

ภาคผนวก ข

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้วยงาน กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงานเชื่อมกัน ลำน้ำแม่ตาช้าง จะทำให้สภาพภูมิประเทศเดิมที่เป็น ลำน้ำที่มีความกว้างประมาณ 30 เมตร และลึก ประมาณ 2 เมตร และไหลเขาที่มีสภาพเป็นพื้นที่ เกษตรกรรมถูกเปลี่ยนเป็นห้วยงานเชื่อมสูงประมาณ 48.00 เมตร และยาวประมาณ 657 เมตร คิดเป็น พื้นที่ห้วยงานเชื่อม อาคารสำนักงาน และบ้านพัก เท่ากับ 255 ไร่ - พื้นที่อ่างเก็บน้ำ จะมีการแผ้วถางและตัดฟันไม้ออก เพื่อเตรียมการกักเก็บน้ำ ทำให้มีสภาพเป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีสิ่งปกคลุมดิน จำนวน 1,375 ไร่ - การนำดินในบ่อถมดินแปลง A และแปลง B ใน อ่างเก็บน้ำมาใช้ถมห้วยงานเชื่อมจะต้องขุดดินลึก ลงไปไม่น้อยกว่า 3 เมตร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศจากเดิมไปอย่างถาวร 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องดำเนินการเฉพาะ ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น - ดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ในปีที่ 4 โดยเฉพาะ บริเวณพื้นที่ห้วยงานเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ - บริเวณอาคารสำนักงานและบ้านพักเจ้าหน้าที่ ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้เกิดร่มเงา - การขุดเปิดบ่อถมดินในอ่างเก็บน้ำต้องมีการวิเคราะห์ ความปลอดภัยของลาดชันบ่อถมดิน เพื่อป้องกันการ เคลื่อนพังและเป็นอันตรายของผู้ปฏิบัติงาน - พื้นที่บ่อถมดินที่มีความลาดชันต้องจัดทำระบบ รวมน้ำและระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะส่งผล ต่อตะกอนที่ไหลลงลำน้ำธรรมชาติ และลดโอกาส การเคลื่อนพังของลาดชัน 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ติดตามการดำเนินงานปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานเชื่อม</p>
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปเป็นห้วยงาน เชื่อม อาคารสำนักงานและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 255 ไร่ และแหล่งน้ำ จำนวน 1,375 ไร่</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ต่อเนื่องในปีที่ 5 โดยเฉพาะ บริเวณพื้นที่ห้วยงาน เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ - ดูแลสภาพภูมิทัศน์ให้คงสภาพเดิมและสวยงาม อยู่ตลอดเวลา 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามการดำเนินงานปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณ ห้วยงานเชื่อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 สภาพภูมิอากาศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการมีอุณหภูมิเฉลี่ย 24.60 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 76.10 เปอร์เซ็นต์ ความเร็วลม 1.6-1.7 นี้อต ปริมาณการระเหยจากผิวดิน 1,356.1 มิลลิเมตร ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,275.22 มิลลิเมตร ปริมาณการระเหยสุทธิจากอ่างเฉลี่ยเท่ากับ 0.869 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 2.18 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยที่ไหลลงอ่างฯ กรณีไม่มีโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างโครงการอาจได้รับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝนอาจทำให้เกิดอุปสรรคและความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการ - กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ งานดินขุดและดินถม และกิจกรรมการขุดเจาะหินบริเวณอาคารระบายน้ำล้น ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างเหล่านี้ ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง แต่อย่างไรก็ตามบริเวณที่ตั้งห้วงงานโครงการอยู่ห่างจากชุมชนหมู่ที่ 14 บ้านใหม่เจริญประมาณ 1 กิโลเมตร รวมทั้งจากการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม พบว่า ลมในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นลมสงบ ดังนั้น ปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับน้อย (-2) 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างจะต้องวางแผนการก่อสร้างและกำหนดแนวทางการป้องกันแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน - ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างของโครงการที่ยังไม่ได้ก่อสร้างผิวทางถาวรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ต้องปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุการก่อสร้างจำพวกดิน หิน และทราย เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองก่อนแล่นออกสู่ถนนสาธารณะ - ต้องควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะแล่นผ่านชุมชน 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศบริเวณห้วงงานโครงการจำนวน 1 แห่ง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน อุณหภูมิ ปริมาณการระเหยจากผิวดิน - ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรการฯ

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ส-3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่ที่ตั้งห้วงงานของรถบรรทุก จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของเศษดิน หิน หินทรายและกรวด ทำให้ชุมชนตามแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างได้รับความเดือดร้อนรำคาญได้ แต่อย่างไรก็ตามวัสดุดินถมจะใช้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับน้อย (-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องจัดพื้นที่บริเวณก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างสำหรับฉีดน้ำล้างล้อรถบรรทุกหรือทำความสะอาดคราบเศษดิน หินทรายที่เปื้อนดินก่อนออกจากโครงการ - ต้องกำชับผู้รับจ้างก่อสร้างตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และรถยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาด้านควันและเขม่าที่เกิดจากเครื่องจักรและเครื่องยนต์ - ไม่ติดเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรไว้ขณะที่ไม่มีการปฏิบัติงาน 	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำทำให้พื้นที่ผิวน้ำเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้เกิดการสูญเสียน้ำในปริมาณการระเหยสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 1.34 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 1.15 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยที่ไหลลงอ่างฯ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำมาก - ความชื้นสัมพัทธ์ในบริเวณโครงการเพิ่มขึ้น แต่ผลกระทบนี้จะไม่ทำให้ระดับความชื้นเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมากนัก - มีผลกระทบต่อปริมาณฝนน้อยมาก เนื่องจากสภาพฝนส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุมและพายุไซร่อนนอกภูมิภาค - บริเวณอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอย่างมีนัยสำคัญ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากผลกระทบของการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างต่อสภาพภูมิอากาศจะมีน้อยมาก และจำกัดเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบ อย่างไรก็ตามควรมีมาตรการปฏิบัติทั่วไปในการควบคุมดูแลสภาพของอ่างเก็บน้ำไม่ให้เกิดการระบาดของพิษน้ำ เช่น ผักตบชวา จอกหูหนู แหน สาหร่าย และวัชพืชน้ำอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อลดการสูญเสียน้ำเพิ่มเติมจากการคายน้ำของพืชดังกล่าว หากพบพืชน้ำขึ้นเป็นจำนวนมากควรรีบกำจัดโดยทันที วิธีการกำจัดควรใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักรกลเป็นเกณฑ์และต้องไม่ใช้สารเคมีอย่างเด็ดขาด 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ปริมาณการระเหยจากผิวน้ำ ที่ได้ทำการตรวจวัดทุกวัน ตลอดอายุโครงการ

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ทรัพยากรดิน	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบ อ่างเก็บน้ำและแนวท่อส่งน้ำ มีการสูญเสียพื้นที่ดินที่ใช้ในการก่อสร้าง จำนวน 1,680 ไร่ ดินในพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว พืชไร่ จำนวน 166 และ 745 ไร่ ตามลำดับ ที่เหลือเป็นพื้นที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก เนื่องจากสภาพค่อนข้างลาดชันและมีหินโผล่	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - ดินในพื้นที่ชลประทาน จำนวน 12,865 ไร่ มีศักยภาพในการผลิตพืชสูงขึ้น - เพิ่มความมั่นคงในการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้งมีประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 136.26 เป็นร้อยละ 168.49 - เมื่อมีโครงการชลประทานเกิดขึ้นจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้มข้นมากขึ้น มีการปลูกพืชมากขึ้นในรอบปี ตามรูปแบบที่เสนอในการศึกษาด้านการเกษตร การเพาะปลูกพืชลักษณะดังกล่าวจะมีผลต่อคุณภาพดิน ทำให้เกิดการสูญเสียธาตุอาหารเนื่องจากการดูดใช้ของพืช	2) ระยะดำเนินการ 1) มาตรการการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในดิน - การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน และการรักษาสมดุลของธาตุอาหารในดินให้อยู่ในระดับที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนาน โดยการใช้สาร/วัสดุอินทรีย์ในท้องถิ่น - การเพิ่มอินทรีย์วัตถุอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ดินมีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารได้มากขึ้น ทำให้ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC : Cation Exchange Capacity) สูงขึ้น ตลอดจนทำให้ดินรักษาโครงสร้างทางกายภาพของดินไม่ให้เกิดความแน่นทึบ	2) ระยะดำเนินการ เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและสารเคมีทางการเกษตรตกค้างในดิน จึงกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและสารเคมีทางการเกษตรตกค้างในดินดังนี้ พารามิเตอร์ - ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน - ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ - ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ - ความเป็นกรด-ด่างของดิน - แคลเซียม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยอินทรีย์เคมีให้แก่อินในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินที่ต้องสูญเสียไปกับการนำเอาธาตุอาหารไปใช้ของผลผลิตพืชทุกฤดูกาลเพาะปลูก <p>2) มาตรการลดผลกระทบจากสารเคมีทางการเกษตรตกค้างในดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การส่งเสริมให้ทำการเกษตรแบบยั่งยืน โดยกำหนดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมและเผยแพร่ความรู้ด้านการกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีการทางชีวภาพหรือการใช้สารเคมีที่สลายตัวโดยกระบวนการทางธรรมชาติได้เร็ว - ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดให้มากขึ้น เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีตามความเหมาะสม สำหรับการลดการปนเปื้อนของสารเคมีสามารถกระทำได้โดย การเลือกใช้พันธุ์พืชที่ปราศจากโรคพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี และส่งเสริมให้มีการใช้สารจุลชีวภาพในการกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสารจุลชีวภาพที่ใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ สารที่ผลิตจากเชื้อแบคทีเรีย มีฤทธิ์ในการฆ่าแมลง และสารที่ผลิตจากเชื้อรา และสารสกัดจากพืชต่างๆ เช่น สะเดา ขิง ข่า ตะไคร้ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - แมกนีเซียม - Bulk Density <p>สถานีตรวจวัด</p> <p>เก็บตัวอย่างดินที่ระดับดินบน 0-30 เซนติเมตร และที่ระดับดินลึก 30-100 เซนติเมตร จำนวน 50 สถานี รวมจำนวน 100 ตัวอย่าง</p> <p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ ปีที่ 5 ปีที่ 8 ปีที่ 11 และปีที่ 14 ที่มีการส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทาน

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับความรุนแรงจากแผ่นดินไหวเขต 2x และอยู่ใกล้กลุ่มแนวรอยเลื่อนย่อยแม่เจดีย์หลวงและรอยเลื่อนย่อยแม่ลาว ประมาณ 8 และ 10 กิโลเมตร ตามลำดับ มีโอกาสจะเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว 	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> มวลสายแร่ควอตซ์ (Quartz verins) บริเวณผิวดินบริเวณไหล่เขื่อนฝั่งขวาต่อความแข็งแรงของเขื่อนเนื่องจากคุณสมบัติทางธรณีวิศวกรรมของแร่ควอตซ์ในบริเวณไหล่เขื่อนฝั่งขวานั้น ซึ่งเทียบได้กับหินควอร์ตไซต์ มีแนวโน้มค่ากำลัง อันได้แก่ กำลังอัด กำลังดึง และกำลังเฉือน สูงกว่าหินแกรนิต ซึ่งหินแกรนิตเป็นหินที่พบส่วนใหญ่ในพื้นที่ ดังนั้นจึงสามารถประเมินผลเบื้องต้นได้ว่า แร่ควอตซ์ในบริเวณไหล่เขื่อนฝั่งขวาไม่ส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงของเขื่อน ผลการประเมินข้อมูลหลุมเจาะสำรวจบริเวณแกนเขื่อน พบว่า ดินตะกอนชั้นบนความหนา 1-5 เมตร มีค่าสัมประสิทธิ์การไหลซึมผ่านของน้ำ >10 Lu ขึ้นไป ซึ่งดินส่วนนี้ต้องดำเนินการขุดลอกในขั้นตอนการก่อสร้างตัวเขื่อนอยู่แล้ว ชั้นลึกลงมาที่ความลึก 5-17 เมตร ข้อมูลการสำรวจเป็นหินแกรนิต มีค่าสัมประสิทธิ์การไหลซึมผ่านของน้ำ <1 Lu ซึ่งถือว่า 	1) ระยะก่อสร้าง <p>ผลกระทบต่อความมั่นคงของเขื่อน ลาดชันเขา และฐานราก</p> <ul style="list-style-type: none"> คำนวณเสถียรภาพและความมั่นคงของลาดงานขุดตัด โดยควรดำเนินการวิเคราะห์เป็นเบื้องต้นเพื่อกำหนดในแบบก่อสร้างและวิเคราะห์ละเอียดอีกครั้งระหว่างการก่อสร้าง ความลาดชันของการขุดตัดดิน: จากการศึกษาของศูนย์วิจัยและพัฒนาวิศวกรรมปฐพีและฐานรากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่าดินที่ผุพังมาจากกลุ่มหินแกรนิตยุคโทรแอสสิก (ชนิดเดียวกันกับหินในพื้นที่โครงการ) ที่ระดับอิมมิตด้วยน้ำ 80 เปอร์เซ็นต์ (Sr = 80%) มีค่าอัตราส่วนความปลอดภัยเท่ากับ 1.5 เมื่อมีความลาดชัน 20 องศา และมีแนวโน้มค่าอัตราส่วนความปลอดภัยลดลงตามระดับความชื้นที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นค่าความลาดชันและความลึกเบื้องต้นที่มีความเหมาะสมในการขุดตัดดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ ไม่ควรเกิน 1: 2.0 	1) ระยะก่อสร้าง <p>(1) ผลกระทบต่อความมั่นคงของเขื่อนและฐานราก</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบรายการทดสอบวัสดุในช่วงการก่อสร้าง เก็บข้อมูลผลการทดสอบวัสดุและข้อมูลการก่อสร้าง เพื่อสามารถนำไปใช้วิเคราะห์พฤติกรรมเขื่อน และซ่อมบำรุงรักษาในช่วงการใช้งาน <p>(2) ผลกระทบต่อการรั่วซึมในอ่างเก็บน้ำและได้ฐานเขื่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> เจาะสำรวจและทดสอบค่าการซึมผ่านของน้ำหลังการ Grout ค่าการซึมผ่านของน้ำหลังจากการปรับปรุงฐานรากเขื่อน ควรมีค่าไม่เกิน 5 Lu <p>(3) ผลกระทบต่อโอกาสในการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณเขื่อน</p> <p>กรมชลประทานได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวัดแผ่นดินไหวไว้แล้วบริเวณลาดเขาฝั่งขวาของ</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ที่บ่อน้ำ อย่างไรก็ตามพบวาระหว่างรอยต่อของชั้นหินแกรนิตคู่กับชั้นหินสด มีค่าการซึมผ่านของน้ำที่มากขึ้นอยู่ในช่วง 1-5 Lu ซึ่งตั้งข้อสังเกตได้ว่าเป็นชั้นที่มีการแตกของหินสูง RQD บริเวณรอยต่อนี้มีค่า <40% หลุมเจาะสำรวจ พบว่า ฐานเขื่อนฝั่งซ้าย DD-4 ที่ระดับความลึก 30 เมตร ยังคงเป็นชั้นหินผุ ไม่พบชั้นหินแกรนิต ต่างจากฐานเขื่อนฝั่งขวา (DD-1 และ DD-2) ที่พบชั้นหินแกรนิตที่ระดับความลึกหลุม 20 เมตร ดังนั้นต้องมีการสำรวจเพิ่มเติมเนื่องจากพบวาระหว่างรอยต่อระหว่างชั้นหินแกรนิตและชั้นหินสดมีค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่านสูงกว่าบริเวณอื่น ดังนั้น ผลกระทบต่อการรั่วซึมในอ่างเก็บน้ำจึงอยู่ในระดับปานกลาง (-3)</p> <ul style="list-style-type: none">- บริเวณฐานรากและไหล่เขื่อนถูกปกคลุมด้วยมวลดิน Clayey sand (SC) และ Sandy lean clay (CL) ซึ่งจัดว่ามีความเหนียว และมีความแน่นของมวลดินจัดอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงมาก (Medium dense to very dense) หากมีการขุดตักมวลดินอย่างไม่เหมาะสม อาจส่งผลทำให้เกิดการพิบัติและการกัดเซาะของลาดดินได้ จึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง (-3)- พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับความรุนแรงจากแผ่นดินไหวเขต 2ข เขื่อนแม่ตาช้างตั้งอยู่ใกล้แนวรอยเลื่อนย่อยแม่เจดีย์หลวงประมาณ 8 กิโลเมตร ค่าความเร่งที่ประเมินได้จากสมการของ (NGA-west	<p>(หรือประมาณ 26.5 องศา) ทั้งนี้หากลาดงานขุดไม่ได้ขุดในวัสดุดินหรือลาดที่เหลืออยู่เป็นหิน เงื่อนไขดังกล่าวจะเปลี่ยนไป โดยจำเป็นที่จะต้องให้วิศวกรและนักธรณีวิทยาประเมินระหว่างการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none">- ลาดงานตัดหรือขุดที่เป็นหินผุ หากจำเป็นต้องพิจารณาป้องกันโดยการใช้ Horizontal Drain และ shotcrete ควรดำเนินการปิดทับให้เหมาะสม และควรพิจารณาเลือกใช้เฉพาะส่วนที่จะมีผลกระทบสูงเป็นหลักเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง- การป้องกันการถูกกัดเซาะของลาดงานตัด/ขุดที่เป็นดินหรือหินผุพังระดับสูง จะต้องปิดทับด้วยผ้าห่มดิน (Erosion Control Blanket) หรือวัสดุป้องกันการกัดเซาะอื่นที่มีความคล้ายคลึงกันและปลูกพืชเบิกนำรวมทั้งปลูกพืชพื้นถิ่นที่เหมาะสม)- งานบ่อยืมดิน (Borrow Area) งานบ่อยืมดินดำเนินการขุดในพื้นที่ขอบเขตอ่างเก็บน้ำ ไม่มีผลกระทบดำเนินการได้ตามปกติ- งานขุดก่อสร้างถนน งานไหล่เขาเพื่อการก่อสร้างเขื่อนและงานที่ต้องขุดเปิดลาดชันเขาเนื่องจากเป็นพื้นที่หินแกรนิต มีความเสี่ยงต่อการพังของลาดชัน ดังนั้นต้องมีระบบป้องกันการกัดเซาะ และการผูกพัน ดังนั้นต้องมีระบบป้องกันการกัดเซาะ และการผูกพันตามธรรมชาติ ซึ่งสามารถดำเนินการป้องกันด้วย Shortcrete มีระบบการระบายน้ำรอบลาดชันและมีระบบตัดน้ำด้านบนของลาดชันเขา ไม่เกิดการไหลกัดเซาะลงมา	<p>เขื่อนแม่สรวย ซึ่งห่างจากอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างประมาณ 6 กิโลเมตร</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2 Model) ได้ 0.268 g ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหาย หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีความรุนแรง	<p>ผลกระทบต่อการรั่วซึมในอ่างเก็บน้ำและใต้ฐานเขื่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีระบบปิดกั้นน้ำใต้แนวแกนเขื่อน (Curtain Grout) ซึ่งจะช่วยป้องกันการไหลซึมผ่านบริเวณที่มีรอยแตกของชั้นหินที่สำรวจไม่พบ - Curtain Grout ต้องยาวตลอดแนวแกนเขื่อน ใต้อาคารระบายน้ำล้น และฐานยันเขื่อน - หลุมเจาะสำรวจบริเวณฝั่งซ้ายของตัวเขื่อน DD-5 ลึก 20.05 เมตร และ DD-4 ลึก 30 เมตร ยังไม่พบชั้นหินแกรนิตสด และอยู่ระหว่างรอยต่อของชั้นที่มีความชื้นน้ำในช่วง 1-5 Lu ดังนั้นเพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของชั้นหินแกรนิตผุ ควรดำเนินการเจาะสำรวจเพิ่มเติมในตำแหน่งของหลุมเจาะ DD-4 และ DD-5 ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด <p>แนวถนนหมายเลข 109 (อำเภอแม่สรวย-อำเภอฝาง) ช่วงประมาณ กม.10 ถึง กม.11</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบสำรวจชั้นดินและหินบริเวณร่อนน้ำที่มีการก่อสร้างถนนปิดทับโดยละเอียด ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดของการก่อสร้าง - ต้องมีการทดสอบค่าความซึมผ่านของน้ำในหลุมเจาะ สามารถทดสอบ Bore Hole Permeability Test โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Gravity Test <p>ผลกระทบจากแรงกระทำแผ่นดินไหว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าอัตราเร่งของพื้นดินสำหรับการออกแบบเขื่อนแม่ตาช้าง (Peak Ground Acceleration, PGA) ให้ใช้เท่ากับ 0.33 g 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มความหนาของชั้น Filter ให้หนามากกว่า 3 เมตร เพื่อช่วยเพิ่มการระบายน้ำผ่านระบบเขื่อนได้เพียงพอเมื่อตัวเขื่อนเกิดความเสียหายจากแรงกระทำแผ่นดินไหว - ความกว้างของสันเขื่อนควรมากกว่า 10 เมตร เพื่อเพิ่มระยะการปิดกั้นน้ำ กรณีเกิดรอยแตกในเนื้อเขื่อน - ระดับสันของ Clay Core และชั้น Filter ต้องอยู่เหนือหรือเท่ากับระดับกักเก็บน้ำสูงสุด เนื่องจากมีโอกาสที่เกิดรอยแตกตามขวางที่สันเขื่อน เมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว - ต้องมีการสำรวจธรณีวิทยาในช่วงการขุดเปิดร่องแกนเขื่อน ตรวจสอบหาแนวรอยเลื่อนซึ่งถ้าพบต้องตรวจสอบว่าเป็นรอยเลื่อนมีพลังหรือไม่ ถ้าพบว่าเป็นรอยเลื่อนมีพลังต้องปรับวิธีการออกแบบเขื่อนให้เหมาะสม - การออกแบบเขื่อน หากตรวจสอบพบว่าอยู่ใกล้กับรอยเลื่อนมีพลัง สามารถใช้การวิเคราะห์ Dynamic Response Analysis ร่วมกับวิธี Pseudo Static จะทำให้สามารถประเมินพฤติกรรมการทรุดตัวและการเคลื่อนตัวของเขื่อนในสภาวะแผ่นดินไหวได้ - กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดพฤติกรรมเขื่อนในแบบรายละเอียดก่อสร้างเขื่อน - กรมชลประทานจะทำการศึกษาจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินของเขื่อน (Dam Break) เพื่อศึกษา 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-10		<p>ความเสี่ยงหรือโอกาสในการเกิดเหตุการณ์กรณี ฉุกเฉินต่างๆ ทั้งจากแผ่นดินไหว (Earthquake) หรือน้ำหลาก (Flood) เพื่อจัดทำแผนการเตือนภัย และแผนอพยพประชาชนในพื้นที่</p> <p>ผลกระทบจากโอกาสการเกิด Liquefaction หรือ ทรายพุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวร่องแกนเชื่อมรวมถึงพื้นที่ที่อยู่ใต้ฐานเขื่อนต้อง ขุดวัสดุที่เป็นชั้นตะกอน ชั้นกรวด ชั้นทราย ชั้นหินผุ ที่ส่งผลให้มีโอกาสเกิด Liquefaction ออกทั้งหมด - พื้นที่ก่อสร้างเขื่อนแม่ตาช้างอยู่ในพื้นที่ที่เป็นหิน แกรนิต การผุสลายของหินจะให้กรวด ทรายและดิน ต้องมีการประเมินระดับการขุดลอกแกนเขื่อนตาม สภาพหน้างานจริงอีกครั้งในช่วงของการก่อสร้างเขื่อน - ดำเนินการตรวจสอบขนาดของเม็ดดินใต้แนวแกน เขื่อน เพื่อตรวจสอบโอกาสการเกิด Liquefaction 	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อย- ปานกลางช่วงการออกแบบจะต้องดำเนินการออกแบบ เขื่อนเพื่อต้านทานแรงกระทำจากแผ่นดินไหวไว้แล้ว ให้ตัวเขื่อนสามารถเกิดความเสียหายได้แต่ต้องไม่เกิด การพิบัติ</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องมือตรวจวัดพฤติกรรมเขื่อนตามระยะเวลา ที่กำหนด หรือมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น เช่น แผ่นดินไหว ฝนตกหนัก เป็นต้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ต้องตรวจวัดข้อมูลของเครื่องมือตรวจวัดพฤติกรรม เขื่อนแล้ววิเคราะห์ผล เพื่อตรวจดูพฤติกรรมเขื่อน มีความสอดคล้องกับที่ออกแบบไว้หรือไม่ หากพบ ความผิดปกติจะต้องแจ้งผู้ออกแบบดำเนินการ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวและอัตราเร่งของ พื้นดินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านแผ่นดินไหว - ติดตามตรวจสอบตามมาตรฐานความปลอดภัย เขื่อน - ตรวจสอบสภาพของลาดชันเขา ป้องกันการผุสลาย ของผิวหน้าชั้นหิน

