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (systematic sampling) ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูล คือ หัวหน้าครัวเรือหรือสมาชิกครัวเรือนที่สามารถให้ข้อมูลได้ สรุปได้ว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่พึ่งพาสิ่งแวดล้อมและอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติเป็นหลัก ได้แก่ การทำนา ปลูกข้าวโพด ยาสูบ และลำไย โดยมีครอบครัว เป็นหน่วยสำคัญของเศรษฐกิจ เป็นทั้งหน่วยการผลิตและหน่วยบริโภค สิ่งของเครื่องใช้ และอาหารจะผลิตขึ้นใช้เอง แม้กระทั่งการถ่ายทอดความรู้ทางอาชีพให้แก่สมาชิกในครอบครัวก็เป็นหน้าที่ของครอบครัวเช่นกัน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>- ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่น ในการเตรียมการและการก่อสร้างจะใช้แรงงานส่วนใหญ่ในท้องถิ่นเป็นหลักหรือบริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยเดินทางแบบเข้าไป-เย็นกลับ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่น ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 ปี ประเมินว่า จะส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจสังคมในระดับน้อยที่สุด (-1)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)</p> <p>โดยมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 12,266 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ส่วนรายจ่ายเฉลี่ยประมาณ 8,711 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบรายจ่ายกับรายได้ พบว่าส่วนใหญ่มีการออมในระดับน้อย</p> <p>ระบบสาธารณสุขโลกและบริการสาธารณสุข พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาระบบไฟตก/ไฟดับและเป็นปัญหาต่อการดำรงชีวิต ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้งในช่วงฤดูฝน ส่วนด้านการใช้น้ำอุปโภค-บริโภคนั้น การบริโภคจะใช้น้ำจากน้ำขวด น้ำถังที่มี การจำหน่ายในชุมชน ส่วนการอุปโภคใช้น้ำประปาภูเขา และน้ำประปาภูมิภาค และบ่อน้ำตื้น ส่วนน้ำเพื่อการเกษตรจะเป็นน้ำจากระบบชลประทาน และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ สำหรับการบริการสาธารณสุขส่วนใหญ่ได้รับ การบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและเพียงพอ เมื่อเจ็บป่วยไม่มาก ประชาชนนิยมเข้ารับการรักษาและคำปรึกษาด้านสุขภาพจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ประชาชนในพื้นที่สามารถใช้ทรัพยากรได้ตามปกติ นอกจากนี้โครงการยังช่วยเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าทั้งในส่วนกลางและของพื้นที่ด้วย จึงประเมินว่า ผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมเป็นไปในทิศทางที่บวก ระดับปานกลาง (+3)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) จากการพัฒนาโครงการดังกล่าวจะช่วยให้เสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ในการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ โดยมีฝายทดน้ำเก็บกักน้ำเพื่อให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น</p> <p>(2) จัดอบรมและส่งเสริมอาชีพให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตทรัพยากร และความต้องการของชุมชนเพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>(3) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์ เพื่อให้ข้อมูลโครงการที่ถูกต้องและติดตามตรวจสอบหาสาเหตุในการร้องเรียน รวมทั้งจัดให้มีการติดตามประเมินผลการแก้ไข ปัญหาในรูปแบบของคณะทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชน</p>	<p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.2 การขนย้ายทรัพย์สิน</p> <p>สภาพพื้นที่ศึกษาโครงการบางส่วนเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าดอยภูคา และป่าดอยผาแดง ซึ่งมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินดังกล่าวในการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด พริก มะนาว มะเขือ มะพร้าว และลำไย ดังนั้น ในกรณีไม่มีโครงการ จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่ยังคงมีสภาพลักษณะเช่นเดิม และอาจมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันมีผู้ใช้พื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 6 ราย โดยใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ก่อสร้างในพื้นที่ป่าสงวนฯ ซึ่งมีชาวบ้านที่เข้ามาทำกินบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งโครงการ จำนวน 6 ราย คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 14.03 ไร่ ซึ่งสามารถแยกเป็นค่าขนย้ายไม้ผลไม้ยืนต้นเป็นคิดเป็นมูลค่า 1,751,733 บาท และสิ่งปลูกสร้าง คิดเป็นมูลค่า 119,500 บาท รวมเป็นค่าขนย้ายทรัพย์สินทั้งสิ้น 1,871,233 บาท แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการจะมีการปรับปรุงถนนทางเข้าโครงการ ประชาชนจะได้รับประโยชน์จากการใช้เส้นทางดังกล่าว ดังนั้นจึงประเมินได้ว่ามีการก่อสร้างโครงการในภาพรวมจะส่งผลกระทบต่อด้านลบในระดับปานกลาง (-3) ในระยะก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>บริเวณพื้นที่องค์ประกอบโครงการ</p> <p>วิธีการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดตั้งองค์กรเพื่อบริหารงานด้านการชดเชยทรัพย์สิน 2) พิจารณากำหนดราคาค่าทดแทนที่เหมาะสม 3) สำรวจและตรวจสอบทรัพย์สินที่อยู่ในข่ายที่จะต้องให้ค่าชดเชย 4) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชย โดยค่าทดแทน (ชดเชย) ทรัพย์สิน แปลงที่ดินที่ได้รับผลกระทบ จะทราบชัดเจนหลังจากมีการสำรวจ รั้ววัดที่ดิน และจัดทำบัญชีรายชื่อเจ้าของที่ดินเรียบร้อยแล้ว <p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ ประชาชนจะได้รับประโยชน์จากการมีถนนเข้าโครงการ ซึ่งจะทำให้การเดินทางขนส่งไม้ผลไม้ยืนต้นมีความสะดวกมากขึ้น ส่วนในเรื่องการขนย้ายทรัพย์สินจะมีการดำเนินการจ่ายค่าขนย้ายทรัพย์สินไปตั้งแต่ช่วงระยะก่อสร้างแล้ว ดังนั้นจึงประเมินได้ว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านบวกในระดับน้อยที่สุด (+1)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.3 การสาธารณสุขและภาวะโภชนาการ บริเวณพื้นที่โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง มีพยาบาล 2 คน ทันตภิบาล 1 คน เจ้าพนักงานทั่วไป 1 คน คิดเป็นสัดส่วนต่อประชากร คือ พยาบาล 1:2,535 คน เจ้าพนักงาน 1:5,069 คน สำหรับข้อมูลสาธารณสุขปีล่าสุดของตำบลสถาน มีรายละเอียดดังนี้ สาเหตุการป่วย 3 อันดับแรกของประชากร คือ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ การติดเชื้อ ของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ และเนื้อเยื่อผิดปกติ สาเหตุการตายที่พบมากที่สุด คือ โรคชรา โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ โรคอุจจาระร่วง และโรคปอดบวม โรคติดต่อโดยแมลง ได้แก่ โรคไข้เลือดออก ส่วนโรคที่ติดต่อโดยพาหะนำโรคดำเนินการสำรวจทั้งในส่วนของหอย ปลา และยูง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การใช้แรงงานก่อสร้างจะพิจารณาจากแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก แต่กรณีจำเป็นอาจมีแรงงานต่างถิ่นบางส่วนเข้ามาก่อสร้างโครงการ อาจทำให้ในพื้นที่ที่มีจำนวนของประชากรแฝงเพิ่มขึ้น มีผลทำให้มีการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้น อาจมีผลต่อความเพียงพอในการรองรับบริการของสถานบริการทางสาธารณสุขและบุคลากรทางสาธารณสุข ซึ่งสามารถจัดการได้โดยผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพแรงงานก่อนรับเข้ามาปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันโรคติดต่อจากต่างถิ่น จัดให้มีที่พักคนงานที่เพียงพอ และถูกสุขลักษณะ มีห้องส้วม มีน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาดและเพียงพอ การดูแลบริเวณที่พักอาศัย การกำจัดขยะมูลฝอย น้ำเสีย การให้สุขศึกษาแก่คนงานเพื่อป้องกันตัวเองจากโรคติดต่อ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงาน มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เวชภัณฑ์พื้นฐาน ในบริเวณที่พักก่อสร้าง และมีระบบสามารถประสานงานส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลปัว หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัดน่านได้ แต่เป็นการเพิ่มจำนวนประชากรในช่วงสั้นๆ ผลกระทบต่อสุขภาพคนงานก่อสร้างโครงการ ในส่วนของการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สามารถลดผลกระทบ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (1) พิจารณาจากแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก และตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน <i>กรณีเป็นแรงงานต่างถิ่น</i> ต้องผ่านการตรวจโรค วัณโรค โรคซิฟิลิส และโรคเท้าช้าง ก่อนรับเข้าทำงาน ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อโรค (2) จัดให้มีที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ มีเพียงพอกับจำนวนคนงาน ให้ความรู้ในเรื่องการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล ดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักอาศัย เพื่อให้บริเวณที่พักอาศัยมีความสะอาดอยู่เสมอ (3) มีหัวหน้าคนงานดูแลควบคุม บริเวณก่อสร้าง ตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน (4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ อันอาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (5) เมื่อมีผู้เจ็บป่วยให้ไปรับการรักษา หรือหยุดพักงานจนกว่าจะหาย เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรค (6) ในบริเวณที่พักแรงงานก่อสร้าง