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ตรวจสอบเงื่อนไขอย่างละเอียดและดำเนินการแก้ไขให้เชื่อใจมีความมั่นคงแข็งแรงพร้อมใช้งานต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย จัดให้มีการซ้อมแผนการอพยพประชาชนกรณีเกิดเขื่อนแตกหรือสภาวะวิกฤติโดยการจำลองสถานการณ์เสมือนจริง เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจการปฏิบัติตัว ปีละ 1 ครั้ง 	
1.5 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลกระทบ 	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากการประเมินปริมาณดินที่อยู่เฉพาะบริเวณอ่างเก็บน้ำ (คิดปริมาณเมื่อขุดลึก 3 เมตร) พบว่ามีปริมาณดินประมาณ 2,622,057 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการก่อสร้างเขื่อน - วัสดุผสมคอนกรีตชนิดละเอียด จำพวกทรายและวัสดุผสมคอนกรีตชนิดหยาบ จำพวกกรวดและหิน รวมทั้งหินขนาดใหญ่ ใช้แหล่งหินจากพื้นที่ใกล้เคียง โครงการมีระยะทางประมาณ 30-70 กิโลเมตร 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขุดเปิดดินในพื้นที่บ่อถมดิน ต้องมีการวิเคราะห์ความปลอดภัยของลาดชันบ่อถมดิน เพื่อป้องกันการเคลื่อนพังและเป็นอันตรายของผู้ปฏิบัติงาน - พื้นที่บ่อถมดินมีลักษณะที่มีความลาดชันต้องมีการจัดทำระบบระบายน้ำและระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะส่งผลต่อตะกอนที่ไหลลงลำน้ำธรรมชาติ และลดโอกาสการเคลื่อนพังของลาดชัน - จัดซื้อจากแหล่งหินในพื้นที่ใกล้เคียง การขุดเปิดหาหินคุณภาพดี บริเวณอ่างเก็บน้ำอาจไม่พบหินที่มีคุณภาพเพียงพอนำมาใช้ในการก่อสร้างได้ ข้อมูลการเจาะสำรวจพบชั้นหินอยู่ในระดับความลึก 8-12 เมตร การขุดเปิดทำได้ยาก และมีอันตรายจากการพังของบ่อขุด 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ติดตาม ปรับปรุง มาตรการลดผลกระทบจากการขนส่งวัสดุ</p> <p>(2) ติดตามตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน ไม่นำวัสดุที่เกิดการผุสลายหรือ Slake มาใช้เป็นวัสดุตัวเขื่อน</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ต้องมีการทดสอบกำลังของหิน กรวด และทราย ที่มีคุณสมบัติตรงกับส่วนที่จะนำไปใช้ในงานเขื่อน ก่อนที่จะดำเนินการจัดซื้อ	
	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรธรณี	กรณีไม่มีโครงการ - บริเวณพื้นที่รับน้ำ อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ก่อสร้างองค์- ประกอบของโครงการ ไม่มีแหล่งทรัพยากรและแหล่ง ประทุนบัตรแต่อย่างใด	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่รับน้ำ อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ก่อสร้างองค์- ประกอบของโครงการไม่มีแหล่งทรัพยากรและแหล่ง ประทุนบัตรแต่อย่างใด กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรณีแต่อย่างใด (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - การกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำจะไม่ผลกระทบจากการ ปนเปื้อนของแร่ต่อคุณภาพน้ำในอ่างฯ แต่อย่างใด (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 เสียงและความ สั่นสะเทือน	กรณีไม่มีโครงการ - ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียง สูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 พบค่าอยู่ ระหว่าง 57.5-61.1, 87.6-95.0 และระหว่าง 53.9-58.7 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลการ ตรวจวัดความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่		

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-13	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงานเชื่อมจะทำให้บริเวณชุมชน หมู่ที่ 14 บ้านใหม่เจริญ ตำบลป่าแดด อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ซึ่งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่มีการเจาะชุดหิน (บริเวณสันเขื่อนและอาคารห้วยงานต่างๆ) เป็นระยะทาง 750 เมตร จะมีระดับเสียง 54.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นเป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) จะทำให้ชุมชน บริเวณชุมชนหมู่ที่ 14 บ้านใหม่เจริญ ตำบลป่าแดด งานปรับพื้นที่โดยใช้รถเกลี่ยและบดอัดดินขนาดใหญ่ และมีการตอกเสาเข็มเพื่อก่อสร้างเขื่อนและโครงสร้าง อาคารต่างๆ ซึ่งอยู่ห่างจากบริเวณห้วยงาน 750 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการใช้รถเกลี่ยดิน ขนาดใหญ่และการตอกเสาเข็ม เท่ากับ 0.002316 และ 0.01910 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ และเมื่อ เปรียบเทียบกับมาตรฐานของ Richer and Meister พบว่า มนุษย์จะรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วในการขับเคลื่อนของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่ห้วยงานโครงการไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนดในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนและช่วยลดระดับแรงสั่นสะเทือนได้ - กิจกรรมการปรับปรุงฐานรากและชุดเจาะหินบริเวณอาคารระบายน้ำสัน ต้องเริ่มต้นหลังจากเวลา 08.00 น. และสิ้นสุดก่อนเวลา 18.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 ตะกอนและการกัดเซาะ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตอนบนของพื้นที่รับน้ำอ่างเก็บน้ำอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติลำนากก (เตรียมการ) และบางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยจำแนกเป็นป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (Zone C) พื้นที่ร้อยละ 50 ถูกปกคลุมด้วยป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตาม มีพื้นที่ที่เหลืออีก ร้อยละ 50 ถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อทำการเกษตร จากการประเมินปริมาณตะกอน ได้ค่าปริมาณตะกอนรวมในพื้นที่รับน้ำเท่ากับ 6,952.79 ตัน/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้สูง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนและจะทำให้มีการตกทับถมของตะกอนดินบางส่วนในลำน้ำแม่ตาช้าง อย่างไรก็ตามผลกระทบเหล่านี้จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดสร้างคันดิน คูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน บริเวณพื้นที่เก็บกักดิน หิน ทราย เพื่อรวบรวมน้ำในพื้นที่เก็บกักวัสดุก่อสร้างลงสู่บ่อดักตะกอน แล้วนำน้ำไปรดน้ำต้นไม้ หรือฉีดพรมพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดิน ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นดินทราย - โครงการต้องจัดทำรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยมีขนาดของรางระบายน้ำ ความกว้างที่ปากราง 1.5 เมตร ความกว้างที่ท้องราง 0.5 เมตร และมีความลึก 1.0 เมตร รองรับน้ำจากกิจกรรมของคนงานก่อนระบายสู่บ่อดักตะกอน โดยไม่ระบายสู่แหล่งน้ำ - โครงการต้องขุดลอกบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานกำหนดงานขุดเปิดหน้าดินสำหรับการก่อสร้างเป็นช่วงสั้นๆ และหลีกเลี่ยงกิจกรรมการทำงานขุดเปิดหน้าดินและรากฐานในช่วงฤดูฝน - เมื่อดำเนินการเปิดพื้นที่ (Land Clearing) บริเวณที่จะดำเนินการก่อสร้างทำนบดินเขื่อนหลัก พร้อมกับขุดลอกหน้าดินออกแล้ว (Stripping) จะต้องดำเนินการวางท่อส่งน้ำ (Outlet) บริเวณฝั่งซ้ายของลำน้ำ (ตามแบบก่อสร้าง) เพื่อใช้เป็นทางผันน้ำลงสู่ท้ายน้ำ - ดำเนินการก่อสร้างทำนบดินชั่วคราวปิดกั้นลำน้ำ (Coffer Dam) ซึ่งทำนบดินชั่วคราวนี้เป็นการนำดินมาถมปิดกั้นลำน้ำบริเวณด้านเหนือน้ำของตัวเขื่อนหลัก มีความสูงของตัวทำนบดินชั่วคราวสูงกว่าระดับท่อผันน้ำเล็กน้อย เพื่อให้สามารถผันปริมาณน้ำด้านเหนือน้ำผ่านตัวท่อได้เท่ากับปริมาณน้ำสูงสุดช่วงฤดูแล้งที่คำนวณไว้แล้ว จากนั้นจึงขุดคลองผันน้ำจากบริเวณทำนบดินชั่วคราวเชื่อมเข้ากับท่อส่งน้ำเพื่อให้สามารถไหลลงสู่ท้ายน้ำได้ตามปกติ - ฝ่ายห้วยบ่อส้มที่อยู่ท้ายเขื่อนจะทำหน้าที่ปิดกั้นตะกอนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างหรือการขุดดินบริเวณบ่อยืมดินในอ่างเก็บน้ำไม่ให้ไหลลงสู่ท้ายน้ำที่อาจจะทำให้เกิดผลกระทบจากความขุ่นของน้ำและการตกตะกอนในลำน้ำด้านท้ายน้ำได้ภายหลังก่อสร้างห้วงงานเขื่อนแล้วเสร็จให้เรือฝ่ายห้วยบ่อส้มออก 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างฝายชะลอน้ำในลำน้ำสาขาบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ จำนวน 45 แห่ง เพื่อดักตะกอนก่อนไหลลงอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง - ปลูกหญ้าแฝกบริเวณพื้นที่ต้นน้ำที่มีความลาดชันสูง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยในปีที่ 1 ปลูกจำนวน 200,000 กล้า และปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 ปลูกปีละ 100,000 กล้า 	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คาดว่าจะมีปริมาณตะกอนรวมที่จะไหลลงอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างประมาณ 6,952.79 ตัน/ปี เมื่ออายุการใช้งานของอ่างเก็บน้ำ 50 ปี จะมีปริมาณตะกอนที่คาดว่าจะตกสะสมในอ่างเก็บน้ำเท่ากับ 0.25 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งจะมีผลทำให้ระดับศูนย์ท่อน้ำที่ตัวเขื่อนเปลี่ยนแปลงจากเดิมอยู่ที่ระดับ +483.00 ม.รทก. เป็น +483.23 ม.รทก. หรือสูงขึ้นจากเดิม 0.23 เมตร มีผลทำให้ปริมาตรความจุของอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างลดลง 0.17 ล้าน ลบ.ม. หรือลดลงร้อยละ 0.52 ของความจุเดิม โดยความจุที่ระดับเก็บกักปกติจากเดิม 32.00 ล้าน ลบ.ม. ลดลงเหลือ 31.83 ล้าน ลบ.ม - ในพื้นที่ชลประทาน เกษตรกรสามารถพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการใช้ที่ดินและเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูกได้มากขึ้น ถ้าไม่มีการอนุรักษ์ดิน 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานสำรวจการกัดเซาะและพังทลายของดิน หิน เป็นประจำทุกปี ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่ลาดชันตามขอบสันเขื่อนและแนวกักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงหลังเกิดฝนตกหนักรุนแรง - กรมชลประทานต้องควบคุมการปล่อยน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ หลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำอย่างทันทีทันใดในอัตราหรือปริมาณที่มากเกินไป เพื่อชะลอความเร็วและความแรงของกระแสน้ำในลำน้ำ หลีกเลี่ยงการกัดเซาะตอหน้าและบริเวณลาดชันริมตลิ่งของลำน้ำ - กรมชลประทานร่วมมือกับกรมป่าไม้ ในการสำรวจพื้นที่ต้นน้ำที่มีสภาพเสื่อมโทรม และดำเนินการปลูกป่าหรือพืชปกคลุมดินบริเวณต้นน้ำที่ถูกทำลาย ตลอดจนดูแลบำรุงรักษาและป้องกันการบุกรุก 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานทำการติดตั้งสถานีวัดปริมาณตะกอน จำนวน 2 สถานี ภายหลังจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างและระบบส่งน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยทำการติดตั้งบริเวณด้านเหนือและท้ายอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง โดยบันทึกค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ และในลำน้ำตามมาตรฐานของกรมชลประทาน - ทำการสำรวจการตกตะกอนในลำน้ำบริเวณด้านท้ายพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยกระทำตามมาตรฐานการสำรวจการตื้นเขินและกัดเซาะตอหน้า และตลิ่งของกรมชลประทานเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดทำมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วถึง