ให้มีห้องพยาบาลพร้อมมียาและอุปกรณ์สนับสนุนในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และในกรณีที่มีผู้ป่วยหนัก จัดให้มีรถที่สามารถส่งต่อไปยังโรงพยาบาลในอำเภอปัวและโรงพยาบาลน่านได้</p>	<p>ระยะก่อสร้าง -</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.3 การสาธารณสุขและภาวะโภชนาการ (ต่อ)</p> <p>สำหรับภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนพบว่าเด็กส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 เส้นกราฟอัตราการวัดการ พัฒนาการเจริญเติบโตของเด็กวัดได้มากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี ซึ่งแสดงอัตราการวัดทางโภชนาการได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการเจริญของร่างกายเด็กมีรูปร่างสมส่วนมีมากกว่าอัตราอื่นๆ มาโดยตลอดทุกปี</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>ได้โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องใช้ ในการก่อสร้างให้พร้อมสำหรับการใช้งาน</p> <p>ผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่โครงการ อาจส่งผลกระทบในทางอ้อม เช่น การวิตกกังวลเมื่อมีแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในบริเวณก่อสร้าง เช่น ความวิตกกังวลในเรื่องความปลอดภัย และทรัพย์สิน การคมนาคมขนส่งระหว่างการก่อสร้าง ทำให้เกิดเสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เป็นต้น ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบ และแก้ไขทันทีเมื่อเกิดปัญหา เพื่อคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่โครงการ</p> <p>ดังนั้น เมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่าในภาพรวมของระยะก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุดต่อการสาธารณสุขและภาวะโภชนาการของคนงานและประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง (-1)</p>	<p>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>(7) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นระยะๆ ให้ประชาชนรับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวล</p> <p>(8) พพ.ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ ให้ความรู้สุขภาพศึกษา ในการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล ให้ห่างไกลจากโรค รวมทั้งจัดให้มีหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อประสานงานผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมเกี่ยวกับที่ทำกิน ผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน และแก้ไขทันทีหากเกิดผลกระทบต่อชุมชน</p>	<p>-</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อมีการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ไม่ได้เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแหล่งน้ำหรือสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับวงจรชีวิตของสัตว์พาหนะน้ำโรคที่อาศัยในแหล่งน้ำสาเหตุการเจ็บป่วยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในชุมชนจะยังคงเป็นโรคทั่วไป และไม่ได้มีสาเหตุจากการดำเนินโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ (0)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ ให้ความรู้ด้านสุขภาพศึกษา ในการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล ให้ห่างไกลจากโรคไม่ติดต่อ โรคเรื้อรัง และสามารถจัดหาพื้นที่ออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน</p>	<p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การสาธารณสุขและภาวะโภชนาการ (ต่อ)	-	<p>ระยะดำเนินการ (ต่อ)</p> <p>(2) ต้องมีการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้บริโภคอาหารที่ปรุงสุกด้วยความร้อนใหม่ๆ ไม่รับประทานอาหารสุกๆดิบๆ เพื่อป้องกันโรคหนองพยาธิ</p> <p>(3) เมื่อต้องออกไปทำงานในพื้นที่ชื้นแฉะ ให้สวมรองเท้าบูท ป้องกันพยาธิที่ไชเข้าทางผิวหนัง</p> <p>(4) ควรมีการสอบสวนและติดตามข้อมูลการระบาดของโรคติดต่อทางน้ำและโรคติดต่อโดยแมลง</p> <p>มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อ่อนไหวของโครงการ (เพิ่มเติม)</p> <p>ให้ พ.พ.ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ ให้ความรู้สุขภาพ ในการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลให้ห่างไกลจากโรค เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน เป็นต้น แนะนำให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี และชักชวนประชาชนให้หันมาออกกำลังกายตามความเหมาะสม เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน รวมทั้งจัดให้มีหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน หรือความวิตกกังวล จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ เพื่อประสานงานผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสม</p>	-