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่เหมาะสมแล้วจะทำให้เกิดการกัดเซาะชะล้างหน้าดินให้ไหลลงสู่ลำน้ำแม่ตาช้างมากขึ้น	<p>ทำลายป่าอย่างจริงจัง เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำและยืดอายุการใช้งานของอ่างเก็บน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่าง/ที่โล่ง ทั้งนี้เพราะต้นไม้และพืชปกคลุมดินจะช่วยยึดดินและป้องกันตลิ่งพังทลายและยังช่วยชะลอความเร็วของกระแสน้ำได้เป็นอย่างดี - กรมชลประทานดำเนินการสำรวจตรวจสอบสภาพพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำและหัวงานเขื่อน ระบบส่งน้ำพื้นที่ชลประทาน และองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อตรวจสอบสภาพปัญหาการกัดเซาะพังทลายของดิน และนำมาวางแผนกำหนดวิธีป้องกันแก้ไขหรือซ่อมแซมที่เหมาะสมตามลักษณะปัญหาต่อไป - กรมชลประทานประสานงานและขอความร่วมมือกับสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด เพื่อให้คำแนะนำแก่เกษตรกรให้ทำการเพาะปลูกตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ - กรมชลประทาน ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานและบริเวณใกล้เคียง ให้ตระหนักถึงผลเสียของการทำลายป่า และการทำเกษตรกรรมที่ไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำ - กรมชลประทานดำเนินการตรวจสอบปริมาณตะกอนที่ตกสะสมหน้าฝายหลวง (ฝายแม่ตาช้าง) หากพบว่ามีตะกอนสะสมอยู่มากจะต้องขุดลอก 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการสำรวจการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง รอบบริเวณพื้นที่เก็บกักน้ำและโดยรอบขอบอ่างเก็บน้ำเป็นประจำทุกปี - ตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ตกตะกอนสะสมในอ่างเก็บน้ำ <p>(2) สถานีตรวจวัด สถานีตรวจวัดปริมาณตะกอน จำนวน 2 สถานี โดยติดตั้งบริเวณด้านเหนือและท้ายอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง ที่ตำแหน่งเดียวกับตำแหน่งที่ติดตั้งสถานีวัดปริมาณน้ำท่า</p> <p>(3) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการตลอดระยะดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในช่วงฤดูแล้ง และเร่งระบายตะกอนออกจากฝาย โดยเปิดประตูระบายตะกอนให้สอดคล้องกับการ เกิดน้ำหลากในตอนต้นของฤดูน้ำหลาก	
1.9 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	กรณีไม่มีโครงการ - ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีบริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำ แม่ตาช้างประมาณ 39.92 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำท่า ส่วนใหญ่เป็นปริมาณน้ำท่าช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม- ตุลาคม) คิดเป็นร้อยละ 70.30 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย ทั้งปี ส่วนในฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) มี ปริมาณน้ำท่าเพียงร้อยละ 29.70 ของปริมาณน้ำท่า เฉลี่ยทั้งปี	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบจะมีผลกระทบ น้อยมากต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำ ผิวดินในพื้นที่ท้ายน้ำ เนื่องจากมีการก่อสร้างทำนบดิน ชั่วคราวปิดกั้นลำน้ำ (Coffer Dam) ซึ่งทำนบดิน ชั่วคราวนี้เป็นการนำดินมาถมปิดกั้นลำน้ำบริเวณด้าน เหนือน้ำของตัวเขื่อนหลัก มีความสูงของตัวทำนบดิน ชั่วคราวสูงกว่าระดับตอผิวน้ำเล็กน้อย เพื่อให้สามารถ ผันปริมาณน้ำด้านเหนือน้ำผ่านตัวท่อได้เท่ากับปริมาณ น้ำสูงสุดช่วงฤดูแล้งที่คำนวณไว้แล้ว จากนั้นจึงขุดคลอง ผันน้ำจากบริเวณทำนบดินชั่วคราวเชื่อมเข้ากับท่อส่งน้ำ เพื่อให้สามารถไหลลงสู่ท้ายน้ำได้ตามปกติ	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง (1) ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะกิจกรรมการเปิดหน้าดิน การขุดและการ ถมหัวงานเขื่อนในช่วงฤดูฝน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา การชะล้างหน้าดินและตกทับถมในลำน้ำซึ่งเป็นการ กีดขวางการไหลของน้ำ (2) เมื่อดำเนินการเปิดพื้นที่ (Land Clearing) บริเวณที่ จะดำเนินการก่อสร้างทำนบดินเขื่อนหลัก พร้อมกับ ขุดลอกหน้าดินออกแล้ว (Stripping) จะต้อง ดำเนินการวางท่อส่งน้ำ (Outlet) บริเวณฝั่งซ้ายของ ลำน้ำ (ตามแบบก่อสร้าง) เพื่อใช้เป็นทางผันน้ำลงสู่ ท้ายน้ำ	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- การขุดดิน/หิน การปรับ/ถมพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้ดินและหินพังทลายลงสู่แหล่งน้ำและ กีดขวางทางไหลของน้ำในลำน้ำได้ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีการ ก่อสร้างในลำน้ำหรือริมลำน้ำเท่านั้น ดังนั้นคาดว่าจะ เกิดผลกระทบทางลบจึงอยู่ในระดับน้อยที่สุด</p>	<p>(3) ดำเนินการก่อสร้างทำนบดินชั่วคราวปิดกั้นลำน้ำ (Coffer Dam) ซึ่งทำนบดินชั่วคราวนี้เป็นการนำดิน มาถมปิดกั้นลำน้ำบริเวณด้านเหนือน้ำของตัวเขื่อน หลัก มีความสูงของตัวทำนบดินชั่วคราวสูงกว่า ระดับท่อน้ำเล็กน้อย เพื่อให้สามารถผันปริมาณ น้ำด้านเหนือน้ำผ่านตัวท่อได้เท่ากับปริมาณน้ำสูงสุด ช่วงฤดูแล้งที่คำนวณไว้แล้ว จากนั้นจึงขุดคลองผัน น้ำจากบริเวณทำนบดินชั่วคราวเชื่อมเข้ากับท่อนส่ง น้ำ เพื่อให้สามารถไหลลงสู่ท้ายน้ำได้ตามปกติ</p> <p>(4) สร้างรางดินรองรับการระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้าง หวังงาน เพื่อเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำไม่ให้ ไหลลงแหล่งน้ำ โดยขนาดรางดินมีความกว้างที่ปาก ราง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร มีความลาดชันท้องราง ตามความลาดชันของสภาพภูมิประเทศ ระบายลง บ่อตกตะกอน</p> <p>(5) เมื่อขุดและขนย้ายดินจากลำน้ำหลักหรือลำน้ำสาขา และคลองส่งน้ำ ให้ขนย้ายดินไปไว้ยังพื้นที่เก็บกอง ดินที่มีแนวคันดิน เพื่อป้องกันเศษดินหรือหินมิให้ พังทลายลงแหล่งน้ำ</p> <p>(6) ขุดลอกท่อระบายน้ำตลอดแนวและบ่อบำบัดในโครงการ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>(7) การปรับพื้นที่ทำถนนทดแทนหรือถนนชั่วคราวเข้าสู่ พื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีสะพานชั่วคราวหรือท่อ ลอดชั่วคราวบริเวณทางน้ำธรรมชาติ เพื่อป้องกัน ปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ</p>	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ การกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างประมาณ 32.00 ล้าน ลบ.ม. ทำให้สามารถส่งน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น โดยในช่วงฤดูฝนลดลงร้อยละ 29.44 ซึ่งเป็นการลดน้ำหลากในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำท่าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 55.56 ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำในช่วงฤดูแล้ง สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปี</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ (1) กรมชลประทานต้องจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมุ่งเน้นกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่เกษตรกรรมเป็นสำคัญ เพื่อลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำและการแย่งน้ำกัน โดยเฉพาะในฤดูแล้ง (2) กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ ดำเนินการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำเหนือ อ่างเก็บน้ำ โดยการสร้างฝายดักตะกอนในลำน้ำด้านเหนืออ่างเก็บน้ำ (3) กรมชลประทานสำรวจและบันทึกสถิติระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำและปริมาณน้ำที่ระบายออก ไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการควบคุมปริมาณน้ำระบายจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (4) รักษาความสมดุลของการใช้น้ำในโครงการต่อพื้นที่ส่งน้ำด้านท้ายน้ำ โดยกำหนดให้มีการระบายน้ำเพื่อรักษาปริมาณน้ำในช่วงเดือนที่มีปริมาณน้ำน้อยได้แก่ เดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม ให้มีสภาพใกล้เคียงกับกรณีก่อนมีโครงการ ทั้งนี้เพื่อรักษาความสมดุลปริมาณน้ำท่าช่วงฤดูแล้งที่ไหลลงสู่ลำน้ำแม่ตาช้าง เพื่อที่ชุมชนท้ายน้ำสามารถใช้น้ำได้อย่างปกติ และสามารถสนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยวที่กำลังขยายตัวในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ด้วย</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ บันทึกข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำดังนี้ พารามิเตอร์ - ระดับน้ำ - ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานเขื่อนแม่ตาช้าง - ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างฯ แม่ตาช้าง สถานีตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - สถานีตรวจสอบระดับน้ำ คสล. บริเวณด้านเหนือน้ำ (1 แห่ง) - สถานีตรวจสอบระดับน้ำบริเวณด้านท้ายน้ำ (1 แห่ง) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ตลอดอายุโครงการ</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.10 คุณภาพน้ำผิวดิน	กรณีไม่มีโครงการ - คุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ซึ่งในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำน้อยและเมื่อฝนเป็นน้ำทิ้งจากชุมชนบริเวณท้ายน้ำ อาจทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอุปโภค-บริโภค	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างเขื่อน เช่น การแผ้วถางป่าและทำไม้ออก การเปิดหน้าดิน จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่นลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการอุปโภคและบริโภคชั่วคราว - น้ำทิ้งรวมทั้งขยะของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างถ้าไม่ได้รับการบำบัดเบื้องต้น และการจัดเก็บที่ดีและปล่อยระบายลงสู่ลำน้ำแม่ตาช้างโดยตรง อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียและสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำด้านท้ายน้ำได้	1) ระยะก่อสร้าง - ก่อสร้างทำนบกั้นชั่วคราวปิดกั้นลำน้ำ (Coffer Dam) ทางฝั่งน้ำเพื่อผันน้ำออกจากพื้นที่หัวงานเขื่อนหรือบ่อก่อสร้าง และทำนบกั้นชั่วคราวปิดกั้นลำน้ำจะทำหน้าที่ปิดกั้นตะกอนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างหรือการขุดดินบริเวณบ่อถมดินในอ่างเก็บน้ำไม่ให้ไหลลงสู่ท้ายน้ำที่อาจทำให้เกิดผลกระทบจากความขุ่นของน้ำและการตกตะกอนในลำน้ำด้านท้ายน้ำได้ - ทำการก่อสร้างคันดินและบ่อดักตะกอนโดยรอบบริเวณพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างและพัดพาตะกอนดินและทรายลงสู่แหล่งน้ำ - จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเกรอะ-บ่อซึม) รับน้ำใช้ของห้องน้ำ-ห้องส้วมหรือน้ำทิ้งอื่นใดบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการไม่ให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมจะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 50 เมตร	1) ระยะก่อสร้าง ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำสายหลักในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต่างๆ ของโครงการ พารามิเตอร์ ดัชนีตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 10 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความขุ่น ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง ความเป็นด่าง บีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน สารหนู ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด สถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - SW 1 ห้วยแม่ตาช้างบริเวณหัวงานเขื่อน - SW 2 ห้วยแม่ตาช้างบริเวณบ้านโป่ง - SW 3 น้ำแม่ลาวบริเวณจุดบรรจบกับห้วยแม่ตาช้างบริเวณบ้านดอนสลี - SW 4 น้ำแม่ลาวบริเวณ รพ.สต. แม่สรวย

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ ให้เพียงพอ โดยจัดไว้กระจายตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงานก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้ถังขยะจะต้องมีฝาปิดให้มิดชิด - บำรุงรักษาเครื่องจักรกลอยู่เสมอพร้อมมีวัสดุดูดซับรองรับเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ - การเติมน้ำมันเครื่องจักรกลต่างๆ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน และทำในพื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้แล้ว ทั้งนี้ น้ำมัน-เครื่องที่ทำการเปลี่ยนถ่ายออกมาต้องทำการจัดเก็บและกำจัดอย่างถูกวิธี รวมถึงเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานต้องจัดเก็บในโรงเรือนที่มีหลังคาปกคลุม - สร้างฝายชะลอน้ำชั่วคราวในบริเวณท้ายน้ำของพื้นที่ห้วยงาน เพื่อทำหน้าที่ดักตะกอนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - ต้นไม้ทุกต้นที่ตัดออกจะต้องชักลากออกมาจากพื้นที่โครงการให้หมด และนำไปใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามชั้นคุณภาพของไม้ เศษวัชพืช นำไปย่อยสลายหรือทำเป็นปุ๋ย เพื่อป้องกันการเน่าเสียของน้ำ - การขนย้ายเครื่องมือหนักเข้าพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง 	<p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ 4 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนสิงหาคมตัวแทนฤดูฝน เดือนธันวาคมตัวแทนฤดูหนาว และในช่วงเดือนเมษายนตัวแทนฤดูร้อน</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>การระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำมากขึ้น ทำให้ปริมาณน้ำในลำน้ำแม่ตาช้างในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณมากขึ้น ส่งผลให้น้ำมีคุณภาพเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ตลอดปี โดยคุณภาพน้ำยังคงมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำและเพื่อการชลประทาน</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำให้เกษตรกรใช้สารปราบศัตรูพืชและวัชพืชที่ย่อยสลายได้ง่าย (ชนิดสารอินทรีย์ ฟอสเฟต หรือคาร์บอนेट) และสารสกัดจากธรรมชาติ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีการเกษตรสู่แหล่งน้ำ - ส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่ว่าง/ที่โล่งโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะในช่วงระยะเริ่มเก็บกักน้ำ และส่งเสริมให้ทำการปลูกพืชคลุมหน้าดินบริเวณริมลำน้ำแม่ตาช้าง โดยไม่เผาทำลายวัชพืชคลุมดิน ทั้งนี้เพื่อให้มีพืชปกคลุมดินช่วยดักตะกอน และป้องกันสารเคมีการเกษตรไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - บริเวณพื้นที่อาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ และห้องน้ำ-ห้องส้วมในพื้นที่จัดภูมิทัศน์ของโครงการ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบถัง SAT แบบเติมอากาศ เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ทั้งนี้ ให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไปใช้เป็นน้ำรดสนามหญ้าและไม่ประดับแทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - ให้กรมชลประทานประสานงานกับ ทสจ. ในพื้นที่โครงการ รวมถึงสถานศึกษาในพื้นที่ส่งเสริมและให้ความรู้แก่ชุมชน และนักเรียน เพื่อช่วยกันรักษาคุณภาพน้ำในลำน้ำแม่ตาช้าง 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงดังนี้</p> <p>พารามิเตอร์</p> <p>ดัชนีที่ทำการตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 38 ดัชนี รายละเอียดดังตารางที่ 6.2.10-1</p> <p>สถานีตรวจวัด</p> <p>จำนวน 5 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - SW 1 ห้วยแม่ตาช้างบริเวณบ้านแม่ตาช้าง - SW 2 ห้วยแม่ตาช้างบริเวณอ่างเก็บน้ำ - SW 3 ห้วยแม่ตาช้างบริเวณบ้านโป่ง - SW 4 น้ำแม่ลาวบริเวณบ้านทรายยาว - SW 5 น้ำแม่ลาวบริเวณ รพ.สต. แม่สรวย <p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปีที่ 5-ปีที่ 9 หลังจากนั้นดำเนินการ 2 ปี/ครั้ง ในปีที 11, 13 และปีที่ 14 โดยให้ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ในช่วงเวลาเดียวกันกับระยะก่อสร้าง</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานขอความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่โครงการ ในการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น เช่น การพัฒนาการเกษตรกรรม การปศุสัตว์ และการท่องเที่ยวในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ โดยส่งเสริม สนับสนุน และควบคุมให้ผู้ประกอบกิจการต่างๆ ได้มีติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และมีการจัดเก็บขยะหรือสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ - กรมชลประทานดำเนินการให้คำแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการ รวมทั้งให้ความรู้แก่เกษตรกร ในด้านจัดการการใช้น้ำในพื้นที่ให้มีปริมาณที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ การให้น้ำพืชเกินความจำเป็น และลดการชะล้างหน้าดินอีกด้วย 	
1.11 อุทกธรณีวิทยาและ คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะทางอุทกธรณี ประกอบด้วย ชั้นหินอุ้มน้ำ หินแกรนิต ชั้นหินให้น้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า (Qot) และชั้นหินให้น้ำตะกอนตะพักกลุ่มน้ำยุคใหม่ (Qyt) - คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ มีคุณภาพน้ำโดยรวมไม่ต่างกันทั้ง 5 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์กำหนดและถือเป็นน้ำสะอาดอยู่ในเกณฑ์ดี แต่บริเวณที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก เช่น แมงกานีส ตะกั่ว สารหนู และปรอท มีค่าต่ำมากอยู่ในเกณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่เหมาะสม และมีการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากครัวเรือน ในทุกสถานี่ ในกรณีไม่มีโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อ ทิศทางการไหลและคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด		
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง การขุดเปิดหน้าดินและก่อสร้างอาคาร เช่น การวาง ท่อส่งน้ำของอ่างเก็บน้ำ (Outlet works) ท่อส่งน้ำ ชลประทาน (Irrigation pipeline) อาคารระบายน้ำล้น (Spillway) ไม่ได้ขุดลึกจนถึงระดับชั้นหินให้น้ำ จึงไม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการไหลและปริมาณน้ำใต้ดิน ตลอดจนคุณภาพน้ำแต่อย่างใด (0)	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1) ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณ และคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่อย่างไรก็ตามจะต้อง ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับน้ำและคุณภาพ น้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลน้ำใต้ดินสำหรับเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงระดับและคุณภาพน้ำใต้ดินที่ อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ พารามิเตอร์ ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด 13 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งทั้งหมด ความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด คลอไรด์ฟลูออไรด์ เหล็ก ทั้งหมด ซัลเฟต แอมโมเนียส ไนเตรต ฟอสฟอรัส แบคทีเรีย อีโคไล และสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - GW 1 บ่อบาดาลบริเวณบ้านใหม่เจริญ ตำบลป่าแดด อำเภอแม่สรวย - GW 2 บ่อบาดาลบริเวณบ้านหนองบัว ตำบลป่าแดด อำเภอแม่สรวย

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> - GW 3 บ่อบาดาลบริเวณบ้านป่าบง ตำบลแม่สรวย อำเภอแม่สรวย - GW 4 บ่อบาดาลบริเวณบ้านจอมแจ้ง ตำบลแม่สรวย อำเภอแม่สรวย <p>ความถี่/ช่วงระยะเวลาการตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ 4 ปี โดยตรวจวัด 3 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนสิงหาคม เป็นตัวแทนฤดูฝน เดือนธันวาคม เป็นตัวแทนฤดูหนาว และในช่วงเดือนเมษายน ตัวแทนฤดูร้อน</p>
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำใต้ดินในพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทานมีระดับน้ำสูงขึ้น เนื่องจากมีน้ำจากอ่างเก็บน้ำซึมลงสู่ใต้ดิน - ผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตรต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่าปัจจุบันมีการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรคือ ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชจากน้ำที่ระบายจากพื้นที่ท้ายน้ำ และพื้นที่ชลประทานในระดับต่ำมาก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีน้ำเพื่อการชลประทานอย่างเพียงพอย่อมส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นได้ ปุ๋ยไนเตรต ฟอสเฟต และสารปราบศัตรูพืชที่ปนเปื้อนในน้ำในระดับสูงนั้นจะมีผลกระทบเฉียบพลันและเรื้อรังต่อสุขภาพของ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการบริหารจัดการปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในแต่ละปี โดยจัดส่งน้ำชลประทานและการระบายน้ำในพื้นที่ชลประทานตามความต้องการใช้น้ำของเกษตรกร - แนะนำให้เกษตรกรใช้สารปราบศัตรูพืชและวัชพืชที่ย่อยสลายง่าย (ชนิดสารอินทรีย์ ฟอสเฟตหรือคาร์บามาต) และสารสกัดจากธรรมชาติเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีการเกษตรลงสู่แหล่งน้ำ - มาตรการลดปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำบาดาล จ า ก รายงานโครงการศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (กันยายน พ.ศ. 2555) ได้ทำการทดลองและทดสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลที่ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะดำเนินการโครงการคาดว่าจะกิจกรรมการส่งน้ำและระบายน้ำของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน จึงกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน <p>พารามิเตอร์ ดัชนีที่ทำการตรวจวัดจำนวน 26 ดัชนี รายละเอียดดังตารางที่ 6.2.10-2</p> <p>สถานีตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับระยะก่อสร้าง</p> <p>ความถี่/ช่วงระยะเวลาการตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปีที่ 5 - ปีที่ 9 หลังจากนั้นดำเนินการ 2 ปี/ครั้ง ในปีที่ 11, 13</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เกษตรกรผู้ใช้อเองและใช้น้ำอีกด้วย จึงมีความจำเป็นต้องติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังผลกระทบต่อไป</p> <p>- ผลจากการได้รับฟลูออไรด์ปริมาณสูง ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน การบริโภคน้ำที่มีฟลูออไรด์สูงจะทำให้เกิดความผิดปกติที่ฟันและกระดูก โดยความผิดปกติที่ฟันเรียกว่าเป็น “ฟันตกกระ” ซึ่งพบได้ในคนที่ดื่มน้ำที่มีฟลูออไรด์สูงตั้งแต่เด็กในช่วงที่มีการสร้างฟัน ส่วนพิษต่อกระดูกนั้นส่งผลต่อทุกช่วงวัย คือ ฟลูออไรด์จะรบกวนการสร้าง การซ่อมแซม การสะสม และการจับของแคลเซียม ทำให้มีความบกพร่องของโครงสร้างกระดูก อาจทำให้เกิดความผิดปกติของข้อต่อ มีกระดูกงอกที่กระดูกสันหลังจนกดทับเส้นประสาท การได้รับฟลูออไรด์ปริมาณสูงติดต่อกันนาน ๆ ส่งผลทำให้การทำหน้าที่ของไตผิดปกติ ในขณะที่พิษฟลูออไรด์เฉียบพลัน เกิดในกรณีที่ร่างกายได้รับฟลูออไรด์ในปริมาณที่สูงมากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว และได้รับเข้าไปอย่างทันทีทันใด ผู้ป่วยมักเสียชีวิตด้วยไตวาย ระบบประสาทถูกขัดขวางการทำงาน และระบบประสาทอัตโนมัติทำงานผิดปกติ</p>	<p>ปนเปื้อนฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่โรงเรียนวัดสันคะยอม ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองจังหวัดลำพูน โดยเลือกใช้ 3 วิธี คือ วิธี Contact Precipitation (CP) วิธี NALGODA และ วิธี Activated Alumina (AA) พบว่าน้ำบาดาลที่ใช้ทดสอบมีค่าการปนเปื้อนฟลูออไรด์ประมาณ 7 พีพีเอ็ม เมื่อผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลทั้ง 3 วิธี คือ วิธี CP วิธี NALGODA และวิธี AA จะพบว่ามีค่าการปนเปื้อนฟลูออไรด์ประมาณ 6, 6 และ 0.05 พีพีเอ็ม ตามลำดับ ดังนั้นวิธีการลดฟลูออไรด์ในน้ำบาดาลโดยใช้วิธี Activated Alumina (AA) เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด ดังนั้นสำหรับโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างในช่วงฤดูฝนคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้ง 5 สถานี มีค่าฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐาน กรมอนามัยสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำใต้ดิน ก่อนนำไปใช้ประโยชน์โดยวิธีการ Activated Alumina (AA)</p>	<p>และปีที่ 14 โดยให้ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ในช่วงเวลาเดียวกันกับระยะก่อสร้าง</p> <p>- กรมชลประทาน ประสานงานกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในการติดตามตรวจสอบแผนงานการลดปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำบาดาลเพื่อดูแลสุขภาพของประชาชน</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.12 พื้นที่ชุ่มน้ำ	กรณีไม่มีโครงการ ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ลำน้ำแม่ตาช้างเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับท้องถิ่น ปัจจุบันมีการสร้างฝายกั้นลำน้ำแม่ตาช้าง 2 แห่ง คือ ฝายห้วยบ่อส้ม และฝายหลวง เพื่อส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานจำนวน 4,560 ไร่ รวมทั้งมีการนำน้ำจากแม่ตาช้างเป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตประปาหมู่บ้าน กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงานเขื่อนในลำน้ำแม่ตาช้าง ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำ และการใช้ประโยชน์ในลำน้ำแม่ตาช้าง แต่อย่างไรก็ตามไม่มีผลกระทบ สำหรับคุณภาพน้ำ กิจกรรมการก่อสร้างอาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่นลงสู่ลำน้ำแม่ตาช้าง	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง จำนวน 1,375 ไร่ มีปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างฯ เท่ากับ 39.92 ล้าน ลบ.ม. สามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่เกษตรจำนวน 12,865 ไร่ ได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และนกบางชนิดอีกด้วย	2) ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ ในการปลูกป่าทดแทน ในพื้นที่ลุ่มแม่ตาช้างและบริเวณใกล้เคียง โดยเน้นพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ท้องถิ่น รวมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ - กรมชลประทานร่วมมือกับกรมป่าไม้ และสถานศึกษาในพื้นที่ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ ให้รู้คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าไม้และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายป่าที่เป็นแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์ป่า	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ และสัตว์ป่า เพื่อให้ละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า - กรมชลประทานดำเนินการประสานงานกับองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อวางแผนการจัดสรรน้ำร่วมกัน และให้สอดคล้องกับความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ - กรมชลประทานร่วมกับองค์กรผู้ใช้น้ำ รณรงค์ให้สมาชิกในองค์กรใช้น้ำอย่างประหยัดให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรน้ำ 	
1.13 พื้นที่สำคัญทาง ธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและแหล่งท่องเที่ยวได้รวบรวมจากรายงานการสำรวจและประเมินแหล่งธรณีวิทยา (2556) ของกรมทรัพยากรธรณี (www.dmr.go.th) ไม่พบพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่รับน้ำ พื้นที่ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์แต่อย่างใด 		
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่พบพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่รับน้ำ พื้นที่ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์แต่อย่างใด ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและแหล่งท่องเที่ยวแต่อย่างใด (0)	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและแหล่ง ท่องเที่ยวแต่อย่างใด (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ป่าไม้	กรณีไม่มีโครงการ - พื้นที่ห้วยงาน และอ่างเก็บน้ำ จำนวน 1,630 ไร่ ซึ่งอยู่ใน เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้ายที่เป็นป่า อนุรักษ์เพิ่มเติม (Zone C) 768 ไร่ ป่าเศรษฐกิจ (Zone E) 752 ไร่ และนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ 110 ไร่ ยังคงสภาพการใช้ที่ดินที่เป็นป่าไม้ จำนวน 99 ไร่ แบ่งเป็นสภาพป่าเต็งรัง 93 ไร่ และป่าเบญจพรรณ 6 ไร่ จำแนกและวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า พื้นที่ป่า 99 ไร่ มีไม้ใหญ่ ลูกไม้ และกล้าไม้ เท่ากับ 949, 2,174 และ 227,918 ต้น ตามลำดับ ซึ่งจำนวนปริมาตรไม้รวม 192.6972 ลบ.ม. คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 1.97 ล้านบาท	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - มีการแผ้วถางและตัดฟันต้นไม้ จำนวน 99 ไร่ ซึ่งประกอบด้วย ไม้ใหญ่ ลูกไม้ และกล้าไม้ เท่ากับ 983, 2,367 และ 252,718 ต้น ตามลำดับ และ ไม้ไผ่ จำนวน 9,083 ลำ และสูญเสียพื้นที่ป่าสงวน แห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้าย จำนวน 1,520 ไร่ จำแนก เป็นป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (C) จำนวน 768 ไร่ และป่า เพื่อเศรษฐกิจ (E) จำนวน 752 ไร่	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจัดประชุมชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง โครงการ ขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการ ขั้นตอนและ กิจกรรมการก่อสร้าง และจัดตั้งตัวแทนจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน ระหว่างกรมชลประทาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง กรม- ป่าไม้ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อป้องกัน ความเข้าใจผิด และทำให้โครงการหยุดชะงักได้	1) ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 ของระยะ ก่อสร้าง

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> - พันธุ์ไม้ที่พบเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ เมื่อพิจารณาสถานภาพของพรรณพืชสรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ไม้หวงห้าม <ul style="list-style-type: none"> (1) ไม้หวงห้าม ประเภท ก ไม้หวงห้ามธรรมดา สสำรวจพบจำนวน 22 ชนิด เช่น สัก เกิดตำ ตระคร้อ ตะคร้ำ ตะแบก เต็ง และประดู่ เป็นต้น ซึ่งเป็นไม้ที่พบเป็นปกติในพื้นที่ประเภทป่าผลัดใบที่เป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณและเต็งรัง (2) ไม้หวงห้ามประเภท ข ไม้หวงห้ามพิเศษ ในพื้นที่โครงการไม่พบไม้หวงห้ามประเภท ข ไม้หวงห้ามพิเศษแต่อย่างใด สภาพป่าไม้ที่อยู่บริเวณอ่างเก็บน้ำและตอนบนอ่างเก็บน้ำจะเป็นแหล่งเก็บหาของป่าอยู่เป็นประจำที่เกิดขึ้นในทั้งพื้นที่ภาคเหนือและทั่วทุกพื้นที่ของประเทศไทย ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อย (-2) - การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในด้านการสูญเสียเนื้อที่ป่าไม้ (structures) จำนวน 99 ไร่ มีผลกระทบต่อหน้าที่ของระบบนิเวศของป่าไม้ (functions) เพียงเล็กน้อยเท่านั้น เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ การเจริญเติบโตของต้นไม้ที่เป็นแหล่งไม้ใช้สอย เป็นต้น หนึ่งในการพัฒนาโครงการ เมื่อมีพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปจะต้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนชดเชยการสูญเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - การตัดฟันต้นไม้เพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่เป็นห้วยงานเขื่อน อ่างเก็บน้ำ และอาคารประกอบ ต้องดำเนินการเฉพาะในเขตพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยจะต้องประสานงานกับกรมป่าไม้ เพื่อทำการรังวัดพื้นที่ป่าไม้ในอ่างเก็บน้ำ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องตัดไม้ ออกพร้อมทำเครื่องหมายบนต้นไม้ด้วยสีตลอดแนวเขตโครงการ โดยเริ่มทำทันทีเมื่อมีการอนุมัติโครงการ - ต้นไม้ทุกต้นที่ตัดออกจะต้องชักลากออกมาจากพื้นที่โครงการให้หมด และนำไปใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามชั้นคุณภาพของไม้ก่อนที่น้ำจะท่วม เพื่อป้องกันการเน่าเสียของน้ำได้อีกทางหนึ่ง - การตัดฟันและชักลากไม้ต้องกระทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ ทั้งนี้สำหรับไม้พื้นล่างควรย่อยทำปุ๋ย - การชักลากไม้ออกจากพื้นที่โครงการนั้น ควรใช้แนวถนนเดิมที่มีอยู่เป็นทางชักลากไม้ ไม่ควรสร้างทางชักลากขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศข้างเคียง และควรพิจารณาการชักลากด้วยช้างในพื้นที่ลาดชันสูง - กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ โดยเฉพาะสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงราย (ทสจ. เชียงราย) ซึ่งมีเขตความรับผิดชอบอยู่ในพื้นที่โครงการให้เข้ามาช่วยดูแลการตัดไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่โครงการ 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ส-32</p>	<p>พื้นที่ป่าไม้ เพื่อปรับให้เข้าสมดุลของพื้นที่ป่าดั้งเดิม อย่างไรก็ตามการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศและเข้าสู่สภาวะสมดุลของระบบนิเวศป่าไม้ใช้ระยะเวลานาน ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3)</p>	<p>- กรมป่าไม้ ดำเนินการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ข้างเคียง จำนวน 3,080 ไร่ จำนวน 2 เท่าของพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้ายที่สูญเสียไปในการก่อสร้างโครงการ พรรณพืชที่ปลูกทดแทนเป็นพืชเศรษฐกิจร้อยละ 50 และพืชอาหารสัตว์ร้อยละ 50 รวมทั้งควรให้กรมป่าไม้พิสูจน์สิทธิให้เสร็จเรียบร้อยก่อนดำเนินการปลูกป่าทดแทน</p>	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรบางส่วนถูกเปลี่ยนไปเป็นแหล่งน้ำทั้งหมดและพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่ มีหินโคลนดินไม่เหมาะสำหรับการเกษตร ดังนั้นปัญหาเรื่องการบุกรุกป่าไม้จะลดความรุนแรงลง - การมีอ่างเก็บน้ำทำให้ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตของสังคมพืชป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูแล้ง หรือในช่วงฝนทิ้งช่วง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้จัดเป็นผลกระทบในด้านบวก 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ รวมถึงสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย (ทสจ. เชียงราย) สถานศึกษาและองค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะราษฎรที่พักอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่ข้างเคียงให้รู้คุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและการเกษตรกรรม โดยเฉพาะป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณยังมีสภาพดีอยู่ อาจจะถูกรุกรจากราษฎร - กรมป่าไม้ รวมถึงสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย (ทสจ. เชียงราย) ควรมีมาตรการในการป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำโดยหมั่นเข้ามาตรวจตราดูแลอย่างสม่ำเสมอ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศของป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการดำเนินการในปีที่ 5 ปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 และปีที่ 14 - ติดตามตรวจสอบสภาพการฟื้นตัวของป่า จากมาตรการปลูกป่าทดแทน มาตรการป้องกันการลักลอบตัดไม้และมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่าเพื่อเกษตรกรรม ดำเนินการในปีที่ 5 ปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 และปีที่ 14 - ติดตามสถานการณ์การเกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูแล้ง หากพบว่ามีจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสภาพนิเวศบริเวณห้วยงาน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้ ด้วยวิธีการปลูกป่าโดยใช้พรรณไม้ของป่าเบญจพรรณในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้เพื่อเป็นการปรับปรุงสภาพนิเวศของพื้นที่ให้คืนสู่สภาพเดิมอย่างรวดเร็วกว่าการที่จะปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ - สร้างความรู้ความเข้าใจกับราษฎรในพื้นที่ในการใช้ประโยชน์จากป่าให้เกิดความยั่งยืน โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามมาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ - ควบคุมระดับน้ำหลังเขื่อนให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศหลังเขื่อน - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ห้วยงานเพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ 	
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้วยงาน และอ่างเก็บน้ำ จำนวน 1,630 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้าย จำนวน 1,520 ไร่ โดยอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (โซน C) จำนวน 768 ไร่ (ร้อยละ 47.12) และอยู่ในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (โซน E) จำนวน 752 ไร่ (ร้อยละ 46.13) สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 	1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 2 เชียงราย ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการให้เข้ามาช่วยดูแลการตัดไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการด้านป่าไม้ข้อ 6) ในระยะก่อสร้าง 	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.77 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเบญจพรรณที่มีสภาพเป็นที่ราบริมฝั่งลำห้วยแม่ตาช้างเพื่อการเกษตร มีเพียงบางส่วนที่ยังคงสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ จำนวน 99 ไร่ มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง พื้นที่ป่าที่พบโดยส่วนใหญ่มีสภาพภูมิประเทศค่อนข้างลาดชัน ดินต้นความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีสภาพไม่เหมาะแก่การปลูกพืชเกษตร ปัจจุบันยังคงพบว่า มีการลักลอบเข้าตัดไม้ประปรายเพื่อนำเนื้อไม้ไปใช้ประโยชน์ในครัวเรือน แต่อย่างไรก็ตามพบว่า มีราษฎรในพื้นที่โครงการ ได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ จึงได้มีการประกาศจัดตั้งเป็นพื้นที่ป่าสาธารณะของชุมชนและมีการเฝ้าดูแลจากเจ้าหน้าที่ปกครองในท้องถิ่นเป็นอย่างดี ดังนั้นแนวโน้มของการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อการเกษตรจึงมีแนวโน้มลดความรุนแรงลง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การมีเส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงบริเวณพื้นที่ห้วยนางและอ่างเก็บน้ำ อาจทำให้โอกาสในการบุกรุกพื้นที่เข้าไปใช้ประโยชน์เพิ่มสูงขึ้นทั้งจากคนงานก่อสร้างและราษฎรในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง แต่คาดว่าจะมีไม่มากนัก เนื่องจากปัจจุบันราษฎรในพื้นที่ต่างตระหนักและให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ จะเห็นได้จากการมีการจัดตั้งป่าชุมชนขึ้นในพื้นที่ เป็นต้น 		

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรถูกเปลี่ยนไปเป็นแหล่งน้ำทั้งหมดและพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำมีสภาพภูมิประเทศค่อนข้างลาดชัน ดินชั้น มีหินโผล่ไม่เหมาะสมในการนำมาเพาะปลูก จึงคาดว่าจะไม่มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้ บริหารจัดการพื้นที่เขตรอยต่อกับพื้นที่ทำกินของราษฎร (Buffer Zone) โดยการจัดกิจกรรมการปลูกป่า พื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่ที่เสื่อมโทรมหรือเสี่ยงต่อการบุกรุก พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากเครือข่ายของชุมชนในท้องถิ่น ประสานงานช่วยเหลือในการเจรจาขอพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกคืนมาสร้างเป็นพื้นที่ป่าต่อไป - การสร้างจิตสำนึกของราษฎรในการปกป้องรักษาพื้นที่ป่าไม้ เพื่อปกป้องภัยพิบัติต่างๆ รวมทั้งใช้ประโยชน์ป่าไม้ทางอ้อมมากกว่าประโยชน์ทางตรง รวมทั้งลดปัญหาการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ โดยเน้นถึงความสำคัญของพื้นที่ป่าไม้ต่อการรักษาสภาพระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น สร้างเครือข่ายการดูแลรักษาป่าไม้ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่นตนเอง 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลกระทบ 	<p>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบสัตว์ป่าในพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ จำนวน 131 ชนิด จำแนกเป็นจำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 18 ชนิด กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน 19 ชนิด กลุ่มนก 81 ชนิด และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 13 ชนิด ในพื้นที่ 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสัตว์ป่า การทำลายระบบนิเวศซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัย และพื้นที่ใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า และต้องมีการควบคุมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพิ่มเติม นอกจากพื้นที่ดำเนินการ 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ดังกล่าวไม่มีถ้ำและพื้นที่จำเพาะของสัตว์ป่าลักษณะอื่น เช่น ไม่มีเส้นทางเดินของสัตว์ป่า หรือด่านสัตว์ไม่มีปีกและไม่มีปลัก ดังนั้น สัตว์ป่า จึงมีแหล่งที่อยู่อาศัยและหากิน รวมทั้งแหล่งแพร่พันธุ์ตามป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าไผ่ แหล่งน้ำไหลในลำน้ำแม่ตาช้าง และพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างห้วยงานเขื่อน และอ่างเก็บน้ำ ต้องมีการตัดฟันและแผ้วถางต้นไม้ ทำให้สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ จำนวน 131 ชนิด สูญเสียที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารไปอย่างถาวร แต่สัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่จะเป็นกลุ่มที่สามารถปรับตัวได้จากกิจกรรมการรบกวนของมนุษย์ และสามารถเคลื่อนย้ายไปอยู่อาศัยและหากินในพื้นที่ป่าไม้บริเวณเหนือระดับน้ำเก็บกัก ซึ่งมีสภาพนิเวศเดียวกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (-2) 	<p>ในบริเวณที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำและส่วนประกอบต่างๆ ของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำกิจกรรมระหว่างการก่อสร้าง ต้องควบคุมการปฏิบัติให้อยู่เฉพาะในขอบเขตพื้นที่ดำเนินการตามรายละเอียดการก่อสร้างที่เสนอไว้เท่านั้น เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า และปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้น้อยที่สุด - การตัดฟันไม้ใหญ่และแผ้วถางไม้เล็ก/ไม้พุ่มในพื้นที่อ่างเก็บน้ำต้องดำเนินการให้มากที่สุด หรือให้พื้นที่มีสภาพโล่ง เพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าชนิดใดใช้พุ่มไม้หรือกอวัชพืชเป็นที่หลบซ่อนตัว และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนมีการกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำ เพื่อให้สัตว์ป่ามีระยะเวลาเพียงพอที่จะเคลื่อนย้ายออกไป - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีมาตรการควบคุมคนงานไม่ให้ทำการล่าสัตว์ป่าหรือทำลายต้นไม้ที่อยู่รอบๆ พื้นที่ก่อสร้าง - การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ต้องระมัดระวัง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าและปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าให้น้อยที่สุด เช่น หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในบริเวณที่เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมของสัตว์ป่า ไม่ทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งทำลายแหล่งอาหาร แหล่งเลี้ยงดูตัวอ่อนของสัตว์ป่า การควบคุมเสียงจากเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งเมื่อมีการดำเนินโครงการไปแล้วด้วย เป็นต้น 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำเป็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เป็นระบบนิเวศน้ำอย่างถาวร สัตว์ป่าที่ดำรงชีวิต เป็นสัตว์บกทุกชนิดจึงสูญเสียแหล่งอาศัยและพื้นที่หากินไปอย่างถาวร ทำให้ต้องเคลื่อนย้ายแหล่งอาศัยและพื้นที่หากินแห่งใหม่ทดแทนในขณะเดียวกัน ทำให้สัตว์ป่ากลุ่มสะเทินน้ำสะเทินบกและนกบางชนิดมีแหล่งอาศัยและหากินมากขึ้น 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงสภาพพื้นที่หรือตกแต่งบริเวณพื้นที่โครงการด้วยการปลูกต้นไม้เสริมให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งนอกจากเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่และระบบนิเวศแล้ว สัตว์ป่าบางชนิดสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้นได้ด้วย ทั้งนี้อาจพิจารณาจัดการด้านพืชอาหารของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่อไปด้วย โดยพืชที่สามารถปลูกเสริมสภาพป่าและเป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าได้ โดยการเลือกชนิดพันธุ์ที่พบได้ในพื้นที่ - กำหนดมาตรการในการควบคุมการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่า และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด รวมทั้งกำหนดมาตรการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ เช่น การห้ามล่าหรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งทำลายแหล่งอาหาร แหล่งเลี้ยงดูตัวอ่อนของสัตว์ป่า การสร้างพื้นที่หาอาหาร และใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า เป็นต้น 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
2.4 ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพนิเวศทางน้ำในพื้นที่โครงการถือเป็นลำน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางนิเวศวิทยาทางน้ำในระดับค่อนข้างต่ำ-ปานกลาง ดังนั้นกรณีไม่มีโครงการ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำจะลดลงตามธรรมชาติ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดปริมาณน้ำที่น้อยในฤดูแล้ง ถึงแม้จะมีสภาพน้ำไหล แต่มีระดับค่อนข้างตื้นไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none">- กิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างของตะกอนลงสู่ท้ายน้ำ ทำให้น้ำในลำน้ำแม่ตาช้างขุ่น ซึ่งมีผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนเท่านั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ (-2)- น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคและสิ่งปฏิกูล รวมทั้งขยะที่เกิดขึ้นจากการดำรงชีวิตของคนงานก่อสร้างจะเป็นสารอินทรีย์ที่ไหลลงสู่ลำน้ำ หากไม่มีการควบคุมจัดการที่ดีจะทำให้แพลงก์ตอนเจริญเติบโตได้ดี และเพิ่มจำนวนมากในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งเป็นผลเสียต่อระบบนิเวศของแหล่งน้ำ	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none">- ต้องควบคุมคนงานไม่ให้จับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ โดยใช้เครื่องมือผิดกฎหมายอันเป็นการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำ- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบางกิจกรรมในช่วงฤดูฝน เช่น กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การขุดและการถมบดอัดถนนเชื่อม เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ- ทำการก่อสร้างคันดินดักตะกอนสูงประมาณ 50 เซนติเมตร โดยรอบบริเวณพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างและพัดพาตะกอนดินและทรายลงสู่แหล่งน้ำ- จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเกรอะ-บ่อซึม) รับน้ำใช้จากห้องน้ำ-ห้องส้วมหรือน้ำทิ้งอื่นใด บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการไม่ให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ตำแหน่ง ห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 50 เมตร- จัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ ให้เพียงพอ โดยจัดไว้กระจายตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักรคนงานก่อสร้าง ทั้งนี้ถึงขยะจะต้องมีฝาปิด	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ จึงต้องมีการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศวิทยาทางน้ำตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ</p> <p>พารามิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none">- แพลงก์ตอน- สัตว์หน้าดิน- ปลา <p>สถานีตรวจวัด</p> <p>จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน</p> <p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ 4 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนสิงหาคม เป็นตัวแทนฤดูฝน เดือนธันวาคม เป็นตัวแทนฤดูหนาว และเดือนเมษายน เป็นตัวแทนฤดูร้อน</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยประสานงานกับ อบต. ป่าแดด เพื่อนำไปกำจัด - บำรุงรักษาเครื่องจักรกลต่างๆ อยู่เสมอ พร้อมมีวัสดุติดขัดรองรับ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ 	
	2) ระยะดำเนินการ การเก็บกักน้ำและการปล่อยน้ำเพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศท้ายน้ำ จะช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำได้ดีขึ้น	2) ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลไม่ให้มีพิษน้ำ วัชพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา จอก แหน สาหร่ายเกิดขึ้นในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ตอนบนของอ่างเก็บน้ำ - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมง ในการปล่อยสัตว์น้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมงในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติประมง พ.ศ. 2558 	2) ระยะดำเนินการ การเก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำได้ ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทำการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางน้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและลำน้ำแม่ตาช้าง พารามิเตอร์ <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลา สถานีตรวจวัด จำนวน 5 สถานี เช่นเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี ในปีี่ 5-ปีที่ 9 หลังจากนั้นดำเนินการ 2 ปี/ครั้ง ในปีี่ 11, 13 และปีที่ 14 โดยให้ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ในช่วงเวลาเดียวกันกับระยะก่อสร้าง