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.4 การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ</p> <p>แหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ ได้แก่ ฝายน้ำปัว ต้นยวนผึ่ง และพระธาตุจอมทอง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีทัศนียภาพที่สวยงาม และพระธาตุจอมทองยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ได้รับประกาศขึ้น ทะเบียนจากรมศิลปากร กำหนดประเพณีประจำปี เกี่ยวกับพระธาตุจอมทอง เดือนตุลาคมของทุกปี มีประเพณีทานสลากภัต (ทานก๋วยสลาก) และเดือนเมษายน ของทุกปี มีประเพณีสร้างน้ำพระธาตุ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการดำเนินการในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งท่องเที่ยวและชุมชน จึงไม่ได้บังคับทัศนียภาพบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ จึงไม่มีผลกระทบ (0) ต่อทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โดยรอบ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ปลูกต้นไม้ เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ และทัศนียภาพบริเวณรอบโครงการ โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพื่อสร้างความสวยงาม ร่มรื่น และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม</p> <p>(2) จัดทำป้ายรณรงค์รักษาความสะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยบริเวณที่ปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่โครงการช่วงสุดท้ายของการก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จะดำเนินการส่งเสริมโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ให้เป็นแหล่งศึกษาดูงานด้านการผลิตพลังงานสะอาดให้นักเรียนและประชาชนผู้สนใจในท้องถิ่นนอกจากนั้นมีการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ทัศนียภาพให้มีความสวยงาม โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มชนิดพันธุ์ท้องถิ่นเสริม เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจอีกแห่งหนึ่งของตำบลสถาน จึงเป็นผลกระทบด้านบวกระดับน้อย (+2) ต่อการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ในด้านการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมให้เป็นพื้นที่ศึกษาดูงานด้านการผลิตพลังงานสะอาด โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ขนาดเล็กให้นักเรียนและประชาชนผู้สนใจในท้องถิ่น</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