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทาน และการเกษตร	กรณีไม่มีโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการมีระบบชลประทานขนาดเล็กอยู่ 2 แห่ง คือ ฝ่ายห้วยบ่อส้ม และฝ่ายหลวง (ฝ่ายแม่ตาช้าง) ซึ่งฝ่ายทั้ง 2 แห่ง มีระบบส่งน้ำเป็นแบบคลองลาดคอนกรีต และคลองดินผสมกัน ส่งน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่ชลประทานจำนวน 3,415 และ 1,145 ไร่ ตามลำดับ เนื่องจากสภาพคลองส่งน้ำเป็นคลองดิน จึงมีปัญหาในเรื่องของการรั่วซึม การกัดเซาะตะกอนดินและตกทับถมในคลองส่งน้ำ จึงทำให้ไม่สามารถกระจายน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่มากนัก รวมทั้งในช่วงฤดูแล้งฝายน้ำล้นดังกล่าวเก็บกักน้ำบริเวณด้านหน้าฝายได้น้อยมาก ประกอบกับปริมาณน้ำท่าตามลำน้ำในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้อย จึงไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำ เพื่อการชลประทานบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง (1) ระบบชลประทาน <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างหัวงานเขื่อน ในระหว่างก่อสร้างมีการก่อสร้างทางผันน้ำลงลำน้ำเดิม ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ปัจจุบันแต่อย่างใด แต่กิจกรรมระหว่างก่อสร้างอาจทำให้เศษดินและหินตกหล่นลงไปในลำน้ำ 	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง (1) ระบบชลประทาน <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานกำชับให้ผู้รับจ้างก่อสร้างควบคุมดูแลกิจกรรมการก่อสร้าง มิให้เศษวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย และตะกอนดินหล่นลงไปในลำน้ำ ซึ่งจะเป็นการกีดขวางการไหลของน้ำ และอาจทำให้เกิดการท่วมขังของน้ำได้ 	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-4.1	<p>ทำให้ลำน้ำตื้นเขินและกีดขวางการไหลน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการส่งน้ำชลประทาน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (-2)</p> <p>- สำหรับระบบชลประทานของฝายห้วยบ่อส้มและฝายหลวง จะมีการปรับปรุงระบบเหมืองส่งน้ำเดิมที่เป็นเหมืองดินเป็นเหมืองตาดคอนกรีตรูปตัวยู ความยาวรวม 13.47 กิโลเมตร ช่วงก่อสร้างปรับปรุงระบบเหมืองฝายจะมีการขุดและกลบดิน เพื่อปรับสภาพให้เรียบร้อย ซึ่งกิจกรรมการปรับปรุงระบบเหมืองส่งน้ำเดิมจะดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นการใช้น้ำสำหรับการเกษตรจะไม่สามารถทำได้ ถึงแม้ว่าผลกระทบเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 3-4 เดือนเท่านั้น แต่จากข้อมูลการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งของฝายห้วยบ่อส้มและฝายหลวงในปัจจุบัน เกษตรกรเพาะปลูกข้าวนาปรังข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 48.17 และ 58.95 ของพื้นที่ชลประทานทั้งหมด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (-3)</p>	<p>- จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา โดยให้ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการของผู้ใช้น้ำเข้าร่วมและมีบทบาทในกิจกรรมทุกขั้นตอนของการวางระบบชลประทานและการจัดสรรน้ำ นอกจากนี้กรมชลประทานควรดำเนินการประชาสัมพันธ์ควบคู่ไปกับการก่อสร้างโครงการ</p>	
	<p>(2) การเกษตร</p> <p>การก่อสร้างองค์ประกอบสำคัญของโครงการ เช่น หั้วงาน อ่างเก็บน้ำ และแนวท่อส่งน้ำ จำนวน 1,680 ไร่ ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรใช้พื้นที่เพาะปลูกจำนวน 1,441 ไร่ ทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่ดังกล่าวไป</p>	<p>(2) การเกษตร</p> <p>- ต้องมีการชดเชยค่าที่ดิน และพืชผลที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นๆ เช่น ไม้ผล และไม้ยืนต้นในราคาที่เหมาะสมและยุติธรรมแก่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) ระบบชลประทาน</p> <p>โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างสามารถเก็บกักน้ำได้ 32.00 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทาน จำนวน 12,865 ไร่ คิดเป็นปริมาณน้ำที่ส่งรวมตลอดทั้งปี 15.89 ล้านลูกบาศก์เมตร จำนวน 12,865 ไร่ ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีน้ำเพื่อการชลประทานอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี โดยที่ไม่ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งอีกต่อไป</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) ระบบชลประทาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งน้ำของโครงการ ตลอดเวลาและต่อเนื่อง เพื่อลดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ - กรมชลประทานร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ จัดอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจัดสรรน้ำ การเฝ้าระวัง สังเกตการณ์ บำรุงรักษา ท่อส่งน้ำให้สามารถจ่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) ระบบชลประทาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ เช่น การชลประทาน การอุปโภค-บริโภค และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศท้ายน้ำให้เป็นไปอย่างทั่วถึงและยุติธรรม และสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกิจกรรม - กรมชลประทานจัดตั้งกลุ่มผู้บริหารการใช้น้ำระดับโครงการ เพื่อช่วยรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา รวมทั้งการจัดทำให้มีกลุ่มผู้ใช้น้ำย่อยแยกไปตามส่วนต่างๆ ของระบบท่อส่งน้ำ โดยให้ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการของผู้ใช้น้ำเข้าร่วมและมีบทบาทในการบริหารจัดการน้ำ <p>พื้นที่ตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รับประโยชน์ <p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>(2) การเกษตร</p> <p>ผลกระทบทางบวก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่นาแปลงที่สามารถปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 185 - เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร - ลดโอกาสเสี่ยงจากการทำการเกษตรและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร <p>ผลกระทบทางลบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ดิน และพืช จากการส่งเสริมให้ทำการเกษตรแบบเข้มข้น - เกิดการแพร่ระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช โรคระบาดสัตว์ได้ง่าย เนื่องจากเกษตรกรสามารถดำเนินกิจกรรมได้หลากหลาย 	<p>(2) การเกษตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร ให้ความรู้ด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งชนิด อัตรา และวิธีการใช้ แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร ให้ความรู้ด้านการใช้สารสกัดจากพืชทดแทนสารเคมี เช่น พายรีทริม โรติโนน และนิโคติน รวมถึงสารธรรมชาติ เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม ซึ่งสารเหล่านี้จะสามารถสลายตัวได้เร็วกว่าชนิดอื่นๆ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกร โดยใช้หลักการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Control) ซึ่งจะก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อคน สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร แนะนำอบรมให้เกษตรกรในพื้นที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ ควบคุมกันไปตลอดช่วงเวลาการใช้ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อลดการชะล้างปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ หรือเน้นให้มีการอนุรักษ์ดินและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มการบำรุงดิน 	<p>(2) การเกษตร</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร แนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่เหมาะสม หรือ GAP (Good Agricultural Practices) ของพืชแต่ละชนิด เพื่อลดโอกาสของการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในสิ่งแวดล้อม - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร กำหนดกิจกรรมการปลูกพืชให้ชัดเจน โดยเฉพาะการปลูกข้าว ทั้งส่วนที่เก็บไว้บริโภคภายในครัวเรือนและส่วนที่ผลิตเพื่อการจำหน่าย ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิต - ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในท้องถิ่น เพื่อการผลิตพืชและสัตว์แบบครบวงจรในการทำการเกษตรแผนใหม่ หรือแบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ เพื่อลดต้นทุนการผลิตพืชและสัตว์ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านการตลาด และกลไกการตลาด รวมทั้งให้ข่าวสารความเคลื่อนไหวด้านการเกษตร เพื่อให้แน่ใจว่าเกษตรกรจะเลือกปลูกชนิดพืชที่มีตลาดรองรับในแต่ละฤดูกาลเพื่อลดความเสี่ยงด้านการตลาด และยกระดับราคาของผลผลิตให้สูงขึ้น 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- สนับสนุนและส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรตามชนิดพืชหรือสัตว์ที่ผลิตขึ้น การให้คำแนะนำเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิก เช่น กลุ่มผู้ทำนา กลุ่มผู้ปลูกไม้ผล กลุ่มผู้ปลูกผัก กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ กลุ่มผู้เลี้ยงปลา เป็นต้น	
3.2 การใช้น้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณความต้องการใช้น้ำ รวมประมาณ 20.77 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) 11.795 ล้านลูกบาศก์เมตร (ประมาณร้อยละ 56.77 ของปริมาณความต้องการน้ำทั้งหมด) และปริมาณความต้องการน้ำในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ประมาณ 8.982 ล้านลูกบาศก์เมตร (ประมาณร้อยละ 43.23 ของปริมาณความต้องการน้ำทั้งหมด) ซึ่งในช่วงฤดูฝนมีปริมาณน้ำท่าต้นทุนเฉลี่ยประมาณ 28.06 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าปริมาณความต้องการน้ำ ดังนั้นโดยเฉลี่ยแล้วในช่วงฤดูฝนปัญหาการขาดแคลนน้ำจึงมีผลน้อยมาก จะมีผลก็แต่บางปีที่ฝนทิ้งช่วงเท่านั้น แต่พอถึงช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำท่าต้นทุนเฉลี่ยเพียงประมาณ 11.86 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้อยกว่าปริมาณความต้องการน้ำในช่วงฤดูแล้ง จึงเป็นปัญหาเกิดการขาดแคลนน้ำเป็นประจำทุกปี 	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-46	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>การสร้างทำนบกั้นดินปิดกั้นลำน้ำบางส่วนเพื่อทำงานปรับปรุงฐานรากเขื่อนและสร้างท่อผันน้ำระหว่างการก่อสร้าง จะมีการส่งน้ำให้พื้นที่ท้ายน้ำด้วยท่อผันน้ำลงลำน้ำแม่ตาช้างระหว่างการก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำแต่อย่างใด (0)</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานและผู้รับจ้างก่อสร้าง ต้องจัดให้มีการประชุมเตรียมการวางแผนการใช้น้ำร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ/ประชาชนที่ใช้น้ำอยู่ในปัจจุบัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการ - ดำเนินการผันน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างเขื่อน ควรกำหนดช่องทางผันน้ำให้มีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่จะถูกผันผ่านช่องทางผันน้ำ โดยการทำ Coffor Dam เพื่อผันน้ำไปตามอาคารระบายน้ำลงลำน้ำเดิม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกิจกรรมการใช้น้ำทางด้านท้ายน้ำทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง - การใช้น้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้างจะซื้อจากภายนอกโดยรถบรรทุกน้ำไปเก็บไว้ในถังสำรองน้ำทุกวันปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อมีการกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง ร่วมกับการปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่โครงการฝายห้วยบ่อส้มและฝายหลวง จะทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอสำหรับตอบสนองความต้องการใช้น้ำในพื้นที่โครงการในสภาพปัจจุบันและในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้า ปี พ.ศ. 2580</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุมการจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการในแต่ละกิจกรรม - จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำอย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น - ปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอยู่แล้ว ในอนาคตเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ เช่น การชลประทาน อุปโภค-บริโภค และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศท้ายน้ำให้เป็นไปอย่างทั่วถึงและยุติธรรม และสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกิจกรรม - กรมชลประทานจัดตั้งกลุ่มผู้บริหารการใช้น้ำระดับโครงการ เพื่อช่วยรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา รวมทั้งการจัดการให้มีกลุ่ม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>แล้วเสร็จจะต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร การใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันการ ขัดแย้งซึ่งจะส่งผลดีต่อการบริหารจัดการน้ำใน ระยะยาว</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการประสานงานกับองค์กร ผู้ใช้น้ำ เพื่อวางแผนการจัดสรรน้ำร่วมกัน และให้ สอดคล้องกับความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ - กรมชลประทานร่วมกับองค์กรผู้ใช้น้ำ รณรงค์ให้ สมาชิกในองค์กรใช้น้ำอย่างประหยัดให้เห็นคุณค่า ของทรัพยากรน้ำ - กรมชลประทานร่วมกับองค์กรผู้ใช้น้ำ มีมาตรการ แนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการ ให้รู้จักการควบคุมปริมาณการใช้น้ำในปริมาณที่ เหมาะสม 	<p>ผู้ใช้น้ำย่อยแยกไปตามส่วนต่างๆ ของระบบ คลองส่งน้ำสายซอยและระบบคันคูน้ำ โดย ให้ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ คณะกรรมการของผู้ใช้น้ำเข้าร่วมและมีบทบาท ในการบริหารจัดการน้ำ</p>
3.3 การระบายน้ำและ บรรเทาน้ำท่วม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาช้างตั้งแต่บริเวณท้ายที่ตั้งอ่างเก็บน้ำจน บรรจบกับลำน้ำแม่ลาวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมี เหตุการณ์น้ำล้นตลิ่งลำน้ำแม่ตาช้างเกิดขึ้นน้อยครั้ง โดย ส่วนใหญ่เหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่โครงการมักเกิดจาก ปริมาณน้ำหลากเฉียบพลันจากพื้นที่ต้นน้ำเหนือฝายห้วย บ่อส้มที่เกิดขึ้นเป็นประจำเกือบทุกปีในระหว่างเดือน สิงหาคมถึงเดือนกันยายนแล้วไหลหลากเข้าสู่ระบบเหมือง ฝาย จึงทำให้ที่ราบลุ่มบางพื้นที่เกิดน้ำท่วมจากปริมาณน้ำ หลากที่ไหลมาทางระบบเหมืองฝาย เช่น บ้านสันชีเหล็ก 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(หมู่ที่ 6) และบ้านสันกลาง (หมู่ที่ 13) เป็นต้น จากการวิเคราะห์สภาพการไหลของลำน้ำแม่ตาช้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ไม่มีพื้นที่น้ำท่วมในพื้นที่โครงการที่เกิดจากปริมาณน้ำนองสูงสุดได้ถึงรอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี ในขณะที่จะมีพื้นที่น้ำท่วมที่รอบปีการเกิดซ้ำ 25, 50 และ 100 ปี เท่ากับ 25, 28 และ 32 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ท้ายฝายหลวง เนื่องจากมีลำน้ำย่อยเข้ามาบรรจบ จึงเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)		
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างเขื่อนปิดกั้นลำน้ำเดิมของลำน้ำแม่ตาช้าง ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของลำน้ำชั่วคราว แต่อย่างไรก็ดี ปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำแม่ตาช้างในฤดูน้ำหลากจะยังคงมีสภาพเหมือนเดิม เช่นเดียวกับก่อนมีโครงการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการผันน้ำในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างตัวเขื่อนและองค์ประกอบ การวางแผนก่อสร้างต้องมีการก่อสร้างท่อผันน้ำที่วางอยู่บริเวณฐานเขื่อนก่อน แล้วจึงก่อสร้างตัวเขื่อน ถ้ามีปริมาณน้ำหลากเข้ามาช่วงก่อสร้าง ก็จะสามารถระบายผ่านท่อผันน้ำได้ จึงถือเป็นผลกระทบระดับน้อยที่สุด (-1)	1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบางกิจกรรมในช่วงฤดูฝน เช่น กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับถม และการขุดพื้นที่ เป็นต้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการทับถมของตะกอนในลำน้ำ - ควบคุมดูแลมิให้เศษวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย และตะกอนดินหล่นลงไปในลำน้ำ ซึ่งจะเป็นการกีดขวางการไหลของน้ำและอาจจะทำให้เกิดการท่วมขังของน้ำได้ 	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 500 ปี มีปริมาณน้ำนองสูงสุดที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเท่ากับ 272.95 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แล้วเคลื่อนตัวผ่านอาคารระบายน้ำล้นความยาว 70 เมตร เป็นปริมาณน้ำไหลผ่านสูงสุดเท่ากับ 259.50 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างได้ทำการเก็บกักปริมาณน้ำส่วนหนึ่งไว้ก่อนที่จะมีการระบายลงสู่ลำน้ำแม่ตาช้างในเวลาที่เหมาะสมต่อมา โดยปริมาณน้ำที่ถูกเก็บกักไว้ดังกล่าว จะทำให้อ่างเก็บน้ำมีระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ +520.50 เมตร (รทก.) แต่เนื่องจากอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง จึงทำให้มีประสิทธิภาพในการลดขนาดปริมาณน้ำนองสูงสุดค่อนข้างน้อย ดังนั้น จึงถือว่าเป็นผลกระทบทางด้านบวกในระดับน้อย (+2)</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการขุดลอกตะกอนในลำน้ำแม่ตาช้าง โดยเฉพาะบริเวณหน้าฝายทุกๆ แห่ง ซึ่งอาจจะดำเนินการทุกรอบ 5 ปี หรือเมื่อพบว่ามีตะกอนตกทับถมมากจนน้ำไหลไม่สะดวก และมีการควบคุมไม่ให้มีการถมปิดกั้น หรือก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำโดยเคร่งครัด - ภายหลังจากก่อสร้างโครงการแม่ตาช้างแล้วเสร็จ อ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างจะสามารถช่วยชะลอเวลาและลดปริมาณน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำได้บางส่วน แต่อย่างไรก็ตามกรมชลประทานควรมีมาตรการในการควบคุมการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำและการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาช้างจนบรรจบลำน้ำแม่ลาว โดยพิจารณาระดับน้ำของลำน้ำแม่ลาวร่วมด้วย 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมที่เกิดขึ้นภายหลังมีโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนกับน้ำหลากที่เกิดขึ้น โดยใช้ข้อมูลการวัดปริมาณน้ำฝนและเสาว์ระดับน้ำ อัตราการไหลในลำน้ำที่ติดตั้งในพื้นที่โครงการ เพื่อคาดการณ์ปริมาณความรุนแรงของน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นได้ และนำไปใช้ในการป้องกันแก้ไขปัญหา น้ำท่วม - กรมชลประทานประสานงานกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น สํารวจตรวจสอบ เก็บข้อมูลขอบเขตพื้นที่น้ำท่วม และความเสียหายหลังจากเกิดน้ำท่วมทุกครั้งโดยการสำรวจครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลขอบเขตพื้นที่ถูกน้ำท่วม ● ความลึกน้ำท่วมและระยะเวลา น้ำท่วม ● ความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน ● ค่าใช้จ่ายในการป้องกัน-บรรเทาความเสียหายระหว่างเกิดน้ำท่วม ● ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการดำรงชีวิตของราษฎร

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 ประมงและเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการจากการสอบถามประชาชนในพื้นที่ พบว่า กิจกรรมการทำประมงในลำน้ำ การประมงส่วนมากเป็น การประมงเพื่อยังชีพ หรือเป็นการหาอาหารสำหรับ ครอบครัว ไม่ได้เป็นการประมงเพื่อทางการค้า การทำ ประมงส่วนมากทำเนื่องจากระดับน้ำในแม่น้ำลดลง ประกอบกับในลำน้ำมีน้ำไหลไม่แรงมากนัก จะทำให้ ชาวบ้านลงมาหาปลาและจับสัตว์น้ำในลำน้ำมากขึ้น กิจกรรมประมงที่สำรวจพบ ได้แก่ การช้อนปลา และ การวางข่าย การช้อนปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็ก ปลา ชนิดหลักที่จับได้ เช่น ปลาค้อชนิดต่างๆ ปลาจิ้งจกติด หิน ปลากระทิงและปลาก้าง ต่างๆ ผลผลิตเฉลี่ยที่จับได้ ประมาณ 500 กรัมต่อคนต่อครั้ง การวางข่าย โดยปลา ที่จับได้ ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก ปลาเกล็ดขาวขนาดเล็ก และปลากดชนิดต่างๆ ผลผลิตที่ได้ 1-5 กิโลกรัมต่อ ข่าย สัตว์น้ำที่จับได้ในพื้นที่โครงการแนวโน้มมีปริมาณ ลดลง ดังนั้นในกรณีที่ไม่มีโครงการผลกระทบด้านการ ประมงจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดตะกอน ซึ่งจะ ส่งผลกระทบกับสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ประกอบกับ พื้นที่ท้ายน้ำ ไม่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่อย่างใด 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการในการป้องกันและห้ามคนงานก่อสร้าง ใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมาย เช่น ไฟฟ้า ยา เปื้อนเมา เป็นต้น 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>พารามิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจกิจกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ส-51</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาจมีการจับสัตว์น้ำโดยใช้เครื่องมือผิดกฎหมาย ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพืชน้ำและแมลงน้ำ ทำให้ลดจำนวนหรือสูญหายไปจากแหล่งน้ำได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ คุณภาพน้ำผิวดิน และมาตรการฯ ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ 	<p>สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลำน้ำแม่ตาช้างและพื้นที่รับประโยชน์โครงการ <p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการในปีที่ 1 - 4
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(1) พื้นที่อ่างเก็บน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง มีวัตถุประสงค์อีกอย่าง คือ เพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ และอนุรักษสัตว์น้ำเพื่อใช้เป็นแหล่งประมงน้ำจืด ให้กับประชาชนในพื้นที่โครงการ ดังนั้น หากมีการส่งเสริม และจัดหาพันธุ์ปลาน้ำจืดในท้องถิ่นที่เป็นปลาเศรษฐกิจ เช่น กลุ่มปลาเป็นตัวแทนของปลา กินแพลงก์ตอนและพืชน้ำ (ปลาตะเพียนขาว ปลาสร้อยขาว และปลาสร้อย) กลุ่มปลาที่เป็นตัวแทนของปลาที่กินแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์ขนาดเล็ก (ปลาหมอช้างเหยียบ หมอไทย หลด และปลากระทิง) และปลากินเนื้อ (ปลาช่อน บู่ทราย และปลากดเหลือง) มาปล่อยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่มีเนื้อที่ประมาณ 1,375 ไร่ จะเป็นการเพิ่มผลผลิตปลาและสัตว์น้ำในพื้นที่ประมาณ 14,437.50 กิโลกรัม/ปี (ประมาณการค่าผลผลิตสูงสุดโดยนำค่าผลผลิตสูงสุดของโครงการมาพิจารณาร่วมกับรูปร่างลักษณะของ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลไม่ให้มีพืชน้ำ วัชพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา จอก แหน สาหร่ายเกิดขึ้นในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ตอนบนของอ่างเก็บน้ำ - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมง ในการปล่อยสัตว์น้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำของโครงการ เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมง กำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ เพื่อเป็นแหล่งเพาะขยาย พันธุ์ปลาต่อไป - ห้ามไม่ให้ใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมาย เช่น ไฟฟ้า ยาเบื่อเมา และระเบิดโดยเด็ดขาด ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำ - ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>พารามิเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการประมง - กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการ - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ <p>ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบในปีที่ 5, 8, 11 และปีที่ 14 <p>สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลำน้ำแม่ตาช้างและพื้นที่รับประโยชน์โครงการ

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อ่างเก็บน้ำที่ยาวและมีอ่างขนาดเล็กโดยรอบเป็นจำนวนมาก จึงทำให้อ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างมีผลผลิตสูงสุด 10.5 กิโลกรัม/ไร่) ทำให้ประชาชนในพื้นที่มีแหล่งอาหารโปรตีน และเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการบางส่วนที่ทำการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลประโยชน์จากการประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง พบว่า มีมูลค่าประมาณ 0.812 ล้านบาท/ปี (ราคาปลาที่พบในพื้นที่โครงการ เช่น ปลานิล ปลาหมอไทย ดุกนา กระดี่หม้อ ซ่อนกตเหลือง ตะเพียนขาว และปลาดุกจากเวปไซด์สะพานปลา พบว่า มีราคาเฉลี่ย 56.25 บาท/กิโลกรัม)</p> <p>(2) พื้นที่รับประโยชน์</p> <p>การปล่อยน้ำลงสู่ท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง จะทำให้น้ำแม่ตาช้างมีน้ำไหลสม่ำเสมอตลอดทั้งปี สามารถสนับสนุนการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดในพื้นที่ได้ อาจมีผลทำให้การประมงและการเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการด้านท้ายน้ำเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นการเพิ่มผลผลิตปลาเพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีน และเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการบางส่วนที่ทำการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนในการจับปลาจากอ่างเก็บน้ำให้เหมาะสมเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรประมง - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ คุณภาพน้ำผิวดิน และมาตรการฯ ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และแนวท่อส่งน้ำ จำนวน 1,680 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการพบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่จำนวน 1,441 ไร่ หรือร้อยละ 85.77 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร รองลงมา เป็นพื้นที่ป่าไม้ จำนวน 99 ไร่ หรือร้อยละ 5.89 ที่เหลือ อีกร้อยละ 6.79 เป็นแหล่งน้ำ พื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติ ไม้พุ่มเตี้ย/ไม้ละเมาะพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดินถม และชุมชนที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง ในสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก - กรณีไม่มีโครงการ บริเวณพื้นที่ห้วยงานอ่างเก็บน้ำบางส่วนที่เป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ ไม้พุ่มเตี้ย/ไม้ละเมาะ พื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ดินถมประมาณ 43.5 ไร่ พบว่า ดินบริเวณดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ดังนั้นจึงคาดว่าในอนาคตจะมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรถึงแม้ว่าจะไม่มีการพัฒนาโครงการก็ตาม สำหรับพื้นที่ป่าไม้จำนวน 99 ไร่ ที่พบในบริเวณดังกล่าว มีสภาพภูมิประเทศค่อนข้างลาดชัน ไม่มีความเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นในกรณีไม่มีโครงการและในอนาคตคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-54	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>การสูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่ ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และแนวท่อส่งน้ำของโครงการ จำนวน 1,441 ไร่ ถึงแม้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ชลประทาน ของโครงการ จำนวน 12,685 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนเพียง ร้อยละ 10 ของพื้นที่ชลประทาน แต่อย่างไรก็ตามเป็น การสูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดินไปอย่างถาวร จึงเป็น ผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3)</p>	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดจะต้องดำเนินการ เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น</p>	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ เพื่อประเมิน ความเหมาะสมของการใช้ที่ดินและประสิทธิภาพ ของการใช้ที่ดินในปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 4 ของระยะ ก่อสร้าง</p>
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อมีการบริหารจัดการน้ำและส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทาน จำนวน 12,865 ไร่ จะทำให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเต็ม ศักยภาพ และประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ชลประทาน เพิ่มสูงขึ้น โดยในพื้นที่ฝายห้วยบ่อส้มมีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการเพาะปลูกจากเดิม 148.17 เป็น 186.97 เปอร์เซ็นต์ ฝายหลวงเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก จากเดิม 158.95 เป็น 185.15 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่รับ ประโยชน์จากระบบท่อส่งน้ำฝายชวา เพิ่มประสิทธิภาพ การเพาะปลูกจากเดิม 134.24 เป็น 174.94 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่รับประโยชน์จากระบบท่อส่งน้ำฝายชัยเพิ่ม ประสิทธิภาพการเพาะปลูกจากเดิม 121.90 เป็น 151.99 เปอร์เซ็นต์</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>กรมชลประทานจะต้องจัดสรรน้ำและบริหารจัดการน้ำ ให้เหมาะสมในแต่ละฤดูกาล ให้สอดคล้องกับความต้องการ ของพืชเศรษฐกิจที่ปลูกอยู่ในเขตชลประทาน ของโครงการ และควรเป็นไปตามระบบปลูกพืชที่ เสนอแนะ</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ เพื่อประเมิน ความเหมาะสมของการใช้ที่ดินและประสิทธิภาพ ของการใช้ที่ดินในปีที่ 6-ปีที่ 8 และปีที่ 10 ในระยะ ดำเนินการ</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การใช้ประโยชน์จากป่า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างทั้งหมดอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้าย สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.77 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีการบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตร มีพื้นที่เพียงบางส่วนที่ยังคงสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ จำนวน 99 ไร่ มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างลาดชัน ดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีสภาพไม่เหมาะแก่การปลูกพืชเกษตร ราษฎรในพื้นที่มีการใช้ประโยชน์จากการเก็บหาของป่า เช่น เห็ดชนิดต่างๆ หน่อไม้ ผักกูด บอน ผักอีหนู เป็นต้น ทั้งนี้การหาของป่าส่วนใหญ่เป็นการหาเพื่อนำมาบริโภคภายในครัวเรือน ส่วนกรณีที่มีผลผลิตจากป่าออกมาตามฤดูกาลและมีปริมาณมากพอที่จะนำไปจำหน่ายหรือแปรรูป รวมทั้งมีการดักจับสัตว์ป่าเพื่อนำมาประกอบอาหาร กรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการ ราษฎรในพื้นที่จะยังคงเก็บหาของป่าเหมือนเช่นปัจจุบัน ซึ่งเป็นวิถีชีวิตดั้งเดิมของราษฎรในท้องถิ่นที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้พื้นที่ป่าไม้ จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ (0) 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>การตัดฟันไม้ออกและการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง ซึ่งตลอดระยะก่อสร้างของโครงการ จะทำให้สูญเสียแหล่งหาของป่าและการใช้ประโยชน์จากป่า</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-56	<p>ในรูปของพืชอาหารไป จำนวน 99 ไร่ แต่อย่างไรก็ตาม แหล่งหาของป่าที่สูญเสียไปนั้นมีขนาดเล็ก และราษฎรสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าในผืนป่าเดียวกันที่อยู่บริเวณตอนบนและฝั่งซ้ายของอ่างเก็บน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อการสูญเสียแหล่งหาของป่าอาหารและยารักษาโรค จึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)</p>		
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำจะเพิ่มความชื้นให้กับพื้นที่โดยรอบ จะส่งผลดีต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้เพิ่มมากขึ้น - การมีเส้นทางคมนาคมเข้าพื้นที่ห้วยงาน อาจเปิดโอกาสให้ราษฎรได้ใช้เส้นทางดังกล่าวเพื่อเข้าไปเก็บหาของป่าและล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าบริเวณโดยรอบและเหนืออ่างเก็บน้ำ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>จัดอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยลาดตระเวน เพื่อทำหน้าที่ลาดตระเวน ป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำลายทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
3.7 การทำเหมืองแร่	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในพื้นที่รับน้ำ ห้วยงาน และอ่างเก็บน้ำ ไม่พบแหล่งแร่ และการทำเหมืองแร่แต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง เช่น ทราย กรวดและหิน จากการรวบรวมข้อมูลโรงโม่หิน และทำทรายในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่า มีแหล่งหินและแหล่งทราย จำนวน 10 แห่ง ซึ่งสามารถนำมาใช้</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นวัสดุในการก่อสร้างเขื่อน ดังนั้นการนำวัสดุก่อสร้างจากแหล่งดังกล่าวมาใช้ในการก่อสร้างห้วยงานเขื่อนจะเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณี ทำให้มีผลกระทบทางบวกต่ออุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการและพื้นที่อำเภอแม่สรวยในระดับปานกลาง (+3)		
	2) ระยะดำเนินการ บริเวณพื้นที่รับน้ำ ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง ไม่พบว่ามีการทำเหมืองแร่แต่อย่างใด กิจกรรมการกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำจะไม่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของแร่ธาตุต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำแต่อย่างใด	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 โรงงานอุตสาหกรรม	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบต่อโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ เช่น โรงสีข้าว โรงงานอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่ใกล้เคียงจะมีวัตถุดิบทางการเกษตรเพิ่มขึ้น	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 พลังงานและไฟฟ้า	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>การประเมินศักยภาพการผลิตไฟฟ้าของอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำผ่านอาคารระบายน้ำลงลำน้ำเดิม (RO) ที่โอกาสการเกิดร้อยละ 30 สามารถคำนวณปริมาณน้ำออกแบบให้ 0.754 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งคิดเป็นระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำเท่ากับ +518.98 ม.รทก. หรือคิดเป็นความสูงหัวน้ำออกแบบได้ 33.71 เมตร คำนวณกำลังผลิตติดตั้งได้ 201.36 กิโลวัตต์ และผลิตพลังงานไฟฟ้ารายปีเฉลี่ยได้ 1,446,382 กิโลวัตต์-ชั่วโมง รายได้ที่เกิดจากการขายไฟฟ้าของโครงการมีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 4.239 ล้านบาท/ปี จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
3.10 การคมนาคมขนส่ง	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการขั้วคมนาคมในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยทางหลวงหมายเลข 109, 118 และทางหลวงหมายเลข 1 จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจร พบว่าทางหลวงหมายเลข 109, ทางหลวงหมายเลข 118 และทางหลวงหมายเลข 1 ช่วงบริเวณดังกล่าวในวันหยุดมีปริมาณการจราจรเท่ากับ 1,646, 10,902 และ 13,051 คัน/วัน ตามลำดับ หรือมีปริมาณเท่ากับ 150, 963 และ 1,103 PCU/วัน ตามลำดับ และในวันทำการมีปริมาณจราจรเท่ากับ 2,605, 14,967 และ 22,213 คัน/วัน หรือมีปริมาณเท่ากับ 245, 1394 และ 1948 PCU/วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุเท่ากับ 12 PCU/ชั่วโมง เมื่อนำปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น มารวมกับปริมาณการจราจรในกรณีไม่มีการก่อสร้างโครงการ พบว่า สภาพการจราจรยังคงเหมือนกรณีไม่มีการก่อสร้างโครงการ แสดงว่าผลกระทบจากการขนส่งวัสดุต่อปริมาณการจราจรในโครงข่ายถนนในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับน้อยที่สุด - เมื่อมีการกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง จะทำให้ถนนทางเข้าหมู่ที่ 18 บ้านแม่ตาช้าง ที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 109 บริเวณ กม.12+500 ถูกน้ำท่วมทำให้ไม่สามารถสัญจรไป-มาได้ ความยาวถนนที่ถูกน้ำท่วม 2.5 กิโลเมตร ซึ่งในกรณีนี้หากประชาชนในพื้นที่หมู่ที่ 18 บ้านแม่ตาช้าง จะเดินทางไปยังอำเภอแม่สรวย จะต้องเปลี่ยนเส้นทางที่อยู่เหนือของหมู่บ้านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือออกไปเพื่อบรรจบทางหลวงหมายเลข 109 บริเวณ กม. 23+800 และเลี้ยวซ้ายมุ่งหน้าสู่อำเภอแม่สรวย รวมระยะทางประมาณ 33 กิโลเมตร จากเดิมที่ใช้ระยะทางเพียง 17 กิโลเมตร โดยใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 30 นาที 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการจราจรโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางแยกเข้าห้วงงานโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง โดยใช้ป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรที่แสดงความหมายอย่างชัดเจน และสามารถมองเห็นได้จากระยะไกล - เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่โครงการ สามารถสัญจรไป-มา ได้ตามปกติ กรมชลประทาน ต้องดำเนินการก่อสร้างถนนให้ประชาชน หมู่ที่ 18 บ้านแม่ตาช้าง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ถนนทดแทนทางเข้า หมู่ที่ 18 บ้านแม่ตาช้าง โดยถนนทดแทนจะเริ่มจากถนนที่ราษฎร ใช้สัญจรที่มีอยู่เดิม บริเวณแยกจากทางหลวงหมายเลข 109 ที่ กม.13+500 ระยะทางจากปากทางเข้าจนถึงห้วยแม่ตาช้าง ประมาณ 400 เมตร สามารถใช้ถนนเดิมได้มีการปรับปรุงก่อสร้างถนนทดแทนบริเวณเลียบขอบอ่างฯ และบริเวณผ่านร่องน้ำ ระยะทางประมาณ 800 เมตร ความกว้างถนนรวมไหล่ทาง 9 เมตร ● ก่อสร้างสะพานข้ามห้วยแม่ตาช้าง ความยาวประมาณ 180 เมตร กว้าง 6 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-60	<ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่ที่ตั้งห้วงงานของรถบรรทุกจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของเศษดิน หิน ทรายและกรวด รวมทั้งเกิดมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และเมื่อผ่านพื้นที่ก่อสร้างของโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - เข้มงวดพิทักษ์รถบรรทุกของรถบรรทุกของโครงการฯ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 	
	2) ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางได้อย่างปกติ เช่นเดียวกับกรณีไม่มีโครงการ - การคมนาคมหรือปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 109 ระยะดำเนินการของโครงการจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติในสภาพปัจจุบัน กรณีที่ไม่มีโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงมีลักษณะเช่นเดียวกับกรณีไม่มีโครงการ กล่าวคือ สภาพการจราจรบนทางหลวงสายดังกล่าว มีระดับการให้บริการที่ระดับ A มีสภาพการจราจรคล่องตัว 	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.11 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง <p>การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานโครงการก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด (0)</p>	1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเกรอะ-บ่อซึม) รับน้ำใช้ของห้องน้ำ-ห้องส้วมหรือน้ำทิ้งอื่นใดบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการ ไม่ให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง 	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 50 เมตร - ให้ประสานงานกับ อบต.ป่าแดด เพื่อเข้ามาเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนก่อสร้างของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง	
	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - บริเวณพื้นที่อาคารสำนักงาน-บ้านพักเจ้าหน้าที่และพื้นที่จัดภูมิทัศน์ของโครงการต้องดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบถัง SAT แบบเติมอากาศเพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ทั้งนี้ ให้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้เป็นน้ำรดสนามหญ้าและไม่ประดับตกแต่งการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - ประสานงานกับ อบต. ป่าแดด ในการเก็บขยะจากถังรองรับขยะมูลฝอยที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่จัดภูมิทัศน์ บริเวณอาคารสำนักงานและบ้านพักเจ้าหน้าที่ เพื่อนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.12 การจัดการลุ่มน้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างห้วยงาน อ่างเก็บน้ำและองค์ประกอบของโครงการ จำนวน 230 ไร่ อยู่ในเขตลุ่มน้ำชั้น 2 ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งอยู่ในบริเวณที่มีความ	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจัดประชุมชี้แจงแผนงานก่อสร้างโครงการ ขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้าง และชี้แจงแนวทางการบริหารจัดการน้ำเพื่อชุมชนอย่างมี	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p style="text-align: center;">ส-62</p>	<p>ลาดชันสูง มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง กิจกรรมการแผ้วถาง และเก็บริบสุ่มเผาในบริเวณ ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบ ของโครงการ จะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพ สิ่งปกคลุมดินจากพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และไม้ผล-ไม้ยืนต้น ไปเป็นพื้นที่โล่งเตรียมการ สำหรับกักเก็บน้ำ ซึ่งเป็นการรบกวนดินและเมื่อมี การกัดเซาะหน้าดิน (detached soil) โดยฝนเป็น ตัวการจะทำให้ดินง่ายต่อการชะล้างพังทลาย รวมทั้งการที่พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 มีการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ไปเป็นอ่างเก็บน้ำนั้น ไม่สอดคล้อง กับมาตรการการใช้ที่ดินลุ่มน้ำภาคเหนือที่ควรสงวน ไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่เพียง 230 ไร่ ก็ตาม จึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับ ปานกลาง (-3)</p>	<p>ประสิทธิภาพ โปร่งใส สามารถติดตามตรวจสอบ อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อป้องกันความเข้าใจผิด พร้อม สร้างความสมานฉันท์ต่อกันกับผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย ในท้องถิ่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตัดไม้ออกจากพื้นที่โครงการจะต้องตัดต้นไม้ ออกจากพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เพราะการ ตัดไม้ออกจะเป็นสิ่งชักนำให้เกิดผลกระทบด้านการ ชะล้างพังทลายของดิน - ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างที่สภาพความลาดชันสูง ดำเนินการชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าหน้าดิน เพื่อลดการพังทลายที่จะเกิดขึ้นกับน้ำที่ไหลด้วยความเร็วสูง โดยการแบ่งความยาวของความลาดเท ให้สั้นลงเป็นหลายๆ ชั้นตามลาดเขา 	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ลุ่มน้ำชั้น 2, 3, 4 และลุ่มน้ำชั้น 5 จากเดิมไปเป็น แหล่งน้ำจำนวน 1,375 ไร่ และพื้นที่ห้วยงานและ องค์ประกอบโครงการอีก จำนวน 325 ไร่ สามารถ บริหารจัดการน้ำและส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทาน จำนวน 12,865 ไร่ ได้อย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ตลอดทั้งปี 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำให้เป็น ไปตามมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการส่งเสริมและให้ความรู้ แก่ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ เกี่ยวกับมาตรการการใช้ ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำให้เป็นไป ตามหลักการที่รัฐกำหนด 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการน้ำของโครงการจะต้องให้ทุกภาคส่วนทั้งผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง และผู้นำท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเพื่อลดความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำและท้ายน้ำ 	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น - การสูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย จำนวน 152 ครัวเรือน - คนในชุมชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่นละอองและเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้าง 	1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างให้ประชาชนเข้าใจถึงเหตุผลความจำเป็น ขั้นตอนในการดำเนินการ ผลดี/ผลเสีย และแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างครบถ้วน - ให้ความสำคัญในการจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่น และช่วยกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำความเข้าใจต่อคนงานในการอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างมีความสัมพันธ์อันดี ไม่ควรทำให้ประชาชนในพื้นที่มีความหวาดระแวงในทรัพย์สิน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดูแลและควบคุมพฤติกรรมของคนงานโครงการอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการ 	1) ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานจะต้องติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นต่อโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 1) พื้นที่ศึกษา ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ครอบคลุมพื้นที่ดังนี้ (1) พื้นที่ได้รับผลกระทบ คือ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ/ห้วยงานเขื่อน ได้แก่ หมู่ที่ 14 บ้านใหม่เจริญ และหมู่ที่ 6 บ้านสันชีเหล็ก ตำบลป่าแดด อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ลักษณะ การทะเลาะวิวาท และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับประชาชนในท้องถิ่น และต้องมีมาตรการในการลงโทษอย่างเข้มงวด ในกรณีที่เกิดการฝ่าฝืน</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ กรมชลประทานจะต้องตรวจสอบ และเร่งแก้ไขโดยเร็ว - กวดขันให้ผู้รับเหมาจัดที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงานมาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● บ้านพักคนงาน <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดห้องพักอาศัยควรมีความกว้างด้านที่แคบที่สุดไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 9.0 ตารางเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ทั้งนี้ ให้มีพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร - การระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ - จัดให้มีห้องพักให้แก่ลูกจ้างในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนลูกจ้างที่พักอาศัย 	<p>(2) พื้นที่ได้รับประโยชน์ คือ พื้นที่ชลประทาน และพื้นที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำอุปโภค-บริโภค ได้แก่ ตำบลป่าแดด ตำบลแม่สรวย (เทศบาลตำบลแม่สรวย เทศบาลตำบลเวียงสรวย) ตำบลศรีถ้อย และตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ครอบคลุม 31 หมู่บ้าน (รายละเอียดดังตารางที่ 3.5.1-1)</p> <p>ในการสำรวจใช้แบบสอบถาม จำนวน 152 ตัวอย่าง มีเนื้อหาสาระประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไป รายรับ-รายจ่าย ประโยชน์และปัญหาที่ได้รับจากโครงการ ความคิดเห็นและการยอมรับโครงการ</p> <p>2) กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนที่มีที่ทำกินและที่อยู่อาศัยในพื้นที่ได้รับผลกระทบ - ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ - ผู้นำชุมชน - กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) <p>3) ความถี่</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างปีที่ 1 และปีที่ 2 โดยสำรวจปีละ 1 ครั้ง</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ส-65</p>		<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิดให้เพียงพอ จัดถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่พักคนงาน และจัดเก็บขยะให้หมดในวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้างซึ่งจะเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของแมลงวัน และส่งกลิ่นรบกวน สร้างห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะสำหรับคนงาน อย่างพอเพียง (15 คน ต่อ 1 ห้อง) การจัดการน้ำเสียหรือน้ำใช้ ผ่านถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศและถังดักไขมัน - ติดตามตรวจสอบสภาพจิตใจของผู้ได้รับผลกระทบด้านการขุดเซยที่ดินและทรัพย์สิน หากพบว่าผู้ใดมีปัญหาให้ดำเนินการบำบัดฟื้นฟูสภาพจิตใจให้กลับสู่สภาวะปกติ 	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จะทำให้น้ำเพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ชลประทาน จำนวน 12,865 ไร่ ทำให้สามารถเพาะปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนสูง และปลูกพืชได้ตามความต้องการของท้องตลาด รวมทั้งสามารถเพาะปลูกพืชได้หลายครั้งในรอบปี นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตรจากสภาวะฝนทิ้งช่วงและภัยแล้ง ในพื้นที่โครงการครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกร หากมีการพัฒนาโครงการครัวเรือนเหล่านี้จะมีน้ำสำหรับ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมด้านการเกษตรและให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการอย่างเหมาะสม - จัดทำแผนการพัฒนาอาชีพของประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ โดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและมอบหมายให้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาอาชีพของประชาชนในพื้นที่โครงการ - กรมชลประทานประสานงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงรายและวัฒนธรรมจังหวัดเชียงรายสนับสนุน 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>กรมชลประทานจะต้องติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม และความเห็นต่อโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเก็บกักและการบริหารจัดการน้ำของโครงการ</p> <p>(1) พื้นที่ศึกษา</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์จาก</p>

รายงานการแสดงผลกระทบล้างผลสำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>การเกษตรที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี ทำให้ได้ผลผลิตดีขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น อาชีพเสริมจะมีมากขึ้นในชุมชน เช่น อาชีพเสริมจากการแปรรูปภาคการเกษตร หรืออาชีพอื่นๆ เพราะครอบครัวมีความมั่นคงมากขึ้น เช่น การเกิดร้านอาหาร ร้านค้าต่างๆ จากการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจ คาดว่าเมื่อมีโครงการจะมีผลกระทบต่อการยกระดับรายได้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4)</p>	<p>การจัดกิจกรรมด้านสังคม วัฒนธรรม และประเพณีที่สำคัญของคนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังให้มีการส่งเสริมและสืบทอดวัฒนธรรมอันดีของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนองค์กรชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น และร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้อย่างมีส่วนร่วม โดยเน้นการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า การล่าสัตว์ป่า ปัญหาไฟป่า การบุกรุกที่ดินในเขตป่า รวมทั้งการจัดการป่าชุมชนในพื้นที่สาธารณะของชุมชนเพื่อให้เป็นกระบวนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชนและเป็นการช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศทั้งในด้านการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และการป้องกันภัยธรรมชาติ 	<p>โครงการ คือ พื้นที่ชลประทาน และพื้นที่เพื่ออุปโภค-บริโภค 31 หมู่บ้าน</p> <p>ในการสำรวจใช้แบบสอบถาม จำนวน 369 ตัวอย่าง โดยมีเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไป รายรับ-รายจ่าย วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมเนื่องจากโครงการ ประโยชน์และปัญหาที่ได้รับจากโครงการ ความคิดเห็นและการยอมรับโครงการ</p> <p>(2) กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนที่มีที่ทำกินและที่อยู่อาศัยในพื้นที่ได้รับผลกระทบ - ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ - ผู้นำชุมชน - กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) <p>(3) ความถี่</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 4 ครั้ง หลังเริ่มเก็บกักน้ำในปีที่ 5 ปีที่ 8 ปีที่ 11 และปีที่ 14 โดยสำรวจปีละ 1 ครั้ง</p>
4.2 การขุดเขยทรัพย์สิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ที่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในพื้นที่ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการ จำนวน 152 ครัวเรือน ยังคงดำรงชีพได้ตามปกติไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผู้ที่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ จำนวน 152 ครัวเรือน ประกอบด้วย มีที่ดินทำกินในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ จำนวน 1,566 ไร่ จะไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวได้ ทำให้ต้องเสียโอกาสในการพัฒนาที่ดิน</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับผลกระทบได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการอย่างต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการชดเชยทรัพย์สินเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม - กรมชลประทานจะต้องกำหนดอัตราค่าชดเชยทรัพย์สิน ให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงการยอมรับของผู้ได้รับผลกระทบ - กรมชลประทานจะต้องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้แน่นอน พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ หรือทำความเข้าใจกับราษฎรอย่างชัดเจนและควรจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินในครั้งเดียวให้ครบถ้วนในระยะเวลาที่รวดเร็ว - กรมชลประทานประสานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ได้รับทราบถึงข้อมูลไฟฟ้าที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการและเข้ามาดำเนินการรื้อย้ายและติดตั้งระบบไฟฟ้าให้ประชาชน หมู่ที่ 18 บ้านแม่ตาช้าง ให้สามารถใช้ไฟฟ้าได้ตามปกติ โดยมีงบประมาณอยู่ในค่าก่อสร้างโครงการ ค่ารื้อย้ายสาธารณูปโภค (เสาไฟฟ้า) 	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีผลกระทบด้านการชดเชยทรัพย์สิน</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีไม่มีโครงการ ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ท้องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง จากมุมมองบริเวณฝายแม่ตาช้าง ซึ่งอยู่ท้ายน้ำและ ห่างจากที่ตั้งห้วงงานโครงการประมาณ 1,000 เมตร กิจกรรมการก่อสร้างในปีที่ 2-4 เมื่อเริ่มถมตัวเขื่อนให้ สูงกว่าระดับเขื่อน เรือนยอดต้นไม้ที่อยู่บริเวณโดยรอบ (ที่มีความสูงประมาณ 15 เมตร) จะทำให้ประชาชน สามารถมองเห็นกิจกรรมการถมตัวเขื่อนได้ จึงได้รับ ผลกระทบทางทัศนียภาพจากเดิมที่เคยมองเห็นเป็น เทือกเขาเปลี่ยนไปเป็นห้วงงานเขื่อน	1) ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนด แสดงแนวเขต ก่อสร้างและทำป้ายสัญลักษณ์แสดงเส้นทางเข้าถึง แหล่งท่องเที่ยวให้ชัดเจน - ปรับปรุงภูมิทัศน์และทัศนียภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกเท่าที่เป็นบริเวณห้วงงานเขื่อน อาทิ ศาลา ชมวิวและพักผ่อน อาคารห้องสุขาและที่จอดรถ - จัดให้มีการอบรมและพัฒนาในท้องถิ่นให้มีทักษะ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยว - ให้มีการวางแผนการพัฒนาพื้นที่ริมอ่างเก็บน้ำ โดยมี การออกแบบกำหนดพื้นที่และกิจกรรมที่เหมาะสม เช่น กำหนดให้ตำแหน่งของสิ่งก่อสร้างต้องมี ระยะห่างจากขอบอ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกักสูงสุด อย่างน้อย 20 เมตร หรือในระยะที่แนวสิ่งก่อสร้าง สามารถหลบ หรือมีความกลมกลืนกับสภาพ ธรรมชาติได้มากที่สุด ระยะความสูงของอาคารจาก ริมน้ำควรไล่ความสูงตามลำดับเพื่อลดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพ รูปแบบอาคารที่ไม่โดดเด่น ทั้งวัสดุ และสีที่ใช้	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>การกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างจะทำให้เกิดทะเลสาบที่มีขนาดพื้นที่ผิวอ่างฯ 1,375 ไร่ และมีฉากหลังเป็นเทือกเขาและผืนป่า มีความเป็นธรรมชาติที่มีความสวยงาม ร่วมกับการจัดการด้านการท่องเที่ยว และจัดสภาพภูมิทัศน์บริเวณจุดชมวิว 1 แห่ง บริเวณห้วยงาน จะส่งเสริมให้พื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวมากขึ้น อีกทั้งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงได้อีกด้วย</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รักษาสภาพธรรมชาติ และความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ให้ได้มากที่สุด - ควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับโครงการ และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ควรจัดให้มีเฉพาะสิ่งจำเป็นเท่านั้น และต้องให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติและวัฒนธรรมของท้องถิ่น - จัดให้มีระบบกำจัดน้ำเสียและขยะ เพื่อป้องกันผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการท่องเที่ยว - จัดตั้งหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านการท่องเที่ยว เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ลาวฝั่งซ้าย องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแดดหรือคณะกรรมการในชุมชน เพื่อการจัดทำแผนพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว การดูแลรักษาการบริหารจัดการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยมีการร่วมมือกับกรมชลประทานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย - ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการหรือประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการในกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น การขายสินค้าและผลผลิตจากท้องถิ่น เป็นต้น 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำ จะส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวของพื้นที่ โดยเฉพาะการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ จึงต้องทำการตรวจสอบจำนวนนักท่องเที่ยว และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มาเที่ยวที่อ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างในแต่ละปี เพื่อควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวไม่ให้เกิดผลกระทบต่อธรรมชาติ</p> <p>(1) พารามิเตอร์</p> <p>เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น จำนวนนักท่องเที่ยว ค่าใช้จ่าย ความถี่ ฤดูกาลท่องเที่ยว การกำจัดมูลฝอย และการบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น</p> <p>(2) สถานีตรวจวัด</p> <p>จุดชมวิวของอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง</p> <p>(3) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด</p> <p>ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อเนื่องหลังเริ่มเก็บกักน้ำในปีที่ 5 ถึงปีที่ 14 ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 ปี โดยสำรวจทุก 1 เดือน</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมและพัฒนาผู้ประกอบการและประชาชนในท้องถิ่น ให้มีทักษะความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการบริการการท่องเที่ยวที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ - ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว เช่น การจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ 	
4.4 โบราณคดี และประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดี มานุษยวิทยา และสิ่งมีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์หรือมรดกทางศิลป-วัฒนธรรมของชาติ	กรณีไม่มีโครงการ ไม่มีผลกระทบด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ	กรณีมีโครงการ	กรณีมีโครงการ
	1) ระยะก่อสร้าง เนื่องจากในพื้นที่โครงการไม่ปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์แต่อย่างใด การดำเนินโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบต่อโบราณคดีและประวัติศาสตร์ (0)	1) ระยะก่อสร้าง หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีหรือประวัติศาสตร์ใดๆ จากการดำเนินโครงการในระหว่างการก่อสร้างให้ระงับการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวชั่วคราว และควบคุมพื้นที่และแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ซึ่งรับผิดชอบในพื้นที่โครงการให้มาดำเนินการทางวิชาการโดยด่วน	1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2) ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สุขภาพอนามัยและ การบริการสาธารณสุข 4.5.1 สิ่งคุกคามทางเคมี	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <p>ข้อมูลจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2560) พบว่า จังหวัดเชียงราย มีผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกปี ในปี พ.ศ. 2556-2557 มีอัตราป่วยเพิ่มขึ้น และเริ่มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2559 โดยปี พ.ศ. 2560 ซึ่งยังไม่มีโครงการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง ประชาชนในจังหวัดเชียงรายมีอัตราป่วยเท่ากับ 8.61 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งต่ำกว่าภาคเหนือและระดับประเทศ (ระดับประเทศ 11.59 ต่อประชากรแสนคน) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีแหล่งน้ำเพื่อการชลประทานในพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น พื้นที่เกษตรกรรมจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลง การได้รับสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรของประชาชนในพื้นที่โครงการจึงไม่เปลี่ยนไปจากเดิม คือ ยังคงมีความเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร</p>	<p>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการทำงานเกษตรยังคงเป็นรูปแบบเดียวกันกับกรณีไม่มีโครงการ ดังนั้น การใช้สารเคมีทางการเกษตร (สารเคมีปราบศัตรูพืชและสัตว์) การได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตร (สารเคมีปราบศัตรูพืชและสัตว์) จึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ ยังคงมีปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับที่มีความเสี่ยงเช่นเดิม</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ส่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการดำเนินการตามแผนการติดตามการเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยเริ่มดำเนินการในปีที่ 1 และปีที่ 3 ของระยะก่อสร้าง</p>	<p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-72	ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ (0)		
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>การกักเก็บน้ำในอ่าง จะทำให้ประชาชนในพื้นที่โครงการมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ โอกาสที่จะได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตร (สารปราบศัตรูพืชและสัตว์) จึงเพิ่มขึ้นซึ่งหากประชาชนหรือเกษตรกรในพื้นที่โครงการไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย ย่อมจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจุบันประชาชนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตในเลือดอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยง (ร้อยละ 60) และในระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 20 และจากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สรวย (2560) ซึ่งพบว่าปัญหาสุขภาพที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ การใช้สารเคมีทางการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3)</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการอบรมให้ความรู้ด้านอันตรายจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยเฉพาะกลุ่มสารปราบศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งวิธีการจัดเก็บ วิธีการใช้ วิธีการป้องกัน และวิธีการปฐมพยาบาลแก่กลุ่มเสี่ยง เช่น เกษตรกร เด็ก และประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ - กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการอบรมให้ความรู้ พาไปดูงาน และจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรชีวภาพ เพื่อส่งเสริมการใช้เกษตรอินทรีย์หรือผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมี รวมทั้งให้มีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังด้านสุขภาพอนามัย อันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟสและคาร์บาเมต โดยการตรวจหาปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส (Enzyme Cholinesterase) เพื่อประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกลุ่มดังกล่าวซึ่งเป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามแผนการติดตามการเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดำเนินการติดตามการเฝ้าระวังการใช้สารเคมีทางการเกษตรและการเจ็บป่วยของเกษตรกร โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเลือดจากเกษตรกรในพื้นที่โครงการ กระจายต่อหมู่บ้าน ตำบล ในเขตพื้นที่โครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ตรวจหาระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด - กรมชลประทานประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อจัดประชุมส่งเสริมและให้ความรู้แก่ประชาชน เกี่ยวกับอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การหลีกเลี่ยงการสัมผัส การใช้สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืชอย่างปลอดภัย และการใช้เกษตรทางเลือก เช่น เกษตรอินทรีย์ เป็นต้น และการเฝ้าระวังการเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารพิษของเกษตรกร