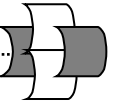
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.5 แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์</p> <p>บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะ 2 กิโลเมตร พบแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและศาสนสถาน และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ทั้งสิ้น 7 แห่ง ได้แก่ ชุมชนเก่าบ้านแหวน วัดนาฝาง วัดพระธาตุจอมทอง วัดห้วยลำ วัดดอนสถาน สำนักสงฆ์วัดใหม่ชัยเจริญ และวัดป่าเหียง โดยมี 2 แห่งที่อยู่ในระยะประมาณ 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ ได้แก่ ชุมชนเก่าบ้านแหวน ซึ่งอยู่ใกล้กับแนวท่อชักน้ำของโครงการ แต่ชาวบ้านทั้งหมดที่เคยอยู่ในชุมชนได้อพยพออกมาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 โดยปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวยังมีประชาชนบางส่วนเข้าไปทำไร่ชั่วคราวอยู่อีกแห่งหนึ่งคือ วัดนาฝาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนซึ่งอยู่ใกล้เคียงแนวสายส่งของโครงการ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ รวมถึงสถานที่สำคัญอาจได้รับผลกระทบ จากฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างเล็กน้อย และอาจได้รับผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ผ่านพื้นที่ที่สำคัญตามแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการฯ แต่อย่างไรก็ตามการขนส่งผ่านพื้นที่ชุมชนจะดำเนินการในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ต่อเนื่อง และถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ไม่ผ่านบริเวณแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ สำหรับวัดพระธาตุจอมทอง ซึ่งขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร อยู่ห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการ 880 เมตร และไม่อยู่ติดกับถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุด (-1) ต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ จากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ชุมชนเก่าบ้านแหวนและวัดนาฝาง ที่อยู่ในระยะประมาณ 100 เมตร จากบริเวณพื้นที่โครงการ จะต้องมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับเจ้าของพื้นที่ดังกล่าว เพื่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มงานก่อสร้างเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน รวมทั้งมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>(2) สถานที่สำคัญอื่นๆ ที่อาจได้รับผลกระทบทางตรงและทางอ้อม จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ วัดพระธาตุจอมทอง วัดห้วยลำ วัดดอนสถาน สำนักสงฆ์วัดใหม่ชัยเจริญ และวัดป่าเหียง ต้องดำเนินการก่อสร้างอย่างระมัดระวังเพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ผ่านบริเวณ โดยกำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และบรรเทาแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อโครงสร้างของโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์</p> <p>(3) หากพบร่องรอยหลักฐานทางโบราณคดีขณะก่อสร้าง ต้องยุติการดำเนินงานไว้ก่อน และแจ้งสำนักศิลปากรที่ 7 น่าน ให้รับทราบภายใน 45 วัน เพื่อทราบและพิจารณาก่อนตัดสินใจดำเนินการต่อไป</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>-</p>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กน้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน

(ภายใต้โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำปัว ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน) ต่อ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ (ต่อ)	-	ระยะเวลาก่อสร้าง (ต่อ) (4) ปรับปรุงถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นถนนลาดยาง (Asphaltic Concrete) เป็นระยะทาง 1 กิโลเมตรในช่วงที่ผ่านแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี เพื่อป้องกันผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างที่มีต่อแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี โดยดำเนินการบริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ผ่านบริเวณวัดนาฝาง (5) ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	-
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมการผลิตไฟฟ้าดำเนินการในพื้นที่จำกัดและไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ (0) ต่อแหล่งโบราณคดีสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถานแต่อย่างใด	- ระยะดำเนินการ	- ระยะดำเนินการ



สรุปองค์ประกอบของโครงการที่เหมาะสม

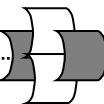
ศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

และออกแบบรายละเอียดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำป่า

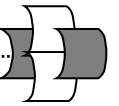
ตำบลสถาน อำเภอป่า จังหัดน่าน

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก น้ำป่า ตำบลสถาน อำเภอป่า จังหัดน่าน มีลักษณะโครงการที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

(1)	ประเภทโครงการ	Run-of-river hydropower
(2)	พื้นที่รับน้ำฝน	141.57 ตารางกิโลเมตร
(3)	อุทกวิทยา	
	- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยปีละ	249.75 ล้าน ลบ.เมตร
	- ปริมาณน้ำหลากออกแบบ ที่ 100 ปี	787.60 ลบ.เมตร/วินาที
(4)	ฝาย (Weir)	
	- ชนิดของฝาย	Ogee weir concrete gravity
	- ระดับสันฝาย	+326.00 เมตร (รทก.)
	- ความยาวสันฝาย	82.00 เมตร
	- ความสูงฝาย	6.00 เมตร
	- ความยาวฝาย	60.00 เมตร
	- ระดับน้ำสูงสุด	+328.65 เมตร (รทก.)
	- ระดับเก็บกักปกติ	+326.00 เมตร (รทก.)
	- ระดับเก็บกักต่ำสุด	+322.20 เมตร (รทก.)
(5)	ท่อชักน้ำ	
	- ชนิด	ท่อเหล็ก
	- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	2.10 เมตร
	- ความยาว	2,072.05 เมตร
(6)	อาคารรับน้ำ (Intake Structure)	
	- ชนิด	คอนกรีตเสริมเหล็ก
	- ระดับ	+322.00 เมตร (รทก.)
(7)	อาคารลดแรงดัน (Surge tank)	
	- ชนิด	ถังเหล็กทรงกระบอก
	- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	8.50 เมตร
	- ความสูง	20.00 เมตร
	- ระดับพื้นของอาคารลดแรงดัน	+314.10 เมตร (รทก.)
	- Sediment Valve ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	300 มม.



(8) ท่อส่งน้ำ (Penstock)		
- ชนิด		ท่อเหล็กรับแรงดัน
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	1.60	เมตร
- ความยาว	44.43	เมตร
(9) โรงไฟฟ้า (Power house) และอาคารระบายน้ำ (Tailrace)		
- ชนิด		โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ขนาด	12.00 x 31.00	เมตร
- ระดับพื้นโรงไฟฟ้า	+300.20	เมตร (รทก.)
(10) อาคารระบายน้ำ (Tailrace)		
- ชนิด		Asphaltic Concrete
- ขนาด (กว้างxยาวxสูง)	2.00x9.50x7.05	เมตร
- ระดับอาคารระบายน้ำ	+294.00	เมตร (รทก.)
(11) เครื่องกังหันน้ำ (Turbine)		
- ชนิด		Vertical Shaft Kaplan turbine
- ปริมาณน้ำออกแบบ	2 x 3.05	ลบ.เมตร/วินาที
- ความสูงของหัวน้ำออกแบบ	27.92	เมตร
- กำลังผลิตติดตั้งของเครื่องกังหัน /หน่วย	777	กิโลวัตต์
- กำลังผลิตติดตั้งของเครื่องกังหันรวม	1,554	กิโลวัตต์
(12) ถนนทางเข้าโครงการ (Access Road)		
- ชนิด		Asphaltic Concrete
- ความกว้าง	4.00	เมตร
- ความยาว	2,587.54	เมตร
(13) ถนนบำรุงรักษา (O&M Road)		
- ชนิด		ลูกรัง
- ความกว้าง	3.00	เมตร
- ความยาว	2,330.62	เมตร
(14) ระบบสายส่งไฟฟ้า		เชื่อมโยงระหว่างโรงไฟฟ้า
		กับระบบจำหน่ายของ กฟภ.
- ขนาด	22	กิโลโวลต์
- ความยาว	3.076	กิโลเมตร
(15) กำลังผลิตที่ผลิตได้		
- กำลังผลิตที่ผลิตได้ /หน่วย	738	กิโลวัตต์
- กำลังผลิตที่ผลิตได้รวม	1,476	กิโลวัตต์
(16) พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ	7.15	ล้านหน่วย



(17)	เงินลงทุนโครงการ (ปี 2559)	404.41	ล้านบาท
(18)	ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ (อัตราส่วนลดร้อยละ 8)		
-	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	46.27	ล้านบาท
-	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C)	1.12	
-	อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR)	9.73	เปอร์เซ็นต์
-	ต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้า	5.56	บาท/หน่วย
(19)	ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน (อัตราส่วนลดร้อยละ 8)		
-	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	-37.91	ล้านบาท
-	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C)	0.92	
-	อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR)	7.14	เปอร์เซ็นต์
-	ต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้า	6.87	บาท/หน่วย
(20)	ระยะเวลาการก่อสร้าง	2	ปี