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5.2 สิ่งคุกคามทาง สุขภาพจิต	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <p>จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของที่ปรึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2559-2560 จากรายงานของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พบว่า จังหวัดเชียงรายมีผู้ป่วยโรคจิต โรคจิตก้ำกึ่ง และโรคซึมเศร้าทุกปี ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการ ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการจะยังคงมีอาการป่วยเป็นโรคจิต โรคจิตก้ำกึ่ง และโรคซึมเศร้า ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <p>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อสุขภาพจิตของครัวเรือนผู้ที่ได้รับผลกระทบ การพัฒนาโครงการฯ ใช้พื้นที่ในการก่อสร้าง หั้วงานและอ่างเก็บน้ำ จำนวน 1,630 ไร่ มีประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรจำนวน 1,409 ไร่ และมีผู้ได้รับผลกระทบจำนวน 152 ราย ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าวต้องสูญเสียที่ดินทำกินไปอย่างถาวร ทำให้ผู้ได้รับผลกระทบอาจเกิดจากความเครียด ความวิตกกังวล ไม่สบายใจ นอนไม่หลับเป็นสิ่งที่คุกคามจิตใจหรืออาจจะก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย จะส่งผลให้สภาวะสมดุลของร่างกายและจิตใจเสียไปในเรื่องราคาชุดเซย์ทรัพย์สิน ค่าไม้ผล ไม้ยืนต้น และสิ่งปลูกสร้าง</p>	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>- กรมชลประทานจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ประชาชน เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลใจให้กับประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ</p> <p>- กรมชลประทานประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในการชี้แจงและทำความเข้าใจก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและเตรียม-พร้อมทางด้านจิตใจของผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการในการรับมือการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ</p>	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>กรมชลประทานประสานงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย (สสจ.) หรือกรมสุขภาพจิต ในการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพจิตของผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยการใช้แบบสำรวจสุขภาพจิต 15 ข้อ ของกรมสุขภาพจิต</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ส-74</p>	<p>ในการหาที่ดินทำกินแห่งใหม่ ซึ่งความวิตกกังวลดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิต จากการประเมินระดับความเครียดของกลุ่มตัวอย่างผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นและไม่รู้สึกเครียด แต่มีบางส่วนจำนวนไม่มากที่เครียดปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (-3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้าง จ้างคนในท้องถิ่นมาเป็นคนงานก่อสร้าง (หากจำเป็นต้องมีการจ้างคนงานเพิ่ม) เพื่อลดผลกระทบด้านแรงงานต่างถิ่น รวมทั้งต้องควบคุมดูแลคนงานมิให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่คนในท้องถิ่น - กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเครื่องมือ เครื่องทุนแรงในการทำงานให้เหมาะสม และเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้างตลอดจนวางแผนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเครียดจากการทำงาน และจัดทำโครงการ กิจกรรมกีฬา และสันทนาการระหว่างคนงานกับชุมชน ในช่วงเวลาพักหรือวันหยุด 	
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่โครงการมีสภาพเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ และสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น สามารถประกอบอาชีพได้มากขึ้น ปัญหาการลักขโมย อาชญากรรม และปัญหายาเสพติดจึงลดลงตามไปด้วย ดังนั้นประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการจึงคลายความวิตกกังวลต่อสภาพปัญหาดังกล่าว และส่งผลให้สุขภาพจิตดีขึ้นตามไปด้วย จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2) 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องจัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากร อันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายของแรงงานภาคการเกษตรเข้ามาในพื้นที่โครงการ - หน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพต้องให้ความสำคัญในการตรวจคัดกรองและตรวจติดตามภาวะสุขภาพจิตของประชากรกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบล้างผลขาดที่สำคญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบล้างผลขาด และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลขาด
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดลอม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบล้างผลขาดที่สำคญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบล้างผลขาด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลขาด
	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโครงการจะทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการทำ การเกษตร ทำให้เกษตรกรเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี และ เพิ่มความเข้มข้นในการเพาะปลูกได้มากขึ้น ดังนั้นอาจมี การเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาในชุมชน จะส่งผลให้พื้นที่ โครงการมีประชากรหนาแน่นขึ้น จึงอาจก่อให้เกิดความ ขัดแย้งหรือปัญหาอาชญากรรมเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผล กระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนท้องถิ่นที่อยู่พื้นที่ โครงการได้ จึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) 		
4.5.3 สุขภาพอนามัยทั่วๆ ไปของประชากร	กรณีไม่มีโครงการ จากการรวบรวมข้อมูลสถิติของที่ปรึกษาจากโรงพยาบาล แม่สรวย พบว่า ปี พ.ศ. 2560 ที่ยังไม่มีโครงการก่อสร้างโครงการ ผู้ป่วยนอกป่วยด้วยโรคระบบกล้ามเนื้อกระดูก (อัตราป่วย เท่ากับ 400.11 ต่อประชากรแสนคน) ส่วนโรคที่ต้องเฝ้า ระวังทางระบาดวิทยาที่พบมากที่สุด คือ โรคอุจจาระร่วง (อัตราป่วยเท่ากับ 2,326.90 ต่อประชากรแสนคน) และ สาเหตุการตายอันดับหนึ่ง ได้แก่ โรคมะเร็ง (อัตราตาย เท่ากับ 340.52 ต่อประชากรแสนคน) ดังนั้น หากไม่มีการ พัฒนาโครงการ ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการจะยังคงมี อาการเจ็บป่วยจากโรคต่างๆ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบล้างผลขาด 	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลขาด
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ประชาชนวัยทำงานป่วยเป็นโรคทางระบบกล้ามเนื้อ แขนขามากที่สุด (ร้อยละ 26.47) ส่วนประชาชนวัย สูงอายุป่วยเป็นโรคข้อเสื่อมมากที่สุด (ร้อยละ 42.22)	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานมอบหมายให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำ แผนการตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนการรับ เข้าทำงาน (หากจำเป็นต้องมีการจ้างคนงานเพิ่ม) 	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดลอม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โดยภาพรวม พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการจะมีอุบัติการณ์การเกิดโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเป็นหลัก ได้แก่ โรคความดันโลหิตและเบาหวาน และมีสาเหตุการตายจากอาการชราภาพและโรคเรื้อรังอื่นๆ สอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สรวย (2560) พบว่า ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคมะเร็ง และโรคปวดเมื่อยโครงร่างกล้ามเนื้อ ซึ่งการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้างอาจส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างและประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างอาจได้รับอุบัติเหตุหรือการได้รับบาดเจ็บจากการก่อสร้าง อาการกล้ามเนื้ออักเสบอันเนื่องมาจากการทำงานหนัก ท่าทางการทำงานที่ผิดวิธีหรือไม่เหมาะสมสำหรับประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ เกิดความรำคาญหรือเกิดการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน ขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ที่เกิดจากการก่อสร้าง หรือเกิดการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคที่มาจากคนงานก่อสร้างผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการจัดการสุขาภิบาลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดหาแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่สะอาดและเพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี (จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดให้เพียงพอ ไม่มีขยะตกค้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานให้ อบต./เทศบาลเก็บขนขยะไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล) เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและพาหะนำโรค เป็นต้น - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการจัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างเรื่องการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลและการบริโภคอาหาร โดยไม่รับประทานอาหารที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ เพื่อป้องกันการเกิดและการแพร่ระบาดของโรคอันเนื่องมาจากปรสิต เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ และโรคพยาธิใบไม้ลำไส้ - กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมาก่อนโรคแก่คนงานก่อสร้าง - กรมชลประทานต้องควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE) เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เข็มขัด 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>และสายรัดนิรภัยที่เหมาะสมกับการทำงาน มีจำนวนเพียงพอต่อคนงาน และสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ในขณะทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องควบคุมผู้รับจ้างก่อสร้างให้ จัดเตรียมเครื่องมือทุนแรงในการก่อสร้างให้ เหมาะสมกับการทำงานและเพียงพอต่อคนงาน เช่น รถเข็น รถยก เป็นต้น เพื่อทุนแรงคนงานและทำให้ ท่วงท่าการทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง เพื่อลดโอกาส เกิดการเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บจากลักษณะการ ทำงานที่ผิดวิธี - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการอบรมและให้ความรู้ ในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขณะทำงานแก่คนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง อย่างใกล้ชิด - กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการ ให้ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมการรักษาความ สะอาดที่พักอาศัย และสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีแก่ คนงานก่อสร้าง - กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการ อบรมให้ความรู้ด้านการป้องกันและการควบคุมโรค ที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ 	

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรและเพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภค จะส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการสามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่างๆ ไปของประชากร โดยอาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานหนัก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สรวย (2560) พบว่า ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ การปวดเมื่อยโครงร่างกล้ามเนื้อ หรือมีโอกาสเกิดการแพร่กระจายของพาหะกึ่งกลางของปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลาและหอย รวมถึงแมลงพาหะนำโรค เช่น ยุง เพิ่มขึ้น และอาจมีการชะเอาสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคที่สามารถติดต่อและแพร่กระจายโดยอาหารและน้ำเป็นหลักสู่ชุมชนในพื้นที่โครงการได้ ทำให้โอกาสในการสัมผัสและความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) - การมีน้ำเพิ่มขึ้นจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคหรือความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำสะอาดในการชำระล้างทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า เช่น โรคติดต่อทางตา (ตาแดง) โรคผิวหนัง หิด และเหา ได้ แต่ต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาอุปโภค-บริโภค เพื่อป้องกัน 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมให้ความรู้และความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขับถ่ายลงในส้วม กำจัดขยะ และสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ ด้านการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มมาใช้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการ ตระหนักถึงความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ - หน่วยงานด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะต้องดำเนินการอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องท่าทางการทำงานที่เหมาะสมตลอดจนการตรวจความผิดปกติจากการทำงานเพื่อป้องกันและลดอัตราการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดำเนินการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังพาหะนำโรคที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคอุจจาระร่วง และความสะดวกโดยทั่วไป ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)		
4.5.4 ภาวะโภชนาการ	กรณีไม่มีโครงการ หากไม่มีการพัฒนาโครงการ ประชาชนในบริเวณพื้นที่ โครงการจะยังคงมีภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสมไม่ต่าง จากเดิม จึงควรเฝ้าระวัง ส่งเสริม และติดตามสุขภาพของ ประชาชนในพื้นที่โครงการต่อไป	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง ระยะก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง พบว่า ไม่ส่งผลกระทบต่อการเดินทางและการประกอบอาชีพ ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด เนื่องจากไม่มีการกีดขวางการจราจร ประชาชนยังสามารถ สัญจรได้ตามปกติ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความเครียด และการหาแหล่งอาหารที่ดีและมีประโยชน์มาบริโภค ดังนั้นภาวะโภชนาการของประชาชนจึงไม่เปลี่ยนแปลง ไปจากปัจจุบัน คือ ทุกกลุ่มวัยยังคงมีปัญหาด้าน โภชนาการและเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ เช่นเดิม ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ (0)	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ รายละเอียดการดำเนินโครงการแก่ประชาชนในพื้นที่ โครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลจากการดำเนิน โครงการอย่างต่อเนื่อง - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ดำเนินการจัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสม และเพียงพอ เพื่อควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดจาก ภาวะเครียด ภาวะทุพโภชนาการ และโรคภูมิแพ้ทั้ง ในเด็กและผู้ใหญ่	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ส่งผลให้ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงมี แหล่งอาหารจำพวก ปลา และหอย เพิ่มขึ้น ซึ่งอาหาร ประเภทดังกล่าวเป็นแหล่งของโปรตีนที่ดี อีกทั้ง	2) ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานต้องประสานกับหน่วยงานประมง ในการปล่อยปลาในแหล่งน้ำ และส่งเสริมการเลี้ยง ปลา เพื่อเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนและเพิ่มรายได้ ให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
880	การบริโภคปลาซึ่งเป็นอาหารที่มีไขมันน้อยและให้พลังงานต่ำจะช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพในวัยทำงานและวัยสูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาน้ำหนักเกินและโรคอ้วน และปัญหาโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ คือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูง นอกจากนี้การที่มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ประชาชนหรือเกษตรกรในพื้นที่โครงการสามารถทำการเกษตรได้ทั้งปี และเพิ่มความเข้มข้นในการเพาะปลูกได้ โดยเฉพาะหากมีการปลูกผัก ผลไม้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค เนื่องจากผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ และใยอาหารที่เป็นประโยชน์ ให้พลังงานน้อย ซึ่งเหมาะสำหรับการป้องกันปัญหาน้ำหนักเกินและโรคอ้วน และยังมีสารพฤกษเคมีที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังอีกด้วย ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องประสานความร่วมมือกับหน่วยงานทางการเกษตรในการส่งเสริมการเพาะปลูกพืชผักสวนครัว การทำนา ทำสวน และทำไร่ ที่ให้ผลผลิตเพื่อการบริโภคอย่างเพียงพอสำหรับประชาชนในพื้นที่โครงการตลอดทั้งปี - กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน เสริมสร้างความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินและโรคเรื้อรังโดยเริ่มตั้งแต่วัยเด็กเล็ก ได้แก่ การส่งเสริมการบริโภคปลาและอาหารทะเลที่มีในท้องถิ่น การกินผัก และผลไม้เพิ่มขึ้น การส่งเสริมการดื่มนมในประชาชนทุกกลุ่ม โดยเน้นการเลือกดื่มนมรสจืดแทนนมเปรี้ยว โยเกิร์ต หรือนมรสปรุงแต่ง 	
4.5.5 การบริการทาง การแพทย์และ สาธารณสุข	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - หากไม่มีการพัฒนาโครงการ การบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่โครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>คนงานก่อสร้างอาจได้รับอุบัติเหตุหรือได้รับบาดเจ็บจากการก่อสร้าง มีอาการกล้ามเนื้ออักเสบอันเนื่อง</p>	กรณีมีโครงการ <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมยาและอุปกรณ์สนับสนุนให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียง</p>	กรณีมีโครงการ <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส-81	<p>มาจากการทำงานหนัก มีท่าทางการทำงานที่ผิดวิธีหรือไม่เหมาะสม เป็นต้น รวมทั้งหากมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มาทำงานในพื้นที่โครงการ อาจมีการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากสัตว์และแมลงที่เป็นพาหะนำโรคเข้ามาในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อค่าบริการและความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุขภายในพื้นที่โครงการได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1)</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการทางการแพทย์ของคนงานก่อสร้าง และจัดเตรียมรถรับส่งผู้ป่วยประจำโครงการไว้รับส่งต่อผู้ป่วยกับโรงพยาบาลที่ได้ประสานงานการรองรับผู้ป่วยไว้</p>	
	<p>2) ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการส่งผลให้พื้นที่โครงการมีสภาพเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ และสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น ประชาชนในพื้นที่โครงการจึงสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ดีและมีคุณภาพได้มากขึ้น แต่การมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภค-บริโภคมากขึ้น อาจส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานกลับสู่ท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขไม่สามารถรองรับผู้ป่วยในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นการเคลื่อนย้ายของแรงงานกลับสู่ท้องถิ่นจึงส่งผลกระทบต่อค่าบริการและความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับน้อย (-2)</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญในการวางแผนจัดหาอัตราค่าจ้างทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนสถานบริการทางสุขภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5.6 อนามัยสิ่งแวดล้อม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิของที่ปรึกษาจากฐานข้อมูล กชช 2 ค. ของ กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2560 พบว่าหมู่บ้านต่างๆ ในจังหวัดเชียงราย ประสบปัญหาน้ำดื่มและน้ำใช้ในระดับน้อย (ร้อยละ 97.88 เท่ากัน) แต่เมื่อพิจารณาด้านคุณภาพน้ำ พบว่ามีหมู่บ้านในจังหวัดเชียงรายประสบกับปัญหาน้ำไม่มีคุณภาพในระดับมากและระดับปานกลาง ร้อยละ 7.89 และ 18.26 ตามลำดับ ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาโครงการปัญหาน้ำดื่มและน้ำใช้ และสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่โครงการ แต่ทางผู้รับเหมาต้องดำเนินการจัดเตรียมระบบการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น มีการจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง มีการจัดเก็บขยะและนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ หรือโรคที่เกิดจากการพาหะนำโรคต่างๆ ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเข้าสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้อีกทางหนึ่ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับน้อยมาก (-1)</p>	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>กรณีมีโครงการ</p> <p>1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย (ต่อ)

แบบ สผ. 1

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <p>การพัฒนาโครงการส่งผลให้น้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค-บริโภคมากขึ้น ซึ่งการมีน้ำสะอาดจะช่วยส่งเสริมและป้องกันโรคที่มื่อน้ำและอาหารเป็นสื่อได้ รวมทั้งการมีน้ำใช้ที่สะอาดจะช่วยในเรื่องของการจัดการสภาพแวดล้อมที่พอกอาศัยและชุมชนที่อยู่อาศัยให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดอยู่เสมอได้ จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)</p>	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการจัดหาขณะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะและแยกตามประเภทวางไว้ในจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ และจัดให้มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล โดยไม่ให้มีขยะตกค้างอยู่ในชุมชนเป็นเวลานาน - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการไม่ปล่อยน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ และให้ความสำคัญต่อการบำบัดน้ำเสียก่อนการปล่อยทิ้ง - สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เพื่อดำเนินการอบรม และให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พอกอาศัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงวิธีการในการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค 	<p>2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม