

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
ของกรมชลประทาน
ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายสุชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายณพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงชื่อ

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป		1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมชลประทานต้องปฏิบัติดังนี้ 1.1 กรมชลประทานจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย อย่างเคร่งครัดโดยนำมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน รวมทั้งกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการให้ดำเนินการตามมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้ความเห็นชอบ 1.2 กรมชลประทานจะต้องดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและ/หรือผู้ควบคุมงาน รวมทั้งกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการ	-

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายณพดล คุรตทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

สผ.1-1

บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

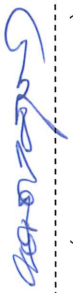
รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย อย่างเคร่งครัด โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการภายใต้การกำกับดูแลของกรมชลประทาน 1.3 กรมชลประทานจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว และเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานฯ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด 2. ในกรณีที่มีการชลประทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ


(นายณพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

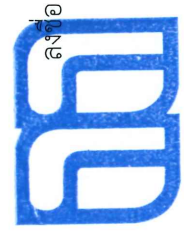
รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดำเนินการดังนี้ 2.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของผลประโยชน์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบแจ้งการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับการจัดทำสำเนากการปรับปรุงแก้ไข มาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	

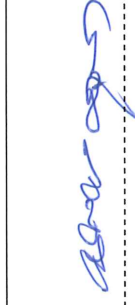
ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายณพดล คุรุทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการอื่นๆ กระทั่งต่อสาระสำคัญของโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการดังนี้ 2.2.1 กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอ	

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายณพดล ครุฑทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

กรมชลประทาน

บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไปด้วย ทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้มีความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และเมื่อเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 2.2.2 กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุง	

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายณพดล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนดั้ลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		แก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง มาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อทราบต่อไปด้วย และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
(นายณพดล คุรุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซ์ลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างเวทีสำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ห้วย และอ่างเก็บน้ำแม่คำ ส่วนใหญ่เป็น ราบระหว่างหุบเขา มีความสูงของ พื้นที่ถึงสันเขาระหว่าง 415-533 ม.ร.ท.ก. ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ เป็น พื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเป็นที่ราบและที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีความสูงของพื้นที่ระหว่าง 368-403 เมตร ร.ท.ก.	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - พื้นที่ห้วย พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และถนนทดแทนจะ มีการเปิดหน้าดินและปรับพื้นที่ก่อสร้างตัวเขื่อนและ องค์ประกอบอื่น ๆ พื้นที่อ่างเก็บน้ำจะถูกใช้เป็น แหล่งป่อยืมดินในการก่อสร้างห้วยงาน รวมถึงการ ก่อสร้างถนนทดแทน ทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการ เปลี่ยนแปลง รวมพื้นที่ทั้งหมด 2,205 ไร่	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนดหรือ กันเขตไว้เท่านั้น และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ การปรับปรุงภูมิทัศน์โดยปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ห้วยงานใน บริเวณที่ว่างโดยใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นได้เร็วเพื่อสร้างความ กลมกลืนให้กับสภาพแวดล้อม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบการปรับปรุงพื้นที่เพื่อคืนสภาพ พื้นที่ทั้งงานโครงการ และแนวถนนทดแทน ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงจากเทือกเขาที่มี สภาพธรรมชาติของพื้นที่ป่าไม้ปกคลุมและพื้นที่ เกษตรกรรมเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่มีโครงสร้างตัว เขื่อนและอาคารประกอบ ได้แก่ อาคารระบายน้ำล้น ท่อส่งน้ำลงลำน้ำเดิม พื้นที่อ่างเก็บน้ำจะกลายเป็น ผืนน้ำของอ่างเก็บน้ำจำนวน 1,857 ไร่	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบการฟื้นคืนสภาพพื้นที่ในช่วง ระยะเวลา 3 ปีแรกหลังเปิดดำเนินการโครงการ

ลงชื่อ

(นายสุชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายณพดล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 สภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใน พื้นที่โครงการเกิดจากอิทธิพลของลม มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณฝนเฉลี่ย รายปีบริเวณพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำ แม่คำประมาณ 1,384.2 มม.	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศในภาพรวม แต่ กิจกรรมการก่อสร้างจะมีผลกระทบก่อให้เกิดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละอองบริเวณที่มีการก่อสร้าง ซึ่งมี ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างคือบ้านสามัคคีใหม่โดย ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่หัวงาน ประมาณ 500 เมตร อาจได้รับผลกระทบด้านฝุ่น ละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ แต่มี ผลกระทบชั่วคราว ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว - ผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน ดังนี้ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน พบว่า มีค่าอยู่ ในช่วง 72- 196.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน มีค่าในช่วง 70-75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และกิจกรรมการขนส่ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - วางแผนการก่อสร้างบริเวณลำน้ำให้ดำเนินการเฉพาะ ในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการกัด เซาะและชะล้างจากปริมาณน้ำหลาก - ทำการฉีดพรมน้ำและ/หรือจัดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ละอองฟุ้งกระจายบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ในขณะ ดำเนินการกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น งานขุดเจาะ งานสกัด เป็นต้น - ควบคุมพื้นที่หน้าและความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่าน พื้นที่ชุมชน - ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษ วัสดุตกหล่นบนผิวทาง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ช่วงปีสุดท้ายของระยะก่อสร้างกำหนดให้ติดตั้ง อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยา และอุทก วิทยาแบบอัตโนมัติ (ระบบ SCADA) เพื่อเป็น เครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำ - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านสามัคคีใหม่ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุม ช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะ ก่อสร้าง 5 ปี

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัสดุก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 70.1-75.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กลงว่า 10 ไมโครเมตร (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน มีค่าอยู่ในช่วง 44-108.8 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร กิจกรรมก่อสร้างสะพาน มีค่าในช่วง 43-44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง มีค่าในช่วง 43-46.1 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) 3) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากกิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน มีค่าอยู่	- หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านฝุ่นละอองอื่นเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการให้เข้าตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที	

ลงชื่อ

(นายสุชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



บริษัท ธาตุ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงชื่อ

(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาตุ คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในช่วง 3.460-3.465 ส่วนในล้านส่วน กิจกรรมก่อสร้างสะพาน มีค่าในช่วง 3.460-3.462 ส่วนในล้านส่วน และกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง มีค่าในช่วง 3.460-3.466 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน) 4) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากกิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.038 ส่วนในล้านส่วน กิจกรรมก่อสร้างสะพาน มีค่าในช่วง 0.036-0.037 ส่วนในล้านส่วน และกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง มีค่าในช่วง 0.036-0.043 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน)		

ลงชื่อ
(นายสุชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน


บริษัท ธาตุ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงชื่อ
(นายพนพล คุรตทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาตุ คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การเปิดใช้ถนนทดแทนของโครงการ มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 70- 75.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จึงไม่มีผลกระทบ 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 43-44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จึงไม่มีผลกระทบ 3) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (CO 1 hr) มีค่าอยู่ระหว่าง 3.460-3.541	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การควบคุมดูแลอ่างเก็บน้ำให้มีการระบายน้ำของพีชน้ำต่างๆ เพื่อลดการสูญเสียจากกระแสน้ำของพีชน้ำ พบพีชน้ำเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ต้องกำจัดออกโดยเน้นใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักรกลเป็นหลัก และต้องไม่ใช้สารเคมีกำจัดอย่างเด็ดขาด	<u>ระยะดำเนินการ</u> - เก็บบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลภูมิอากาศและปริมาณฝนตลอดระยะดำเนินการ โดยข้อมูลภูมิอากาศที่จะรวบรวม ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม ปริมาณการระเหยจากภาคและปริมาณฝน

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายพนพล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธรา คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนในลำน้ำส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน) จึงไม่มีผลกระทบ 4) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0360-0.0366 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน) จึงไม่มีผลกระทบ		
1.3 ทรัพยากรดิน ทรัพยากรดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ประกอบด้วยที่ดินทั้งหมดจำนวน 6 หน่วยงานที่ดินพื้นที่มากสามอันดับแรกคือ ชุมดินทางดง ชุมดินเขียงราย และดินตะกอนลำน้ำเขียงซ้อนที่มีการระบายน้ำเลว จากการ	ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างมีผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินบริเวณห้วยงาน อ่างเก็บน้ำและถนนทดแทน ทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จัดเป็นผลกระทบเชิงลบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้และมีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของผิวหน้าดิน	ระยะก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในช่วงฤดูฝน เมื่อมีการขุดเปิดหน้าดินต้องรีบดำเนินการให้เสร็จโดยเร็ว และปฏิบัติตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบในประเด็นการกัดเซาะหรือชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ที่ต้องปรับถมใหม่ และป้องกันการชะล้างโดยปรับพื้นที่ที่มีความลาดเอียงน้อย ทำขั้นบันไดและ	ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบผลกระทบการกองวัสดุและตะกอนดินจากการก่อสร้างว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดหรือไม่

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายพนพล คุรุฑทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

กรมชลประทาน

รายการแสดงผลการะทบสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดลอมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
จำแนกความเหมาะสมของดินเพื่อการ ชลประทานพบว่าเป็นดินที่มีความ เหมาะสมแก่การปลูกข้าวมากร้อยละ 85.82 สำหรับบริเวณพื้นที่ห้วยงานและ อ่างเก็บน้ำมีชุดดิน 4 หน่วยชุดดิน ได้แก่ ที่ลาดชันเชิงซ้อน ชุดดินบ้าน จ้องที่เป็นเนินเขา ชุดดินบ้านจ้องลูก คลื่นลอนลาดเล็กน้อย และดินตะกอน ลำน้าเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดี	- การปรับปรุงระบบชลประทาน ได้แก่ การขุดลอก คลองส่งน้ำ เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการพัง กระจายของตะกอนความชุ่มในแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผล กระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และการใช้ประโยชน์ของ น้ำด้านท้ายน้ำ - การก่อกองดินตะกอนจากการขุดลอก หากกองไว้ บริเวณริมฝั่งลำน้า จะทำให้เกิดการชะล้างและพัดพา ลงสู่ลำน้า มีผลทำให้ตะกอนแขวนลอยในลำน้า เพิ่มขึ้น	ปลูกหญ้าแฝกหรือต้นไม้เป็น strip ขวางทางลาดเอียง เป็นต้น - ในระหว่างการก่อสร้างกำหนดให้จัดหาพื้นที่ในเขตหัว งานบริเวณด้านท้ายเขื่อนเป็นที่กองดินชั่วคราวส่วนหนึ่ง เพื่อรอนำกลับไปใช้เป็นดินถม ส่วนดินที่เหลือหรือไม่ สามารถนำไปใช้เป็นดินถมตัวเขื่อนได้ให้นำไปใช้ในการปรับ สภาพภูมิประเทศและภูมิทัศน์บริเวณห้วยงาน กองดินที่รือ การนำกลับไปใช้จะต้องจัดเก็บให้ดี และมีร่องหรือราง ระบายน้ำรอบๆ - ควบคุมดูแลดินตะกอนจากการขุดลอก รวมทั้งการกอง วัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเพื่อป้องกัน การชะล้างและพัดพาตะกอนดินลงสู่ลำน้าธรรมชาติ บริเวณใกล้เคียงในช่วงฤดูฝน ตลอดจนทำการเกลี่ยและ บดอัดวัสดุถมให้ราบเรียบพอสมควร เพื่อป้องกันและลด การชะล้างลงสู่ลำน้า	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม

ลงชื่อ


ลงชื่อ
สมิทธ ธรรมดิล
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในการขุดลอกคลอง ต้องไม่นำดินตะกอนที่ขุดลอกจากพื้นที่คลองกองทิ้งไว้ตามริมตลิ่ง เนื่องจากจะถูกระลอกกลับลงสู่คลองได้ง่าย และจะทำให้ดินในลำคลองเกิดความเสื่อมโทรมขึ้นอีก กำหนดให้ดินไปกองในพื้นที่เตรียมไว้ซึ่งมีการจัดการอย่างเหมาะสม เช่น มีคันดินล้อมรอบ มีรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะกิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับสภาพพื้นที่การขุดและการถมพื้นที่ เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงการชะล้างและพัดพาตะกอนดินลงสู่ลำน้ำที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝน - ปลูกพืชคลุมดินบริเวณลาดคันคลอง รวมทั้งบริเวณรอบอาคารประกอบของโครงการ การปลูกพืชคลุมดินและการปลูกหญ้าจะช่วยให้ดินเกาะดีขึ้น เป็นการช่วยป้องกันการกัดเซาะและการพังทลายของตลิ่ง	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ผอ.
เจ้า ฤทธา วัฒนพงศ์ จักัด

(นายพนพล คุรตทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การสร้างพื้นที่รับประโยชน์ เป็นการเพิ่ม Cropping Intensity และหาทดแทนการปรับปรุงบำรุงดินจะทำให้ลดธาตุอาหารในดินลง จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมและแนะนำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีการจัดการปลูกพืช และการจัดการดินให้ดีขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่ม Soil Productivity	<u>ระยะดำเนินการ</u> - มีการป้องกันหรือมีโครงการที่ดิน อนุรักษ์ดินและน้ำ ปรับปรุงบำรุงดินหรือมีการจัดการดิน อนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ถูกวิธีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนและประหยัด โดยการสำรวจทรัพยากรดินและจัดทำแผนที่ดินในการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจพร้อมทั้งแนวทางในการจัดการดิน - การอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างการพังทลายของดิน และการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน โดยวางแผนเพื่อจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดิน จัดทำแปลงสาธิต และ/หรือวิธีอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม - ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน และการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน เพื่อให้เกษตรกรวางแผนการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> ทำการเก็บตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดต่างๆ 40-50 หลุม (ต่อพื้นที่ขนาด 10,000-20,000 ไร่) โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างดินให้มีการกระจายตัวแบบกริด ตามหน่วยแผนที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำการเกษตร ครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ ที่ระดับ 0-15 และ 15-30 ซม. สำหรับบ่ว้าว และที่ระดับ 0-30 ซม.และ 30-60 ซม. สำหรับพีพีชัวร์ เพื่อวิเคราะห์สมบัติของดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยสำรวจในปีที่ 8, 10 และ 12 มีความถี่ในการเก็บตัวอย่างปีละ 1 ครั้งหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตไปแล้ว 1 เดือน

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายพนพล คุรตทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ปลูกพืชเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสมกับดินและน้ำ โดยจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกร ในด้านการพัฒนาที่ดิน เช่น การใช้ปรับปรุงบำรุงดิน วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้ผลิตภัณฑ์ พต. ชนิดต่างๆ วิธีการใช้ประโยชน์การผลิตพันธุ์ พต. ชนิดต่างๆ วิธีการใช้ประโยชน์การปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เป็นต้น รวมทั้งการคัดเลือกพื้นที่ของเกษตรกรเพื่อจัดทำแปลงสาธิตการปลูกพืชบำรุงดิน - การประเมินกำลังผลิติดิน และศึกษาแนวทางการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช เพื่อเพิ่มผลผลิตพืชโดยคัดเลือกพื้นที่เกษตรกร เพื่อศึกษาและนำข้อมูลผลผลิตไปเปรียบเทียบกับแบบจำลองการปลูกพืช (crop model)	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายณพดล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ชารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ด้านธรณีวิทยา - ที่ตั้งหางานและอ่างเก็บน้ำ วางตัวอยู่บนหินตะกอนของหน่วยหิน DC เป็นหน่วยหินที่มีอายุในยุคติวะเนียนถึงยุคคาร์บอนิเฟอรัส ประกอบด้วยหินเชิร์ต หินทัฟฟ์ หินปูน และหินไฟลไลต์ และมีตะกอนยุคคราเวอเทอร์นารีหรือหน่วยตะกอน Q ประกอบด้วยกรวด หินทราย ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง ปิดทับหินตะกอนของหน่วยหิน DC ส่วนบริเวณปลายอ่างเก็บน้ำวางตัวอยู่บนหินอัคนีของหน่วยหิน Trgr ประกอบไปด้วยหินไบโไพอต์-แกรนิต หินแอนดไซต์	ด้านธรณีวิทยา - จากผลการสำรวจธรณีวิทยารากในแนวศูนย์กลางเขื่อน พบว่า หินฐานรากมีผลการทดสอบค่าการรั่วซึมของน้ำค่าสูงในช่วงบนของหินฐานราก ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องทำการปรับปรุงฐานราก (7.66×10^{-5} ถึง 1.25×10^{-3} cm./sec.) และหินฐานรากบางส่วนมีสภาพการแตกหักค่อนข้างสูง (ค่า RQD ต่ำ) การรั่วซึมของน้ำในชั้นหินฐานรากบางส่วนอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ต้องทำการปรับปรุงฐานรากโดยการอัดฉีดน้ำปูน (Cement Grouting)	ด้านธรณีวิทยา - เนื่องจากชั้นหินฐานรากมีค่าการรั่วซึมของน้ำมีค่อนข้างสูงและหินฐานรากบางส่วนมีสภาพการแตกหักค่อนข้างสูง (ค่า RQD ต่ำ) โดยเฉพาะในช่วงบนของหินฐานรากและบริเวณฐานยันเขื่อนฝั่งขวา (Right Abutment) จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง คือการปรับปรุงฐานรากโดยการอัดฉีดน้ำปูน (Cement Grouting) สามารถพิจารณาทำ Consolidation และ Curtain Grout ตามความจำเป็น เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการรับน้ำหนักของตัวเขื่อนและลดการรั่วซึมได้	ด้านธรณีวิทยา - ดำเนินการติดตามตรวจสอบการรั่วซึมของฐานรากบริเวณหางานเขื่อนเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ
 (นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

ลงชื่อ

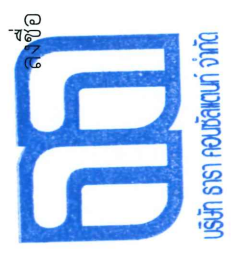
 บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

(นายพนพล คุรตทอง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่ล้ำค่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
หินฟัฟฟ์ และหินไรโอไลต์ ดันตัวแทรกซ้อนขึ้นมารองรับอยู่ใต้ชุดหิน DC			
ด้านแผ่นดินไหว	ด้านแผ่นดินไหว	ด้านแผ่นดินไหว	ด้านแผ่นดินไหว
- ที่ตั้งโครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำตั้งอยู่ห่างจากกลุ่มรอยเลื่อนมีพลัง 7 กลุ่ม คือ กลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน กลุ่มรอยเลื่อนแม่ลาว กลุ่มรอยเลื่อนแม่อิง กลุ่มรอยเลื่อนพะเยา กลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนปัว และกลุ่มรอยเลื่อนเวียงแหง ซึ่งรอยเลื่อนดังกล่าวมีความยาว 0.6-40 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากโครงการออกไป 13-143 กิโลเมตร พบค่าความแรงสูงสุดของพื้นดินจากคลื่นแผ่นดินไหวในช่วง 0.005 - 0.308g จากขนาดแผ่นดินไหวสูงสุด	ด้านแผ่นดินไหว	ด้านแผ่นดินไหว	ด้านแผ่นดินไหว
	- ที่ตั้งโครงการห่างจากรอยเลื่อนมีพลังแม่จันประมาณ 13 กิโลเมตร และอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรง VII เมอร์คัลลี (ระดับแรงจากรอยเลื่อนมีพลังแม่จัน ประมาณ 13 กิโลเมตร การออกแบบองค์ประกอบของโครงการต้องได้รับการออกแบบที่ความปลอดภัยในระดับสูงสุด คือใช้ค่าอัตราเร่งสูงสุด (PGA) เท่ากับ 0.308g จากขนาดแผ่นดินไหวสูงสุด 6.94 ตามมาตราริกเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายจากการก่อสร้างซึ่งจริงน่าจะนำให้ทางโครงการดำเนินการขุดร่องสำรวจเพื่อหาร่องรอยและขนาดการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อนำมาประเมินค่าอัตราความเร่งสูงสุด (PGA) และเป็น	- เนื่องจากการตั้งโครงการ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรง VII เมอร์คัลลี (ระดับแรงมาก) และอยู่ห่างจากรอยเลื่อนมีพลังแม่จัน ประมาณ 13 กิโลเมตร การออกแบบองค์ประกอบของโครงการต้องได้รับการออกแบบที่ความปลอดภัยในระดับสูงสุด คือใช้ค่าอัตราเร่งสูงสุด (PGA) เท่ากับ 0.308g จากขนาดแผ่นดินไหวสูงสุด 6.94 ตามมาตราริกเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายจากการก่อสร้างซึ่งจริงน่าจะนำให้ทางโครงการดำเนินการขุดร่องสำรวจเพื่อหาร่องรอยและขนาดการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อนำมาประเมินค่าอัตราความเร่งสูงสุด (PGA) และเป็น	เสนอให้มีการประเมินผลและติดตามพฤติกรรมการเกิดแผ่นดินไหว โดยการจัดตั้งเครื่องวัดอัตราเร่งของพื้นดิน (Accelerograph) บริเวณห้วยวังนเขื่อนแม่คำเพื่อติดตามและเฝ้าระวังพฤติกรรมการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนมีพลังต่างๆที่อยู่ใกล้กับโครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	วิเคราะห์ด้านแผ่นดินไหว สรุปได้ว่าการออกแบบองค์ประกอบของโครงการควรใช้ค่าอัตราเร่งสูงสุด (PGA) เท่ากับ 0.308g จากขนาดแผ่นดินไหวสูงสุด 6.94 ตามมาตราริกเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายจากเหตุแผ่นดินไหวที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต		- ให้มีการซักซ้อมการอพยพของประชาชนตามแผนอพยพประชาชนในกรณีฉุกเฉิน เป็นระยะๆ ทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ

ลงชื่อ

ชื่อ

บริษัท ธาตอพัฒน จำกัด

(นายสุทธาทิ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

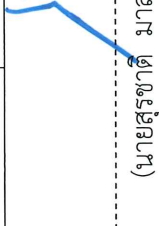
(นายพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาตอพัฒน จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.82-6.94 ตามมาตรฐานริกเตอร์ และ เมื่อพิจารณาแผนที่ภัยพิบัติ แผ่นดินไหวประเทศไทยของกรม ทรัพยากรธรณี (2561) พบว่าตำแหน่ง ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความ รุนแรงแผ่นดินไหว VII เมอร์คัลลี (ระดับแรงมาก) การประเมินอัตรา ความเร่ง ที่น่าจะเกิดขึ้นเนื่องจาก แผ่นดินไหว ประมาณ 0.2 - 0.4g		ข้อกำหนดในการนำไปออกแบบตัวเขื่อนและอาคาร ประกอบอีกครั้งเพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องและเหมาะสมมาก ที่สุดในการออกแบบเขื่อนให้ปลอดภัยสูงสุด - ติดตั้งเครื่องวัดอัตราเร่งของพื้นดิน (Accelerograph) บริเวณหัวงานเขื่อนเพื่อติดตามเฝ้า ระวังพฤติกรรมเขื่อน - ทำการศึกษา Dam Break Analysis พร้อมจัดทำแผน Dam Break และแผนอพยพประชาชนในกรณีฉุกเฉิน โดยประสานงานกับกรมป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย จังหวัด	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 แหล่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง จัดหาวัสดุก่อสร้างได้จากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงทั้งแหล่งดินถม ตัวเขื่อน แหล่งกวาดทราย และแหล่ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง แต่ อาจมีผลกระทบจากการขนส่งวัสดุ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การขนส่งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างจากแหล่งต่างๆ จะก่อให้เกิด ผลกระทบต่อการคมนาคม เสนอให้ใช้มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบร่วมกันกับการคมนาคมขนส่ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบผลกระทบโดยกำหนดให้ ดำเนินการร่วมกับมาตรการด้านการคมนาคม

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

สผ.1-19

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ดิน โดยสามารถใช้ดินถมจากบริเวณ อ่างเก็บน้ำที่มีปริมาณเพียงพอมาใช้ได้			
1.6 ทรัพยากรธรณี บริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่ คำ ไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพและไม่ มีการทำเหมืองแร่ที่เบ็ดเตล็ดดำเนินการทั้ง ในปัจจุบันและในอดีต	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งแร่และการทำเหมืองแร่ - มีการนำทรัพยากรดินบริเวณอ่างเก็บน้ำมาถมตัว เขื่อน เป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ
1.7 เสี่ยงและความสั่นสะเทือน การตรวจวัดระดับเสี่ยงโดยทั่วไป พบว่าไม่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนค่าความ สั่นสะเทือน อยู่ในระดับที่มนุษย์รู้สึก ถึงความสั่นสะเทือนเพียงเล็กน้อย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ห้วยงานโครงการ ประกอบด้วย การขุดเปิดหน้าดิน การขนส่งอุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง การเจาะ การตอกเสาเข็ม การบด อัด การถม เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดผลกระทบ ด้านเสียงและความสั่นสะเทือนต่อชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงเพื่อ ลดความเดือดร้อนราคาญให้กับชุมชนข้างเคียง เช่น กำหนดช่วงเวลาการทำงาน โดยเฉพาะการทำงานของ เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องไม่ไปรบกวนการ ดำรงชีวิตตามปกติของชุมชน และเพื่อลดผลกระทบด้าน เสียงให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ตรวจวัดระดับเสี่ยงและความสั่นสะเทือนบริเวณ พื้นที่ชุมชนบ้านสามัคคีใหม่ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละเป็น เวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมช่วงวัน ธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดจนระยะก่อสร้าง 5 ปี

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
(นายพนพล คุรุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน การดำเนินงานก่อสร้างถนนทดแทนมีการใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ จากการประเมินผลกระทบโดยใช้แบบจำลอง RCNM พบว่า 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมก่อสร้างถนนโครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 50.4-67.4 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานทั้งสองสถานีกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด 2) กิจกรรมก่อสร้างสะพาน พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมก่อสร้างสะพาน มีค่า	- กำหนดและควบคุมความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างในช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งสถานที่สำคัญที่กำหนดความเร็วในการขับที่ไม่เกิน 30 กม./ชม. และขับด้วยความระมัดระวัง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และลดปัญหาด้านฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และความเดือดร้อนรำคาญ - หากได้รับร้องเรียนผลกระทบด้านเสียง และความสัมพันธ์เพื่อนบ้านเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการให้เข้าตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที - กรณีไม่มีการใช้งานเครื่องยนต์ เครื่องจักร ให้ดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง เพื่อลดการเกิดเสียงดังจากเครื่องยนต์ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักร ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกที่ผิดปกติ	- กำหนดและควบคุมความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างในช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งสถานที่สำคัญที่กำหนดความเร็วในการขับที่ไม่เกิน 30 กม./ชม. และขับด้วยความระมัดระวัง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และลดปัญหาด้านฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และความเดือดร้อนรำคาญ - หากได้รับร้องเรียนผลกระทบด้านเสียง และความสัมพันธ์เพื่อนบ้านเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการให้เข้าตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที - กรณีไม่มีการใช้งานเครื่องยนต์ เครื่องจักร ให้ดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง เพื่อลดการเกิดเสียงดังจากเครื่องยนต์ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักร ที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกที่ผิดปกติ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ผอ.
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ในช่วง 45.7-66.8 เดซิเบล (เอ) มีค่าไม่เกินเกณฑ์ ที่มาตรฐานกำหนด 3) กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง การ ประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากกิจกรรมการ เคลื่อนย้ายและการขนส่งวัสดุ โดยใช้แบบจำลอง TNM พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ ในช่วง 43.4-51.3 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่า มาตรฐานกำหนด - กิจกรรมก่อสร้างถนนทดแทน จะก่อให้เกิดความ สั่นสะเทือนที่มาจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ มีระยะ ที่ระดับแรงสั่นสะเทือนมีผลกระทบอยู่ในช่วง 0-10 เมตร จากจุดกึ่งกลางแรงสั่นสะเทือน ในขณะที่ดำเนิน กิจกรรมก่อสร้างต่อ พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาค สูงสุด (PPV) อยู่ในช่วง 0.002- 0.079 มิลลิเมตร/ วินาที ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด		

ลงชื่อ

(นายสุชาติ มาลาศรี)
 ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

ลงชื่อ


 (นายณพดล คุรุทอง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรฐานระดับความสั้นสะท้อนโดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร อาคารที่กำหนดไว้ที่ 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ปี พ.ศ. 2553 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระบบเยอรมนีหมายเลข 4150 ปรากฏว่าพื้นที่อ่อนไหวทั้งหมดนั้นค่าความสั้นสะท้อนที่เกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่จึงไม่มีผลกระทบ - กิจกรรมก่อสร้างสะพาน จะก่อให้เกิดความสั้นสะท้อนที่มาจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่มีระยะที่ระดับแรงสั่นสะท้อนมีผลกระทบอยู่ในช่วง 0-35 เมตร จากจุดกึ่งกลางแรงสั่นสะท้อน ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างพบว่า มีความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในช่วง 0.003 – 0.271 มิลลิเมตร/วินาที		

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จึงไม่มีผลกระทบ - กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ พบว่าแรงสั่นสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในช่วง 0.043-0.246 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ		
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ผลกระทบด้านระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) จากกิจกรรมคมนาคมบนถนนโครงข่ายในพื้นที่ศึกษาโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ช่วงระหว่าง 43.2 - 51.4 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่ 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบจากการคมนาคมบนถนนโครงการมีความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.021 - 0.123 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนโดยเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารอาคาร ที่กำหนดไว้ 5.0 มิลลิเมตร/วินาที ของค่ามาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 ปีพ.ศ. 2553 พบว่า แรงสั่นสะเทือนไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ จึงไม่ส่งผลกระทบ		
1.8 ตะกอนและการกัดเซาะ ปริมาณตะกอนรายปีเฉลี่ย ณ จุดที่ตั้ง โครงการ ซึ่งมีพื้นที่รับน้ำ 412.77 ตร. กม. เท่ากับ 70,418 ตัน/ปี จำแนก เป็นตะกอนแขวนลอย 54,168 ตัน/ปี	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างทางงานและอาคารประกอบ จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในลำน้ำ เมื่อมีฝนตกหรือช่วงฤดูน้ำหลากจะเกิดการกัด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ก่อสร้างทางระบายน้ำฝน คันดิน และคูดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อตัดกักตะกอนและหินที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างสู่ลำน้ำในปริมาณที่มากเกินไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางงานและอาคารประกอบบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และแนวสองฝั่งถนนทดแทน

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และตะกอนท่อน้ำ 16,250 ต้น/ปี หรือคิดเป็นปริมาณตะกอนรายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำฝนเท่ากับ 170.6 ต้น/ปี/ตร.กม.	เขาดินได้งายและพัดพาตะกอนไปด้านท้ายน้ำ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไข ประเมินว่ามีผลกระทบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอนในระดับปานกลาง - การก่อสร้างถนนทดแทน มีกิจกรรมในการก่อสร้าง จำเป็นต้องมีการเตรียมพื้นที่ การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรกลต่างๆ เข้าไปในพื้นที่ รวมทั้งการแผ้วถางต้นไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ย่อมสร้างความเสียหายโดยตรงต่อพืชปกคลุมดิน ผิวหน้าดินและทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณเชิงลาดคั่นทางได้ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นเนินเขาและภูเขา ซึ่งจากการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนโดยสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) ในพื้นที่แนวถนนทดแทนทางหลวงหมายเลข 1378 และถนน อบจ.เชียงราย พบว่ามีการชะล้าง	- วางแผนการก่อสร้างโดยพยายามหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินในช่วงฤดูฝน ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะต้องใช้หลักปฏิบัติในการก่อสร้างที่เหมาะสมและกระทำด้วยความระมัดระวัง เช่น ต้องขุดเปิดหน้าดินให้เสร็จสิ้นโดยเร็วและบดอัดพื้นดินให้แน่นหรือการปลูกหญ้าหรือต้นไม้คลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะผิวหน้าดิน - วางแผนการผันน้ำในขณะที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันตะกอนที่จะเกิดจากการไหลชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำด้านท้ายน้ำ - ให้อำเภอดักตะกอนในเขตพื้นที่ก่อสร้างห้วงงานโครงการเพื่อลดปัญหาตะกอนไหลลงน้ำแม่คำด้านท้ายน้ำ เป็นต้น - จำกัดหรือกำหนดขอบเขตพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างและพื้นที่กองดินจากการขุดที่อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้าง หากอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากให้พิจารณาทำกองดินหรือกองหินเป็นขั้นบันได	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดไหล่เขาของตัวเขื่อนและลาดดินตัด ลาดดินถมที่ก่อสร้างถนนทดแทนเป็นไปตามมาตรการป้องกันผลกระทบชะล้างพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด - ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินร่วมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินโดยการตรวจวัดปริมาณตะกอนในลำน้ำ ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้างโครงการ เป็นเวลา 5 ปี ละ 3 ครั้ง

ลงชื่อ



ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พังทลายของดินประมาณ 387.68 ต้น/ปี และ 520.63 ต้น/ปี ตามลำดับ	- ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บริเวณหังงานโครงการและ ด้านท้ายน้ำที่มีความลาดชันสูงเพื่อลดปัญหาการกัดเซาะ การชะล้างพังทลาย และการตกตะกอนของดิน - บริเวณพื้นที่ขึ้นคุณภาพพื้นที่ 1 ที่จำเป็นต้องใช้ในการ การก่อสร้างโครงการ ต้องมีมาตรการดังนี้ ก) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและการก่อสร้างให้ครอบคลุมหน้า ดินน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงบริเวณพื้นที่คุณภาพพื้นที่ 1 ซึ่งมีความลาดชันสูง และดำเนินการเกี่ยวกับงานดินให้ แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน ข) จำกัดขอบเขตการตัดพื้นดิน/ยางต้นไม้และพืชคลุม ดิน เพื่อลดพื้นที่เปิดหน้าดินที่สัมผัสกับน้ำฝนซึ่งจะ ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ค) จัดวางกองดินในบริเวณที่ราบ และกองดินให้ห่างจาก บริเวณลำน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	โทรม และทำการปลูกป่าหรือพืชปกคลุมดิน สร้างฝายชะลอน้ำบริเวณต้นน้ำที่ ถูกทำลาย ตลอดจนดูแลบำรุงรักษาและป้องกันการบุกรุกโค่นถางป่าอย่างจริงจัง ส่วนพื้นที่ที่ได้ถูกบุกรุกเพื่อทำการเกษตรกรรมไปแล้วควรให้มีการฟื้นฟูพื้นที่นั้นด้วยวิธีการปลูกสวนป่าทดแทน - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ/หรือประชาสัมพันธ์/ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปีเพื่อปกคลุมหน้าดิน และการปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้นแทนการปลูกพืชไร่ในพื้นที่ลาดชันเป็นต้น	มาตรการตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ประมาณ 5 ปี จะต้องสำรวจซ้ำเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรูปตัดของลำน้ำ - สำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ท้ายน้ำปีเว้นปี เพื่อตรวจสอบลักษณะการกัดเซาะและการตกตะกอนหลังจากนั้นให้นำมาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการณไว้เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทั่วถึง
1.9 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน ปริมาณน้ำทำในลำน้ำแม่คำ ณ ที่ตั้ง อ่างเก็บน้ำเฉลี่ยปีละ 210.37 ล้าน ลบ.ม. มีค่าผันแปรปริมาณน้ำทำรายปี	ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำแม่คำ เนื่องจากยังไม่มีการเก็บกักน้ำ ดังนั้นปริมาณน้ำทางด้านท้ายน้ำก็จะเท่าๆกับการก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง - ประชาสัมพันธ์แจ้งให้ประชาชนบริเวณด้านท้ายน้ำได้ รับทราบแผนงานก่อสร้างที่จะมีการปิดกั้นลำน้ำและการ ผันน้ำเสี่ยงพื้นที่ก่อสร้างก่อนเริ่มการก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง - ในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง ให้ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องมือตรวจวัดข้อมูลอุทกวิทยา และอุทกวิทยา

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อยู่ระหว่าง 101.10 – 330.41 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี โดยปริมาณน้ำไหลเข้าอ่าง เก็บน้ำแม่คำมีค่าสูงสุดอยู่ระหว่าง เดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม		กำหนดแผนกิจกรรมก่อสร้างที่ต้องดำเนินการในลำน้ำ ให้อยู่ในช่วงฤดูแล้งหรือในช่วงที่มีระดับน้ำต่ำสุด เพื่อลด ผลกระทบต่อการไหลของน้ำให้เกิดน้อยที่สุด - กำหนดขนาดของเขื่อนชั่วคราว (Coffer Dam) และทาง ผันน้ำให้มีขนาดที่เหมาะสมตามที่ได้ประเมินไว้เพื่อให้ สามารถผันน้ำสู่บริเวณท้ายน้ำเป็นไปโดยสะดวก - การขนย้ายดินและหินที่ขุดจากบริเวณหัวงานไปยังพื้นที่ ที่จัดเตรียมไว้ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันไม่ให้เศษ ดินและหินพังทลายลงสู่แหล่งน้ำและกีดขวางการไหล ของน้ำ - การปรับปรุงพื้นที่ทำถนนเข้าพื้นที่ก่อสร้างและถนนทดแทน ต้องจัดให้มีสะพานหรือท่อลอดในบริเวณทางน้ำ ธรรมชาติตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหาการกัด เซาะและการไหลของน้ำ	แบบอัตโนมัติ (ระบบ SCADA) เพื่อเป็นเครื่องมือใน การบริหารจัดการน้ำ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ชผ

บริษัท ธรณีสงเคราะห์ จำกัด

(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญาที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ภายหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ และทำการเก็บกักน้ำ ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสู่อ่างจะถูกเก็บกักไว้ (ความจุอ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกัก +490.00 ม.ร.ท.ก. เท่ากับ 51.73 ล้าน ลบ.ม.) ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ และช่วยบรรเทาอุทกภัยแก่พื้นที่ท้ายเขื่อนได้ส่วนหนึ่ง - ปริมาณน้ำที่พื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำซึ่งเคยได้รับตามธรรมชาติและก่อให้เกิดอุทกภัย จะถูกลดลงจนไม่ก่อให้เกิดภัยในอ่างเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน และจะระบายออกไปสู่พื้นที่รับประโยชน์ในฤดูแล้ง	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ให้จัดตั้งและพัฒนาองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีการจัดสรรน้ำอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อลดปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำ และการแย่งน้ำโดยเฉพาะช่วงฤดูแล้ง	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลน้ำท่า เพื่อนำมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง และจัดทำรายการสรุปผลการวิเคราะห์ให้เป็นประจำทุกปี
1.10 คุณภาพน้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ มีคุณภาพน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์เพื่อเป็น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้าง ทำให้ความชุ่มชื้นในลำน้ำแม่คำด้านท้ายพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น และอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ต่างๆ นอกจากนี้ตะกอน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - วางแผนกำหนดกิจกรรมก่อสร้างที่มีการเป็นดินในช่วงฤดูแล้ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้างโครงการรวม 5 ปี จำนวน 5 สถานี ดังนี้

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายพนตล ครุฑทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปา เพื่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และเพื่อการชลประทาน	ความชุ่มชื้นที่เกิดจากพื้นที่ก่อสร้าง อาจไปสะสมบริเวณเหนือฝายผาม้าที่อยู่ทางด้านซ้ายของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จนทำให้เกิดการดินปืนในพื้นที่ดังกล่าวเร็วขึ้น - ผลกระทบในพื้นที่ก่อสร้าง การใช้เครื่องจักรกลและวัสดุในการก่อสร้าง อาจทำให้มีการปนเปื้อนของคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่นลงสู่แหล่งน้ำ ขณะที่น้ำทิ้งและขยะจากที่พักคนงาน รวมถึงจากอาคารสำนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง ย่อมก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกประเภทสารอินทรีย์และจุลชีพ มลสารจากพื้นที่ก่อสร้างเหล่านี้ หากไม่ได้รับการบำบัดหรือมีมาตรการป้องกันแก้ไขที่ถูกต้อง จะเกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำได้	- ตัดแปลงบ่อยืมดินในพื้นที่อ่างเก็บน้ำเป็นอดีตตะกอนบริเวณเหนือพื้นที่วังนาง - สร้าง Coffey Dam ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างสันเขื่อน - ฝัมน้ำเสียจากพื้นที่ทำงานในขณะก่อสร้างสันเขื่อน - ที่พักคนงานก่อสร้าง ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร - จัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นในบริเวณที่พักคนงานให้ถูกต้องและเพียงพอ - จัดท่อระบายน้ำทิ้งมารวมไว้ที่เดียวกัน และระบายทิ้งลงสู่สถานี้มหาการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - นำถังบำบัดลำเลียงรูปมาใช้สำหรับที่พักคนงานเพื่อช่วยป้องกันปัญหากาการปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น - จัดถังขยะขนาดใหญ่ไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นที่รวบรวมขยะ และให้มาขยะที่รวบรวม	สถานีที่ 1 ลำน้ำแม่คำบริเวณต้นน้ำ บ้านห้วยผึ้ง ตำบลแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานีที่ 2 บริเวณห้วยนางอ่างเก็บน้ำแม่คำตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำฝายผาม้า บ้านแม่คำหนองแห้ง ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ฝายร่องธาตุ บ้านสันธาตุ ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำหลังจุดบรรจบกับลำน้ำแม่จัน บ้านสันมะเค็ด ตำบลป้าสัก อำเภอเชียงแสน - ดัชนีที่ใช้การตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 25 ดัชนี ซึ่งวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตาม Standard Method for the Examination of Water and Waster water 21st Edition, 2005

ลงชื่อ


 ลงชื่อ

 รมช.ธ.ร.

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ได้ไปฝังกลบให้ถูกต้องตามวิธีการในพื้นที่ที่ห่างไกลจาก ริมฝั่งลำน้ำ หรือให้หน่วยงานท้องถิ่น (อบต./เทศบาล) รับไปกำจัด - ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียใด ๆ ลงสู่ลำน้ำโดย เด็ดขาด โดยเฉพาะขยะประเภทพลาสติก ก่อขยะโฟม กระป๋องโลหะ และขวดแก้วประเภทต่าง ๆ - น้ำมันเครื่องต่างๆ ที่เปลี่ยนถ่ายจากเครื่องจักรต้อง จัดเก็บและนำไปกำจัดให้ถูกวิธีตามหลักวิชาการ ห้ามเท ทิ้งลงบนพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ต้องระมัดระวังไม่ให้มีการหกหล่นและต้องกระทำใน พื้นที่ที่ได้มีการออกแบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ แหล่งน้ำไว้แล้ว - เครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานต้องจัดเก็บในโรงเรือนหรือคลุม ด้วยผ้าใบเพื่อป้องกันการถูกชะล้างโดยน้ำฝน	


(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ
(นายณพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบบทสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- วัสดุก่อสร้างที่พังกระเจายหรือถูกชะล้างได้ง่ายต้องจัดเก็บไว้ภายในโรงเรือนหรือกองในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้และคลุมด้วยผ้าพลาสติกให้เรียบร้อย - หลีกเลี่ยงการกองวัสดุก่อสร้างประเภทดิน หิน หรือคอนกรีตตามบริเวณริมลำน้ำทุกแห่ง - ต้องทำการแผ้วถางพืช/ต้นไม้ในพื้นที่น้ำท่วมออกให้หมดก่อนเก็บกักน้ำเพื่อเป็นการลดปริมาณสารอินทรีย์ในรูปซากพืชในบริเวณที่จะเป็นพื้นที่ของน้ำของอ่างเก็บน้ำให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำมีโอกาสเกิดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของน้ำระดับบนและระดับล่างน้อย เนื่องจากมีความลึกไม่มาก น้ำใสและมีความชุ่มชื้นต่ำ ทำให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านลงไปใต้ตลอดมวลน้ำ แต่	<u>ระยะดำเนินการ</u> - หากมีสำนักงานโครงการในพื้นที่งานโครงการ ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียรูป - ประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมพัฒนาที่ดิน และกรมส่งเสริมการเกษตรในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรกรรม/แปลงเรียนรู้ ที่เน้นฝึกอบรมให้	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 5 สถานี ดังนี้ สถานีที่ 1 ลำน้ำแม่คำบริเวณต้นน้ำ บ้านห้วยผิง ตำบลแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ผผ

บริษัท ธรณี ธรณีพัฒนา จำกัด

(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หากมีปริมาณสารอินทรีย์จากซากพืชที่ถูกน้ำท่วมสะสมอยู่มากก็จะเกิดน้ำเน่าเสียได้ - ผลกระทบจากการใช้สารเคมีและปุ๋ยทางการเกษตรจากพื้นที่ต้นน้ำอาจปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินในอ่างเก็บน้ำได้ - น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานในพื้นที่ว่างงานโครงการหรือพื้นที่ที่จัดไว้เป็นแหล่งท่องเที่ยว (หากมี) แต่สามารถควบคุมได้	เกษตรกรรมมีความเข้ามามีส่วนในการเกษตรเชิงอนุรักษ์ การใช้น้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้อง และส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์มากขึ้น เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ที่ 2 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่คำ ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานที่ที่ 3 บริเวณท้ายน้ำฝายผาม่า บ้านแม่คำหนองแห้ง ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานที่ที่ 4 บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ฝายร่องธาตุ บ้านสันธาตุ ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานที่ที่ 5 บริเวณท้ายน้ำหลังจุดบรรจบกับลำน้ำแม่จัน บ้านสันมะเค็ด ตำบลป่าสัก อำเภอเชียงแสน - ดัชนีที่ทำการตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 25 ดัชนี ซึ่งวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 21st Edition, 2005



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.11 ทรัพยากรน้ำบาดาล แหล่งน้ำใต้ดินส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา อัตราให้ น้ำ 2-10 และ 10-20 ลบ.ม./ชม. คุณภาพน้ำโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีการขุดเจาะหรือนำปริมาณน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบกับพื้นที่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างมีการใช้น้ำใต้ดินค่อนข้างน้อย จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำบาดาล	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ
	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่คำจะมีผลกระทบให้ระดับน้ำใต้ดินโดยรอบมีระดับสูงขึ้น - การส่งน้ำเพื่อการชลประทานทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารปราบศัตรูพืชเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้ แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะชั้นน้ำใต้ดินระดับตื้นเท่านั้น และอยู่ในระดับน้อย	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ใช้มาตรการป้องกันเกี่ยวข้องกับระบบชลประทานและเกษตรกรรม เพื่อลดผลกระทบด้านการปนเปื้อนของสารเคมีการเกษตรลงสู่ น้ำใต้ดิน คือการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กันไปกับปุ๋ยเคมี แนะนำและอบรมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนช่วงเวลาการใช้ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อลดการชะล้างปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำและน้ำใต้ดิน	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ.....
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ.....

บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

.....
(นายพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.12 พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำแม่จัน (แม่คำ) ไม่มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ/ระดับชาติ แต่มีพื้นที่ชุ่มน้ำระดับท้องถิ่น ได้แก่ แม่น้ำ ลำห้วย หนอง บึง ในกรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการ พื้นที่ชุ่มน้ำจะมีสถานภาพไม่แตกต่างจากในปัจจุบันและไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างเพื่อปิดกั้นลำน้ำแม่คำซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ทำให้น้ำเกิดความขุ่นซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวได้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - เพื่อลดผลกระทบด้านตะกอนความขุ่นจากการก่อสร้าง เสนอให้ใช้มาตรการป้องกันแก้ไขร่วมกับหัวข้อนคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ
	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชุ่มน้ำจากเดิมที่เป็นลำน้ำ มีน้ำไหลตลอดปีไปเป็นอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น นอกจากจะช่วยให้การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นแล้ว ยังสามารถช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ตอนล่างด้วยการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำเพื่อรักษาสมดุลระบบนิเวศทางน้ำด้วย	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ดำเนินมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ลงชื่อ

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายณพดล ครุฑทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

กรมชลประทาน

บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.13 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและ ภูมิทัศน์ พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแม่คำ รวมทั้งพื้นที่ชลประทานไม่ปรากฏว่ามี พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยา ส่วนบริเวณ ใกล้เคียงมีแหล่งอันควรอนุรักษ์ทาง ธรณีวิทยา 1 แหล่ง ได้แก่ ถ้าป่าอาชา ทอง ตั้งอยู่ที่บ้านแม่คำ ต.ศรีค้ำ อ.แม่ จัน จ.เชียงราย ห่างจากที่ตั้งห้วยงาน โครงการประมาณ 5.04 กิโลเมตร	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - เนื่องจากก่อสร้างห้วยงานเขื่อนแม่คำจะ ดำเนินการในพื้นที่ห้วยงานบริเวณร่องน้ำ มีพื้นที่ ประมาณ 89 ไร่ ซึ่งอยู่ห่างจากถ้าป่าอาชาทอง ประมาณ 5.04 กิโลเมตร จึงไม่มีผลกระทบต่พื้นที่ สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ 2.1 ป่าไม้ สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ใน บริเวณพื้นที่โครงการ จากผลการ วิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่าง ๆ พบว่า	<u>ระยะก่อสร้าง</u> การพัฒนาโครงการมีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ ในระดับมาก เนื่องจาก	<u>มาตรการทั่วไปดำเนินการ</u> - กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่า อนุรักษ์เพิ่มเติม (Zone C) ให้ชัดเจน เพื่อจะได้ทราบถึง พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ รวมทั้ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบการตัดฟันไม้และนำไม้ออกให้ เป็นไปตามหลักวิชาการตามมาตรการป้องกันแก้ไข รวมทั้งวิธีการกำจัดไม้พื้นที่ห้ามใช้การเผา

ลงชื่อ

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายพดล คุรุทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบบำบัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
องค์ประกอบ และการทำหน้าที่ยของป่า มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติเพียงเล็กน้อย แต่มีความเสี่ยงในการที่จะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ จากชุมชนโดยรอบพื้นที่ได้ ดังนั้น จึงประเมินสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้โดยรวมอยู่ในระดับเตือนภัย (Warning stage) ซึ่งแสดงถึงการต้องค้ประกอบของป่าทั้งในด้านชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจาย มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติในบางที่บางแห่งซึ่งส่งผลถึงการการทำหน้าที่ของป่า แต่ใช้ระยะเวลาไม่นานในการฟื้นฟูป่าป่าให้กลับคืนสภาพเดิม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ - ทำให้สูญเสียที่ดินป่าไม้รวมทั้งสิ้น 2,205 ไร่ จำแนกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ 1. ที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่คำ ป่าน้ำแม่สลอง และป่าแม่จันฝั่งซ้าย 1,723 ไร่ (จำแนกเป็นป่าโซน C 1,263 ไร่ และโซน E 460 ไร่) 2. ป่าไม้ถาวร 253 ไร่ 3. ป่าไม้ (ตาม พ.ร.บ. ป่าไม้ 2484) 229 ไร่ - พื้นที่โครงการทับซ้อนกับพื้นที่ในเขตโครงการพัฒนาโดยดุษ จำนวน 563 ไร่ - พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 2,205 ไร่ มีสภาพป่า 972 ไร่ การตัดฟันต้นไม้ ทำให้สูญเสียต้นไม้ ลูกไม้ และกล้าไม้ ดังนี้ 1. ไม้ใหญ่ 38,004 ต้น 2. ลูกไม้ 129,269 ต้น 3. กล้าไม้ 2,315,348 ต้น	สามารถกำหนดวิธีการ และรูปแบบการดำเนินงานที่สร้างผลกระทบต่อบ้านที่ป่าให้น้อยที่สุด รวมถึงกำหนดมาตรการในการจัดการ และการฟื้นฟูทรัพยากรต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบให้เกิดความชัดเจน ขอบเขตพื้นที่โครงการที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมการก่อสร้างต้องชัดเจน ซึ่งต้องประสานกับหน่วยงานในพื้นที่ที่ทำหน้าที่ในการดูแลพื้นที่ป่า เพื่อร่วมกันกำหนดพื้นที่ในการดำเนินงาน และพื้นที่ที่จะฟื้นฟูตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ ต่อทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งต้องให้ราษฎรที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการรับทราบ และมีส่วนร่วมในการจัดการด้วย - ต้องดำเนินการขอใช้ประโยชน์จากกรมป่าไม้ให้เรียบร้อยตามขั้นตอน และต้องได้รับการอนุมัติโครงการจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำลายเพื่อป้องกันผลกระทบด้านปัญหาฝนละอองจากการเผา - การตรวจตราเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งได้แก่ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ต้องทำการตรวจตรา การลาดตระเวน การบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวด รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่ที่ได้รับทราบข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทรัพยากรป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่านุรักษ์ โดยต้องประสานการปฏิบัติงานร่วมกันโดยเฉพาะเขตพื้นที่รอยต่อของป่าอนุรักษ์กับพื้นที่ทำกินของประชาชน - ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามแผนการปลูกป่าทดแทน โดยตรวจสอบอัตราการรอดตาย

ลงชื่อ

ลงชื่อ

บริษัท อาภา คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท อาภา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คิดเป็นปริมาตรน้ำ 7,295.33 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นการสูญเสียเนื้อไม้ประมาณ 1,710 ลูกบาศก์เมตร - ผลกระทบทางอ้อม เช่น การสูญเสียแหล่งอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า สูญเสียมูลค่าของระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ การสูญเสียทางอ้อมจากการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือปริมาณการเก็บกักคาร์บอนในพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น	รวมทั้งต้องแจ้งให้หน่วยงานในระดับท้องที่ และชุมชนทราบด้วย เพื่อป้องกันความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้น - ต้องดำเนินการในพื้นที่ที่ขออนุญาตใช้ประโยชน์นั้น และต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ อย่างเข้มงวด ทั้งนี้ เมื่อจะทำการเก็บกักน้ำ ควรดำเนินการตัดฟันแผ้วถางต้นไม้ออกจากพื้นที่โครงการให้หมดก่อนที่จะทำการเก็บกักน้ำ โดยตัดออกเฉพาะต้นไม้ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ดำเนินการเท่านั้น ทั้งนี้ การตัดฟันไม่ออกต้องดำเนินการตามหลักวิชาการที่ไม่และเมื่อตัดต้นไม้ได้แล้วต้องเก็บรวบรวมเศษซากต่าง ๆ ออกให้หมด รวมทั้งในกรณีของการดูแลรักษาระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการเอง ก็ต้องระมัดระวังผลกระทบต่อต้านไม้ และระบบนิเวศที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่ดำเนินการนอกเขตที่ได้ขออนุญาตใช้ประโยชน์ไว้ นอกจากนั้น การฟื้นฟู และควบคุมการใช้ประโยชน์ใน	มาตรฐานที่ไม่ที่ปลูกและการบำรุงรักษาป่าที่ปลูก โดยดำเนินการภายหลังจากปลูกป่า ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 9 ปี

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ชื่นโกสุม

(นายณพดล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่ป่า ต้องร่วมมือกันทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้งประชาชนในท้องถิ่น - เมื่อมีการสูญเสียพื้นที่ป่าจากการดำเนินโครงการ ต้องทำการปลูกป่าทดแทน ทั้งนี้ ต้องมีการสำรวจโดยละเอียด (การตรวจสอบสภาพป่า) ในช่วงก่อนการปฏิบัติงาน ภายใต้วรร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - การตรวจตรา การลาดตระเวน การบังคับใช้กฎหมายที่เข้มงวด รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่ได้รับทราบข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โดยต้องประสานการปฏิบัติงานร่วมกัน โดยเฉพาะเขตพื้นที่รอยต่อของป่าอนุรักษ์กับพื้นที่ทำกินของประชาชน - ระหว่างการก่อสร้างควรมีหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมหรือด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และภาค	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

สผ

เจ้าพนักงาน

(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนเซลเมนต์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ประชาชนมีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Third party) เข้ามีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามตรวจสอบในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมายในกรณีที่มีการดำเนินงานซึ่งขัดกับกฎหมาย หรือมาตรการที่กำหนดไว้ - ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของชุมชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากพื้นที่ป่า และกระจายแนวความคิดสู่ชุมชนอื่น ๆ ต่อไป รวมทั้งประสานความร่วมมือทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทานจะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จากมติเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์เขตป่าสงวนแห่งชาติ และได้รับอนุมัติจาก	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนวลต์เนท จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รายละเอียดของในแต่ละชนิด ก่อนมอบให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ดำเนินการต่อไป - การทำเหมืองในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ส่วนที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำเก็บกัก (+ 490.00 ม.ร.ท.ก.) ทั้งนี้ ต้องแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน และไม่ดำเนินการออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องมีการควบคุมที่เข้มงวด - การทำเหมืองในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทำเฉพาะในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น และให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ดังนี้ 1) ควบคุม และระมัดระวังไม่ให้เกิดการตัดฟันต้นไม้ นอกเขตพื้นที่โครงการ โดยต้องแสดง หรือกำหนดแนวขอบเขตพื้นที่ที่จะทำเหมือง รวมทั้งจัดทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะต้องตัดออกตลอดแนวขอบเขตโครงการ และ	

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
บริษัท รจนา หนองบัว จันทบุรี

(นายพนพล ทรัพย์ทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท รจนา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ต้องเริ่มดำเนินการเมื่อได้รับการอนุมัติให้มีการดำเนินงานโครงการแล้ว 2) การทำเหมืองจากพื้นที่โครงการ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการก่อสร้างโครงสร้างต่าง ๆ และเริ่มเก็บกักน้ำ 3) การทำเหมือง ต้องกระทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งควรกำหนดมาตรการป้องกันแก่เขตการชะล้างพังทลายของดินในทางซีกโลก และให้หลักทางโดยเฉพาอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝน และเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องมีการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยการปลูกพืชหรือใช้วัสดุคลุมดินในเส้นทางลำลองที่สร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนดังนี้ ก) ขั้นตอนการตัดโค่นไม้ควรใช้เลื่อยยนต์เนื่องจากสามารถทำงานได้รวดเร็ว ประหยัดเวลาและแรงงาน โดย	

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายนพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		วิธีการที่ไม่ควรเริ่มจากบริเวณกันอ่างเก็บน้ำไปหาแนว ขอบอ่างเก็บน้ำ ทั้งนี้เพื่อให้สัตว์ป่ามีเวลาปรับตัวและ สามารถเคลื่อนย้ายไปสู่ที่อื่นได้ ข) ขั้นตอนการชักลากไม่ออกจากพื้นที่ควรใช้เส้นทาง หรือถนนที่มีอยู่แล้วโดยจะต้องไม่มีการตัดถนนเพื่อชัก ลากใหม่ ซึ่งจะจะเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับ พื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น ปัญหา ของดินตะกอนไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ค) สำหรับต้นไม้ที่จัดเป็นไม้หวงห้ามประเภท ก เช่น กุ่มหรืออ้อยช้าง มะม่วงป่า รักเขา กะเจียน ตีนเป็ดเขา โมกมัน โมกหลวง มะแฟน ตั่วเกลี้ยง ตะเคียนหนู ตะแบก เลียด พะยอม มะพลับดง เต็มหรือประดู่ส้ม คุน มะค่าโมง ชิงชัน ค่าหุด ตีนนก สักขี้เก๋ กางขี้มอด สาร แดพราย ประดู่ มะหาด เงาะป่า เป็นต้น จะต้องขออนุญาตและ ดำเนินการตามระเบียบขั้นตอนการขออนุญาตของกรม	

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายพนพล ครุฑทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแลนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบบัลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ป่าไม้ก่อนที่จะให้ ออป. มาดำเนินการขุดลอมย้ายไปปลูก ในบริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ โดย ประสานงานกับกรมป่าไม้ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อ จัดหาพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม จ) สำหรับต้นไม้ที่เป็น “ไม้ทรงคุณค่า” (เทียบเคียงได้ จากค่านิยมจากพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. 2562) ควรพิจารณาดำเนินการลอมย้ายไปปลูกในบริเวณ ใกล้เคียง หรือพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมอื่นๆ และคำนึงถึง ความสามารถต่อการอยู่รอดของต้นไม้ด้วย 4) ใหหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) ทำหน้าที่ในการทำไม้ออกจากพื้นที่โครงการ และ ต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนอย่าง เคร่งครัด 5) การขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ เข้าสู่พื้นที่ ก่อสร้าง หรือการชักลากไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายณพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เส้นทางเดิม หรือทางลัดลองที่มีอยู่แล้วโดยหลีกเลี่ยงการสร้างเส้นทางลัดอื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดการบุกรุก และทำลายพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องดำเนินการให้เสร็จในช่วงฤดูแล้ง และใช้ระยะเวลาในการดำเนินการให้สั้นที่สุด เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และหากเส้นทางขนส่งสร้างผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จะต้องกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วย - การกำจัดไม้พุ่มล่าง ไม้ขนาดเล็ก และวัชพืช กำหนดให้ใช้วิธีแผ้วถาง ห้ามใช้การเผาทำลายโดยเด็ดขาดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านปัญหามลพิษจากการเผา - การก่อสร้างถนนทดแทน เนื่องจากเป็นแนวเส้นทางเปิดใหม่ที่ผ่านมาพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ซึ่งคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จึงต้องมีมาตรการดังนี้	

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายณพดล คุรุฑทอง)

บุคลากรตามผู้เสียชีวิตทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและการก่อสร้างให้บริเวณหน้าดินน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงบริเวณพื้นที่ชนกลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งมีความลาดชันสูง และดำเนินการเกี่ยวกับงานดินให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน 2) จำกัดขอบเขตการตัดพื้นที่ต้นไม้/ถางต้นไม้และพืชคลุมดิน เพื่อลดพื้นที่เปิดหน้าดินที่สัมผัสกับน้ำฝนซึ่งจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน 3) จัดวางกองดินในบริเวณที่ราบ และกองดินให้ห่างจากบริเวณลำน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน 4) กำหนดให้เปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดิน ชุดดินถมดินและบดอัดดินแล้วจะต้องนำดินที่ขุดหรือที่เกิดจากกิจกรรมฐานรากสะพานทุกจุด และไม่กองทิ้งไว้ข้างลำน้ำ โดยจะต้องขนย้ายไปทิ้งหรือใช้ประโยชน์ในที่ที่เตรียมไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายสู่ลำน้ำ และต้องดำเนินการให้เสร็จโดยเร็ว	

ลงชื่อ



ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายพนพล ครูตทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

กรมชลประทาน

บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5) ในระหว่างการก่อสร้างบริเวณดินถม ให้ดำเนินการตัดดินแบบขั้นบันไดก่อนถมคันทาง เพื่อป้องกันการเกิดดินถล่ม 6) กำหนดโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดดินตัด และลาดดินถมดังนี้ ก) การป้องกันการกัดเซาะของลาดดินตัด กรณีช่วงที่ตัดพื้นที่เขาที่มี Back Slope สูงชัน กำหนดให้ตัดเชิงลาดตามความลาดชันธรรมชาติของวัสดุที่ตัดผ่าน อาทิเช่นลาดดินตัด ความลาดชัน 1:1 (ราบ:ตั้ง) และลาดหินตัด (หินแข็ง) ความลาดชัน 0.25:1 (ราบ:ตั้ง) เป็นต้น และจัดให้มีชนพักเป็นระยะตามความสูง พร้อมก่อสร้างรองรับน้ำบริเวณเชิงลาด เพื่อระบายน้ำลงสู่ร่องระบายน้ำด้านข้าง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินของลาดดินตัด	

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเดนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ข) การป้องกันการกัดเซาะของลาดดินถม กำหนดใช้การปลูกหญ้า ซึ่งต้องปลูกขึ้นพร้อมๆ กับการก่อสร้างงานดินถมคันทาง โดยเฉพาะช่วงที่เป็นคันทางถมสูง กำหนดให้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณเชิงลาดดินถม ทั้งนี้เพื่อช่วยในการยึดดินและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากการหญ้าแฝกเป็นพืชที่มีรากที่ยาวแผ่กระจายลงไปในดินตรงๆ เป็นแนว และช่วยต่อการดูแลรักษา ทั้งนี้ การป้องกันลาดดินตดและดินถมสูงขึ้นให้มีการจัดทำต่าข่ายคลุมดิน และ Shotcrete บริเวณลาดดินตด นอกจากนี้ควรพิจารณาติดตั้ง Curb and Drain Chute for Embankment Protection เพื่อรองรับการระบายน้ำจากผิวถนนที่อาจจะกัดเซาะคันทางดินถมสูงในบริเวณที่มีความจำเป็น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การพัฒนาโครงการทำให้สูญเสียที่ดินป่าไม้ เพื่อเป็นพื้นที่หางานและอ่างเก็บน้ำแม่คำ รวมทั้งองค์ประกอบต่างๆ รวม 2,205 ไร่ ซึ่งทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไปอย่างถาวร ดังนั้น ต้องทำการปลูกป่าทดแทน โดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณค่าปลูกป่าทดแทนไว้ในรายการจ่ายของโครงการ ก่อนดำเนินการโครงการด้วย โดยมีพื้นที่ปลูกป่าทดแทนทั้งหมด 3,723 ไร่ (กำหนดตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, วันที่ 15 กันยายน 2564) ทั้งนี้ การปลูกป่าทดแทนควรพิจารณาเลือกในพื้นที่รับน้ำ หรือปลูกป่าเสริมในพื้นที่ป่าไม้เดิมเป็นอันดับแรก และหากไม่สามารถหาพื้นที่ได้จึงจะพิจารณาปลูกในเขตแนวกันชน (Buffer Zone) ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำในพื้นที่เหนือแนวระดับเก็บกักสูงสุด	

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

บริษัท ธาตุทอง จำกัด

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาตุทอง จำกัด

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	- ก่อสร้างฝายชะลอน้ำในพื้นที่ต้นน้ำลำธารเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศสร้างความชุ่มชื้นแก่มดินและกักเก็บตะกอนตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยใช้รูปแบบของฝายตามความเหมาะสมของพื้นที่ตามคู่มือการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam) ของส่วนจัดการทรัพยากรต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทั้งนี้ การเลือกชนิดฝายควรพิจารณาให้เอื้อประโยชน์ต่อการวางใจของปลาด้วย	
		<u>ระยะดำเนินการ</u> - พื้นที่ป่าจะถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่แหล่งน้ำซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศไปอย่างถาวร - มีการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษา จำนวนพื้นที่ 3,723 ไร่	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ป่าไม้ การบุกรุกพื้นที่ป่า และสภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ของพื้นที่ใกล้เคียง

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ


บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

(นายพตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ซ่อมแซม ปรับปรุง และบำรุงรักษาฝายชลื่อนน้ำที่ก่อสร้างในพื้นที่ต้นน้ำอย่างต่อเนื่อง - ให้ความสำคัญกับราษฎรในการเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า โดยการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ราษฎรท้องถิ่นโดยเฉพาะราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ข้างเคียงให้รู้ถึงคุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่า ป้องกันรักษาป่าและไฟฟ้า และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ที่ยังหลงเหลืออยู่ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกัน และฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้คงความสมดุลตามธรรมชาติอย่างยั่งยืน	- ติดตามตรวจสอบตามแผนการปลูกป่าทดแทน โดยตรวจสอบอัตราการรอดตายของต้นไม้ที่ปลูก และการบำรุงรักษาป่าที่ปลูก โดยดำเนินการภายหลังจากปลูกป่า ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 9 ปี (ติดตามต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง)
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการ ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่	ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการ รวมทั้งถนนทดแทน ทำให้สูญเสียที่ดินป่าไม้ 2,205 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสภาพป่า	ระยะก่อสร้าง - เสนอมาตรการป้องกันแก้ไขร่วมกับมาตรการด้านป่าไม้	ระยะก่อสร้าง - เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบร่วมกับมาตรการด้านป่าไม้

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเดนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คำ ปาน้ำแม่สลอง และปาน้ำแม่จันฝั่งซ้าย ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่การเกษตรเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.19 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นร้อยละ 54.19 ของพื้นที่ทั้งหมด ร้อยละมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 40.46 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างร้อยละ 1.78 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 2.58 และพื้นที่แหล่งน้ำร้อยละ 0.99 ในกรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการพื้นที่ป่าไม้จะไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบพื้นที่การเกษตร ทำให้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและรูปแบบของเกษตรกรรม ราษฎรที่สูญเสียพื้นที่ทำกินไปอาจจะไปบุกรุกพื้นที่ป่าในบริเวณใกล้เคียงได้ <i>ระยะดำเนินการ</i> - มีกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อป่า เช่น การฟื้นฟู การป้องกันรักษา การปลูกป่าทดแทน เป็นต้น ทำให้พื้นที่ป่ามีคุณค่าทางนิเวศวิทยาเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากที่ตั้งของพื้นที่โครงการมีชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบหลายแห่ง จึงมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เช่น การบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร การเก็บหาไม้พื้น และของป่าชนิดต่างๆ รวมถึงกิจกรรมของการอนุรักษ์ป่าไม้ เป็นต้น จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศไปจากสภาพธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการปลูก	<i>ระยะดำเนินการ</i> - เสนอมาตรการป้องกันแก้ไขร่วมกับมาตรการด้านป่าไม้	<i>ระยะดำเนินการ</i> - เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบร่วมกับมาตรการด้านป่าไม้

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายพนพล ครูทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญาสัมปทาน การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 สัตว์ป่า พื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยวังนาของ โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร ทำให้สัตว์ป่าที่พบเป็นจำพวกนก และ สัตว์เลื้อยคลานเป็นส่วนมาก จากการ สำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่รับน้ำ พื้นที่หัว งาน และพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พบชนิดสัตว์ ป่าทั้งหมด 261 ชนิด ในจำนวนนี้เป็น สัตว์ป่าที่อยู่ในบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าถูก คุกคาม รวม 25 ชนิด จำแนกเป็น นก 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด และสัตว์ สะเทินน้ำสะเทินบก 5 ชนิด ทั้งนี้ พบ	ปศุสัตว์และการดูแลรักษาป่าที่เกิดขึ้นส่วน ใหญ่เป็นผลกระทบทางบวกต่อนิเวศวิทยาป่าไม้ <u>ระยะก่อสร้าง</u> การพัฒนาโครงการก่อสร้างจะทำให้เกิดผลกระทบ มาก เนื่องจากสัตว์ป่าทั้งทางตรงและทางอ้อม จาก ถิ่นที่อยู่อาศัยสัตว์ป่าทั้งที่อยู่ภายในขอบเขต การตัดฟันและแนวกันดินไม้ที่อยู่ภายในขอบเขต ห้ามออก อาจทำให้พรางรัง ที่เกาะพัก ร่มเงา หมด ไป	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u> - ก่อนที่จะเริ่มตัดฟันต้นไม้มาก่อนที่จะก่อสร้างให้ ดำเนินการจัดชุดสำรวจ ค้นหา แหล่งทำรังวางไข่ แหล่ง หลบซ่อนตัว และที่อยู่อาศัย กรณีที่พบสัตว์ป่าให้ ดำเนินการเล็ดลอดให้ออกไปนอกเขตตัดฟัน หรือให้ความ ช่วยเหลือโดยนำไปดูแล อนุบาลก่อนปล่อยคืนสู่พื้นที่ป่า ต่อไป <u>ระยะก่อสร้าง</u> - การตัดฟันต้นไม้มาก่อนและแนวกันดินไม้เล็ก ไม่พุ่มต้อง ดำเนินการเฉพาะพื้นที่จำเป็นเพื่อใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้าง เช่น พื้นที่อ่างเก็บน้ำและอาคารประกอบอื่น ๆ โดยเฉพาะการตัดฟันต้นไม้มาก่อนและแนวกันดินไม้ของ ห้วยแม่ป่าสองฝั่ง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง</u> ติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันแก้ไขจากการ อพยพสัตว์ป่าในระหว่างการตัดฟันต้นไม้มาก่อน การพบสัตว์ป่าในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ ถ้าหาก พบว่ามีปัญหาอุปสรรคในการช่วยเหลือสัตว์ป่า ให้ ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ ป่า และพันธุ์พืช เพื่อหารือแนวทางการช่วยเหลือ ผลักดันและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกไปจากพื้นที่ที่ อย่างทั่วถึง

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

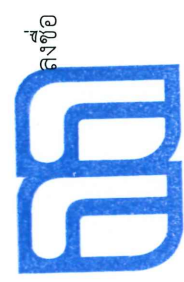
(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบลิงแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สัตว์ป่ามีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่าง ยิ่ง (Critically Endangered- CR) 1 ชนิด ได้แก่ เต่าदीอย (สผ.2560) และ มีสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable- VU) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ งูจงอาง เต่าหัว และเต่าदीอย (IUCN (2021))		- การตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชในช่วงฤดูแล้ง เท่านั้น เพราะเป็นช่วงที่อาจพบเห็นสัตว์ป่ามากกว่าฤดู อื่น เนื่องจากสัตว์อาจเข้ามาใช้พื้นที่มากเพราะเป็น ถิ่นอาศัยที่อยู่ในพื้นที่ลุ่ม ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายสัตว์ ออกไปได้หากพบเห็น ในระหว่างการตัดฟันต้นไม้และ แผ้วถางพรรณพืชตลอดช่วงระยะก่อสร้างโครงการ หาก พบสัตว์ป่าบางชนิด ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรม อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อช่วยเหลือ ผลักดันและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกไปจากพื้นที่ที่เป็นอ่าง เก็บน้ำตามวิธีทางวิชาการ - ควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่า ทั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ถนนทดแทนและพื้นที่โดยรอบอย่าง เข้มงวด โดยกำหนดให้ผู้ที่จะมีจะต้องได้รับโทษตาม กฎหมายอย่างเคร่งครัด และต้องชี้แจงมาตรการนี้กับ เจ้าหน้าที่ก่อสร้างโครงการและคนงานก่อสร้างให้	

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รับทราบ รวมทั้งให้กรมชลประทานประสานกับกรม อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้เข้ามาตรวจสอบ มาตรการนี้ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ - การตัดพื้นที่ต้นไม้หรือการแผ้วถางวัชพืชให้เริ่มจาก บริเวณหัวงานก่อน แล้วไล่เข้าไปข้างใน เพื่อเป็นการตัด สัตว์ป่าให้ถอยเข้าไปเป็นป่าลึก สำหรับบริเวณสองฝั่งของ ลำห้วย ลำธาร ให้ตัดพื้นที่ไม้และแผ้วถางขยายออกไป จนถึงแนว Buffer Zone หรือขอบเขตพื้นที่รับน้ำ พร้อม ทั้งกำหนดให้มีการตัดไม้ โดยเริ่มดำเนินการจากกันเอง เก็บน้ำไปยังระดับน้ำท่วมสูงสุด เพื่อไม่ให้สัตว์ป่าติดค้าง อยู่ภายในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ - ในระหว่างการตัดพื้นที่ต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชตลอด ช่วงระยะก่อสร้างโครงการ หากพบสัตว์ป่าบางชนิด กรม ชลประทานต้องแจ้งเจ้าผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้าย อพยพ และการติดตามตรวจสอบสัตว์ป่า แรงดำเนินการ	

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายนพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สำรวจเพื่ออพยพเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ ที่ทำการสำรวจในขอบเขตที่ระดับน้ำเก็บกัก โดยใช้ทั้งการสำรวจโดยตรง การส่องไฟในเวลากลางคืน การค้นหา ตามพื้นที่ต่างๆ หากพบเห็นและสามารถดำเนินการขนย้ายได้ ก็เร่งดำเนินการเคลื่อนย้ายโดยให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยประสานเจ้าหน้าที่จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับ ควบคุม และดูแลให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด - หากมีการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่า ต้องมีขั้นตอนการเตรียมบุคลากร สัตวแพทย์ พนักงานเจ้าหน้าที่ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็น กรงเคลื่อนย้ายต่างๆ น้ำยาเวชภัณฑ์ ยานพาหนะ การกำหนดขั้นตอน การวางแผน กระบวนการต่างๆ ในการสำรวจและขั้นตอนการอพยพ การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการติดตามประเมินผล เช่น เครื่องหมายติดตามตัวสัตว์ป่า เพื่อการประเมินผล	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายพนดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเดนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อความร่วมมือ ในการดำเนินการ ตลอดจนการเข้มงวดในการรบกวน เป็นต้น - ต้องมีการเตรียมสถานที่รองรับ อาจเป็นสถานที่เฉพาะเลี้ยงสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เคียงสำหรับการอนุบาลก่อนปล่อยสู่ธรรมชาติ การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการติดตามประเมินผล เช่น เครื่องหมายติดตามตัวสัตว์ป่า เพื่อการประเมินผล ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อความร่วมมือ ในการดำเนินการ ตลอดจนการเข้มงวดในการรบกวน เป็นต้น - ต้องมีการเข้มงวดเรื่องการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ โดยการตรวจตราพื้นที่เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าและการลักลอบล่าสัตว์ป่า รวมทั้งมีแผนการดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ควบคู่กันไป	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ



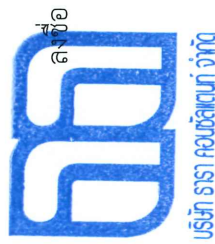
(นายพนดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญาสัมปทาน การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ต้องปรับปรุงพื้นที่การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำให้มีสภาพเปิดโล่งเพื่อมิให้สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่หลบซ่อนตัว และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนทำการเก็บกักน้ำอย่างน้อย 1 ปี เพื่อให้สัตว์ป่าได้มีเวลาเพียงพอที่จะโยกย้ายออกไปจากพื้นที่ที่จะถูกน้ำท่วม	
	ระยะดำเนินการ - การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศจากพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่การเกษตรไปเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ทำให้สัตว์ป่าบางชนิดสูญเสียที่อยู่อาศัยและหากินไปอย่างถาวร ทำให้ต้องอพยพไปหาที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารใหม่ - การเพิ่มพื้นที่แหล่งน้ำทำให้สัตว์ป่าบางชนิดมีแหล่งที่อยู่อาศัยกว้างขวางขึ้น และอาจทำให้จำนวนมากขึ้น เช่น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก นกชนิดที่อาศัยบริเวณแหล่งน้ำ นกกินแมลง เป็นต้น	ระยะดำเนินการ - ควบคุมระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำในช่วงปีแรกให้ค่อยๆท่วมพื้นที่เพิ่มเติมขึ้นอย่างช้าๆ และเป็นระยะๆ เพื่อให้สัตว์ป่าที่ยังอาศัยอยู่ได้มีโอกาสหลบหนีออกไปได้ - ขอความร่วมมือไปยังกรมป่าไม้ หรือสำนักงานป่าไม้ในท้องถิ่น ในการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นโตเร็วและพันธุ์ไม้ที่เป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้เป็นพื้นที่อาศัย แหล่งหากินของสัตว์ป่าที่สามารถปรับตัวอาศัยอยู่ได้กับชุมชน	ระยะดำเนินการ - เสนอให้กรมชลประทานจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญในการติดตามตรวจสอบสัตว์ป่า โดยประสานขอความร่วมมือจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับ ควบคุม และดูแลให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด เพื่อทำการสำรวจความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่า สภาพนิเวศวิทยาของพื้นที่ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย หากินหรือผสมพันธุ์ของสัตว์ป่า วิเคราะห์ประเมินถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของ

ลงชื่อ


 ลงชื่อ
 บริษัท ธรา คอมพิวเตอร์ จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

(นายพนดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธรา คอมพิวเตอร์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างแฉล้มที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแกัไขผลกระทบล้างแฉล้ม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างแฉล้ม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จัังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางล้างแฉล้มและ คูลค่าต่างๆ	ผลกระทบททางล้างแฉล้มที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกัไขผลกระทบทล้างแฉล้ม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทล้างแฉล้ม
		- กำหนดมาตรการฟื้นฟูสภาพป่า ไม่ให้มีการใช้ที่ดินเพื่อ การเกษตรตามริมขอบอ่างเก็บน้ำ โดยให้หน่วยงาน ชุมชนในท้องถัั้นได้เข้ามามีบทบาท กำกับดูแลให้เป็นตาม กฎหมาย ช้อบงคั้อย่างเข้มงวด มิให้มีการบุกรุก ครอบครอง แผ้วถางป่า	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทล้างแฉล้ม สัตัวป่าและเป็นการตรวจสอบศัักยภาพของ สภาพแฉฉล้มในพื้นที่โดยรอบ ในการศึกษาและ สำรวจสัตัวป่ากำหนดให้เริ่มดำเนินการในปีสุดท้าย ของระยะก่อสร้างที่การก่อสร้างโครงสร้างแล้วเสร็จ (ปีที่ 7) และปีแรกของเก็บกักน้ำ (ปีที่ 8) ให้ ดำเนินการปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูร้อน (เดือนมีนาคม- เมษายน) และช่วงฤดูหนาว (เดือนธันวาคม- มกราคม) ส่วนในปีหลังจากนั้น (ปีที่ 9-17) ให้ ดำเนินการปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูหนาว (เดือน ธันวาคม-มกราคม) โดยกรมชลประทานเป็น หน่วยงานรับผิดชอบในการติดตามตรวจสอบใน พื้นที่ดังกล่าว - ควรมีการศึกษาวิจัย ติดตามชนิตประชากรสัตัวป่า อย่างต่อเนื่องรวมถึงการจัดการพื้นที่อาศัยที่ยัง เหลืออยู่ ที่เหมาะสำหรับสัตัวป่าหายาก ถูกคุกคาม

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแลนต์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบบึงแสงวัฒภูมิที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ ระบบนิเวศวิทยาบริเวณต้นน้ำเป็น ระบบนิเวศแหล่งน้ำไหล มีความอุดม สมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในน้ำปานกลาง ส่วนพื้นที่ท้ายน้ำเมื่อเข้าสู่ฤดูหนาวถึง ฤดูแล้งปริมาณน้ำในลำน้ำแม่คำลดลง และแห้งขอดบางช่วง ความอุดม	ผลกระทบการสร้าง - กิจกรรมการสร้างมีผลกระทบจากตะกอนดินที่ ถูกชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำทำให้น้ำขุ่นและเป็น ตะกอนทับถมพื้นท้องน้ำ กระทบต่อแหล่งกักตุนพืช ไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ จำนวนชนิดและ ปริมาณของแพลงก์ตอนลดลง เช่นเดียวกับจำนวน ของสัตว์หน้าดินจำพวกตัวอ่อนแมลงน้ำ หอย ลดลง	ระยะก่อสร้าง - ให้งานก่อสร้างผายค้ำตะกอน/ผายชะลอน้ำ บริเวณ ต้นน้ำแม่คำเหนือพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้เป็นที่ย่อยอาศัยของสัตว์น้ำบริเวณต้นน้ำลำธารซึ่ง เป็นกลุ่มปลาที่อาศัยในแหล่งน้ำไหลให้สามารถ เคลื่อนย้ายขึ้นลงไปยังพื้นที่ลำธารตอนบนได้ระหว่าง การก่อสร้าง โดยสร้างทางผ่านปลาขนาดเล็ก แบบ	ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะ ก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำและ ทรัพยากรประมงจำนวน 5 สถานี ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ติดตามกันจนกว่าการ ก่อสร้างโครงการจะแล้วเสร็จ เป็นเวลา 5 ปี ได้แก่

ลงชื่อ


ลงชื่อ
สผ
บริษัท ธารา คอนซิลแตนท์ จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพดล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซิลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างแฉล้มที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างแฉล้ม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างแฉล้ม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำมีน้อยจากผลการสำรวจ 3 ครั้ง จำนวน 7 สถานี พบว่า - แผลงก่อดอนพืช ในแต่ละฤดู 11-21 ชนิด มีความหนาแน่นเฉลี่ย 68,643-425,983 เซลล์/ลบ.ม. - แผลงก่อดอนสัตว์ พบ 3-11 ชนิด มีความหนาแน่นเฉลี่ย 7,821 – 12,229 ตัว/ลบ.ม. - สัตว์น้ำดิน พบ 19-32 ชนิด มีความชุกชุมหนาแน่นเฉลี่ย 424-1,857 ตัว/ตร.ม. - ปลา พบ 25-32 ชนิด ผลผลิตต่อพื้นที่เฉลี่ย 0.74-3.66 กก./ไร่	บริเวณที่ก่อสร้าง เป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ส่วนประชากรปลาในพื้นที่ก่อสร้างไม่มีผลกระทบมากนัก เนื่องจากสามารถอพยพเคลื่อนย้ายหลบหนีออกจากพื้นที่ก่อสร้างได้ ในภาพรวมของผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดความชุ่นและส่งผลกระทบทบทางลบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำอยู่ในระดับน้อย - น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคและสิ่งปฏิกูลรวมถึงขยะที่ เหลือใช้จากคนงานก่อสร้าง จะเป็นสารอินทรีย์ที่ไหลสู่ลำน้ำ หากไม่มีการควบคุมที่ดีพอในฤดูแล้งปริมาณน้ำน้อย จะเกิดการสะสมสารอินทรีย์บริเวณหน้าฝายผ้าม้าซึ่งตั้งอยู่ทางด้านท้ายน้ำ เนื่องจากน้ำทั้งมีปริมาณของไนโตรเจน และฟอสเฟต เป็นธาตุอาหารให้แพลงก์ตอนพืชเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนได้มากขึ้นในช่วงเวลาสั้น	Partial width rock ramp ตามความลาดชันในแต่ละพื้นที่บริเวณด้านข้างฝายโดยการวางก้อนหินขนาดต่างๆ เพื่อหน่วงน้ำ และปล่อยให้น้ำไหลผ่านเพื่อให้ปลาสามารถผ่านขึ้นลงไปบริเวณต้นน้ำได้ ซึ่งจะเป็นการรักษาพันธุ์สัตว์น้ำที่อาศัยบริเวณต้นน้ำที่เป็นแหล่งน้ำไหลให้สามารถอพยพไปอาศัยพื้นที่ต้นน้ำอีกทางในช่วงระหว่างการก่อสร้าง - กำหนดมาตรการห้ามคนงานก่อสร้างจับปลาในบริเวณก่อสร้างทั้งในบริเวณที่ตั้งโครงการ บริเวณหัวงานและท้ายน้ำ โดยมีระยะห่างอย่างน้อย 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งหัวงาน เพื่ออนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่โครงการเอาไว้ - บริเวณท้ายน้ำของพื้นที่ก่อสร้าง ให้กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ ห้ามมิให้ประชาชนในพื้นที่ทำการจับสัตว์น้ำในบริเวณดังกล่าว	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สถานีที่ 1 ลำน้ำแม่คำบริเวณต้นน้ำ บ้านห้วยผึ้ง ตำบลแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานีที่ 2 บริเวณหัวงานอ่างเก็บน้ำแม่คำ ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ฝายผ้าม้า บ้านแม่คำหนองแห้ง ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ฝายร่องธาตุ บ้านสันธาตุ ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานีที่ 5 บริเวณท้ายน้ำหลังจุดบรรจบกับลำน้ำแม่จัน บ้านสันมะเค็ด ตำบลป่าสัก อำเภอเชียงแสน - ดัชนีที่ทำการตรวจสอบ ได้แก่ แผลงก่อดอน สัตว์น้ำดิน ปลา และพรรณไม้ น้ำ โดยวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์กำหนดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกรมประมง

ลงชื่อ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพนดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอมพิวเตอร์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญาที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- พรรณไม้ที่พบแต่ละฤดูกาล 6-13 ชนิด ชนิดพรรณไม้ที่เด่นพบมากเกือบทุกสถานี่คือ อ้อหลวง ลำไยยักษ์ และไมยราบยักษ์	เมื่อแพลงก์ตอนเหตลานั้นตายทำให้มีบริเวณหน้า ฝายเน่าเสียได้ - การจับปลาหรือสัตว์น้ำในลำน้ำของคณงาน การหา ปลาเพื่อบริโภคของคณงาน จะเกิดผลกระทบทำให้ จำนวนปลาบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลดลงได้	- พื้นที่ที่ยื่นน้ำควรมีการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยชั่วคราวของ ปลา โดยใช้กิ่งไม้ ต้นไม้ ที่ขุดออกในขณะปรับพื้นที่เพื่อ ทำการก่อสร้างมาทำแหล่งที่อาศัยชั่วคราวให้ปลาได้มีที่ อาศัยและเป็นที่สืบพันธุ์ แหล่งวางไข่และอนุรักษสัตว์น้ำ ในระหว่างทำการก่อสร้าง - มีมาตรการป้องกันปัญหาที่เกิดจากการนำสลายของ สารอินทรีย์จากต้นไม้และวัชพืชเมื่อถูกน้ำท่วม โดยมี มาตรการควบคุมการดำเนินการเผวถาง ตัดต้นไม้ และ เศษกิ่งไม้ วัชพืชให้สมบุรณ์มากที่สุดก่อนการเก็บน้ำ - ลำหรับในพื้นที่ด้านท้ายของอ่างเก็บน้ำและพื้นที่รับ ประโยชน์ เนื่องจากปัจจุบันมีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ ไว้หลายแห่งตลอดความยาวของลำน้ำแม่คำ ทำให้มี ผลกระทบต่อการเดินทางขึ้นลงหรือการเคลื่อนย้ายของ ปลาระหว่างด้านท้ายน้ำและเหนือน้ำผ่านฝายต่างๆ จึง เสนอแนะให้กรมชลประทานพิจารณาสร้างทางผ่านปลา	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
กรมชลประทาน
บริษัท ออริจิน จำกัด

(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ออริจิน จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญาที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริเวณฝายที่จะปรับปรุงทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ ฝายผาม้า ฝายกล้วยคำ และ ทรบ.ปากเหมืองอุดม ส่วนฝายตัวอื่นๆ ที่ไม่ได้ปรับปรุงควรพิจารณาทำทางผ่านปลาชั่วคราวด้วย รวมทั้งในอนาคตหากต้องการปรับปรุงระบบชลประทานในลำน้ำแม่คำให้พิจารณาสร้างทางผ่านปลาควบคู่ไปด้วย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - แหล่งกักตุนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เมื่ออ่างเก็บน้ำปิดกั้นลำน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ ระบบนิเวศจะเปลี่ยนจากน้ำไหลกลายเป็นแหล่งน้ำนิ่ง มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งชนิดและปริมาณ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำมีการสะสมธาตุอาหาร ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชในอ่างเก็บน้ำจะเพิ่มขึ้นจาก แพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอม ซึ่งมีกักพืชน้ำในแหล่งน้ำไหลจะค่อยๆ หายไป	ระยะดำเนินการ - ในระยะแรกของการเก็บกักน้ำภายในอ่างเก็บน้ำ ควรมีแผนในการกักเก็บน้ำโดยค่อยๆ เพิ่มปริมาณการกักเก็บเพื่อให้ปลาที่อาศัยบริเวณต้นน้ำที่เป็นแหล่งน้ำไหลได้ปรับตัวหรืออพยพไปยังบริเวณต้นน้ำอย่างช้าๆ ในแต่ละปี และสามารถหาแหล่งอาศัยใหม่ที่เป็นลำธารบริเวณพื้นที่ตอนบนของอ่างเก็บน้ำซึ่งเป็นลำธารธรรมชาติหรือลำน้ำสาขาต่างๆ หลายแห่งที่ไหลลงสู่ลำน้ำแม่คำ ทั้งนี้ ถ้าในแม่คำบริเวณต้นน้ำที่อยู่เหนืออ่างเก็บน้ำแม่คำขึ้นไปมี	ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ โดยการเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ และในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ กำหนดตรวจสอบรวม 5 สถานี (สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง) และสำรวจกิจกรรมประมงและการเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ต่อเนื่องเป็นเวลา 10 ปี ได้แก่

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธาธา คอมพิวเตอร์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมียกลุ่มสาหร่ายสีเขียว และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มที่ขอบน้ำนิ่งเพิ่มขึ้น เมื่อแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์มีการปรับตัวเข้าสู่สมดุลอีกครั้ง แต่เป็นไปช้าๆ เกิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อนได้แก่ โรติเฟอร์น้ำจืด ไรน้ำ รวมถึงโปรโตซัวชนิดต่างๆ เป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำ	และมียกลุ่มสาหร่ายสีเขียว และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มที่ขอบน้ำนิ่งเพิ่มขึ้น เมื่อแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์มีการปรับตัวเข้าสู่สมดุลอีกครั้ง แต่เป็นไปช้าๆ เกิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อนได้แก่ โรติเฟอร์น้ำจืด ไรน้ำ รวมถึงโปรโตซัวชนิดต่างๆ เป็นแหล่งอาหารของสัตว์น้ำ	ความยาวของลำน้ำและสาขามากกว่า 70 กิโลเมตร และแม่น้ำไหลตลอดทั้งปี จึงเป็นแหล่งให้ปลาที่อาศัยในแหล่งน้ำไหลยังคงมีพื้นที่อาศัยเจริญเติบโตและแหล่งสืบพันธุ์ นอกจากนี้พื้นที่ตอนบนซึ่งเป็นลำน้ำเดิมควรมีการสร้างฝายชะลอน้ำธรรมชาติ เป็นระยะๆ ห่างกันทุก 1 กิโลเมตร หรือระยะทางตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อกักเก็บน้ำบริเวณต้นน้ำในช่วงฤดูแล้งให้มีน้ำกักเก็บไว้เพียงพอ และให้ปลาอาศัยในกรณีปริมาณน้ำทำในปีนี้น้อยลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่อาศัยบริเวณต้นน้ำ ส่วนในฤดูน้ำหลากเมื่อปริมาณน้ำทำมากขึ้น ปลาที่อาศัยบริเวณต้นน้ำของพื้นที่อ่างเก็บน้ำจะสามารถอพยพเคลื่อนย้ายไปยังเหนือลำน้ำเพื่อผสมพันธุ์วางไข่ได้	สถานที่ 1 ลำน้ำแม่คำบริเวณต้นน้ำ บ้านห้วยฝั่ง ตำบลแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานที่ 2 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่คำ ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง สถานที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ ฝายผาม้า บ้านแม่คำหนองแห้ง ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานที่ 4 บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ฝายร่องธาตุ บ้านสันธาตุ ตำบลแม่คำ อำเภอแม่จัน สถานที่ 5 บริเวณท้ายน้ำหลังจุดบรรจบกับลำน้ำแม่จัน บ้านสันมะเค็ด ตำบลปลี อำเภอเชียงแสน
มีความเป็นไปได้ของสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสาหร่าย และทำให้เกิด การบลูม (Bloom) หรือเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินได้ โดยเฉพาะ <i>Oscillatoria</i> spp. ซึ่งมีความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ แต่โอกาสที่จะเกิดได้ภายหลังที่มีการกักเก็บน้ำมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ อ่างเก็บน้ำแม่คำหากมีการบริหารจัดการน้ำในอ่าง	มีความเป็นไปได้ของสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของสาหร่าย และทำให้เกิด การบลูม (Bloom) หรือเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินได้ โดยเฉพาะ <i>Oscillatoria</i> spp. ซึ่งมีความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ แต่โอกาสที่จะเกิดได้ภายหลังที่มีการกักเก็บน้ำมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ อ่างเก็บน้ำแม่คำหากมีการบริหารจัดการน้ำในอ่าง	มีมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เมื่อเริ่มกักเก็บน้ำจะต้องไม่มีวัชพืชประเภทลอยน้ำ เช่น ผักตบชวา จอกหูหนู	- ดัชนีที่ทำการตรวจสอบ ได้แก่ แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้ในน้ำ โดยวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์กำหนดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกรมประมง

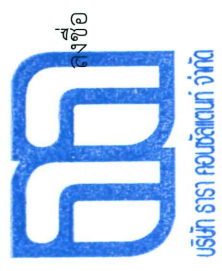
ลงชื่อ
 (นายสุรชาติ มาลาศรี)
 ผู้อำนวยการสำนักงาน
 กรมชลประทาน

ลงชื่อ
 บริษัท ธา สมบัติ จำกัด
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เก็บน้ำ และการส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานท้ายน้ำ โดยปล่อยน้ำลงลำน้ำ ทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำมีการไหลเวียนอยู่ตลอดเวลา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด - สัตว์หน้าดิน ระยะดำเนินการอ่างเก็บน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศจากน้ำไหลเป็นน้ำนิ่ง ความเร็วของกระแสน้ำลดลง พื้นที่ท้องน้ำจะเปลี่ยนสภาพเป็นหิน กรวด หทราย ความลึกของน้ำและพื้นที่ผิวน้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้สัตว์หน้าดินเปลี่ยนทั้งชนิดและปริมาณจากกลุ่มตัวอ่อนแมลงที่อาศัยในแหล่งน้ำไหล ไปเป็นกลุ่มริ้นน้ำจืด มวนน้ำ กุ้งฝอย และหอยฝาเดียว ซึ่งสัตว์หน้าดินเหล่านี้แพร่กระจายตามท้องน้ำที่เป็นน้ำนิ่งระดับน้ำลึกไม่เกิน 2 เมตร ตามบริเวณขอบอ่างเก็บน้ำ	จอกหูยักษ์ ในอ่างเก็บน้ำ ควรหมั่นตรวจสอบหากพบให้กำจัดออกทำลายทิ้งให้หมด ก่อนที่วัชพืชน้ำนี้จะแพร่กระจาย - หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จทำให้น้ำใต้เพิ่มขึ้น 51.7 ล้าน ลบ.ม. โดยมีพื้นที่ผิวน้ำที่ระดับเก็บกัก 1,857 ไร่ ทำให้มีพื้นที่สำหรับสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นทางโครงการควรมีการกำหนดแผนงานเพิ่มทรัพยากรสัตว์น้ำผลิตและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและคงความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำ โดยต้องเป็นสัตว์น้ำในท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ และไม่ควรปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นนอกกลุ่มน้ำ - ให้ความรู้ด้านกฎหมายประมงและปลูกจิตสำนึกประชาชนในการอนุรักษ์สัตว์น้ำบริเวณโครงการ รวมทั้ง	

ลงชื่อ:



(นายณพดล ครุฑทอง)

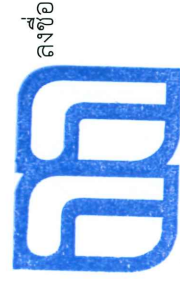
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเดन्ท์ จำกัด

รายการแสดงผลการพบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบด้านน้ำ เมื่อเริ่มกักเก็บน้ำจะมีการแพร่กระจายของพรรณไม้ในพื้นที่ย่อยๆ และลำน้ำต่างๆในพื้นที่รับประโยชน์ จำเป็นต้องควบคุมไม่ให้มีมากเกินไป โดยเฉพาะกลุ่มพืชลอยน้ำ หากมากเกินไปจะบดบังแสงแดดทำให้แพลงก์ตอนพืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ และเกิดการเน่าเสียของน้ำทำให้ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีพของปลาบริเวณนั้นได้	ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง	
2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่ ระบบนิเวศของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ระบบนิเวศบนบกมี สภาพเป็นป่าเบญจพรรณ และพื้นที่ เกษตรบริเวณที่ราบริมน้ำแม่คำ ส่วน ระบบนิเวศในแหล่งน้ำเป็นระบบนิเวศ น้ำจืด ที่เป็นน้ำไหลมีลำน้ำแม่คำเป็นลำ น้ำสายหลัก มีน้ำไหลตลอดปี	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ เนื่องจากต้องมีการเปิดพื้นที่ และก่อสร้างกิจกรรมหลายอย่าง ซึ่งส่งผลต่อการสูญเสียพื้นที่ป่าอย่างถาวร รวมทั้งส่งผลกระทบต่อแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า เช่น การสูญเสียแหล่งอาหาร ถิ่นที่อยู่อาศัย และพื้นที่ใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า ผลกระทบด้านการสูญเสียมูลค่าของระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ เป็นต้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ผลกระทบด้านระบบนิเวศของพื้นที่ เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาป่าไม้และระบบนิเวศเกษตรไปเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่คำ จึงจำเป็นต้องดำเนินการป้องกันการป้องกันแก้ไขผลกระทบร่วมกับมาตรการป้องกันแก้ไขด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นต้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ใช้นาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ลงชื่อ


ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - หลังจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแล้วเสร็จ ระบบนิเวศจะเปลี่ยนแปลงจากน้ำไหลเป็นน้ำนิ่ง ทำให้สิ่งมีชีวิตทางน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลาจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งชนิดและปริมาณ ส่วนพื้นที่ท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่คำ ปริมาณน้ำที่ปล่อยสู่ท้ายน้ำจะมีความสม่ำเสมอมากขึ้น	<u>ระยะดำเนินการ</u> - มาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบกับมาตรการป้องกันแก้ไขด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นต้น	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ใช้มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และสิ่งมีชีวิตในน้ำ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทานและเกษตรกรรม สภาพการทำเกษตรในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นการทำเกษตรที่อาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติเป็นหลัก ยกเว้นบริเวณที่อยู่ในเขตพื้นที่	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างโครงการจะทำให้สูญเสียพื้นที่การเกษตรบริเวณพื้นที่ที่ทำงานและอ่างเก็บน้ำไปอย่างถาวร	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ควบคุมให้การก่อสร้างปรับปรุงระบบชลประทานอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนดหรือเกินเขตไว้ และต้องระวังไม่ให้ไปเกิดขวางเส้นทางการสัญจร เส้นทางระบายน้ำ หรือรบกวนการใช้พื้นที่ของชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ติดตามตรวจสอบการกองตะกอนดินที่ขุดลอกบริเวณพื้นที่ปรับปรุงระบบชลประทาน

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญา สัญญาซื้อขายที่ดิน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชลประทานเดิมของฝ่ายต่างๆ ที่อยู่ใน ลำน้ำแม่คำจะใช้น้ำจากลำน้ำแม่คำ เพิ่มเติมจากน้ำฝน โดยมีประสิทธิภาพ การใช้ที่ดิน 107 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ บริเวณต้นน้ำไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำ ต้นทุน ทำให้มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในช่วงฤดูแล้งเพาะปลูกเป็นประจำ ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ ของเกษตรกร	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการน้ำโดยการ จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยให้มีผู้แทนจากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องและคณะกรรมการของผู้ใช้น้ำเข้าร่วมรวมทั้ง ดำเนินการพัฒนากองคัลและการประชาสัมพันธ์ควบคู่ไป ในช่วงก่อสร้างโครงการด้วย - การใช้น้ำของพื้นที่ชลประทานเดิมในระหว่างที่มีการ ปรับปรุงระบบส่งน้ำ ได้แก่ งานก่อสร้างอาคารทดน้ำและ งานปรับปรุงอาคาร ทรบ. ปากเหมืองอุดม ต้องมีการ ลดผลกระทบโดยการผันน้ำและสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง เพื่อให้สามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานเดิมได้ใน ระหว่างก่อสร้าง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การส่งน้ำของโครงการ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ ที่ดินทางการเกษตรและผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจาก มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกทั้งฤดูฝนและ	ระยะดำเนินการ - มีการดูแลและบำรุงรักษาบริเวณแหล่งน้ำด้านหน้าและ ท้ายอาคารบังคับน้ำและคลองส่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ หาก ต้นเงินให้ดำเนินการขุดลอกเป็นระยะๆ รวมทั้งดูแลการ	ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้น้ำและ การจัดสรรน้ำ การบริหารการใช้น้ำเพื่อการ ชลประทาน ตลอดจนประเมินผลด้านการเพาะปลูก

ลงชื่อ

ลงชื่อ
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฤดูแล้ง โดยพื้นที่ชลประทานที่จะได้รับน้ำฤดูฝน 67,000 ไร่ และฤดูแล้ง 48,900 ไร่ ทำให้มีค่า Cropping Intensity (CI) เพิ่มขึ้นได้ถึง 160 % - เป็นการเสริมความมั่นคงและลดความเสี่ยงในการทำเกษตรในฤดูฝน จากฝนทิ้งช่วง และลดโอกาสเสี่ยงในการทำเกษตรในช่วงฤดูแล้ง - การผลิตที่เข้มข้นขึ้น จำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตและสารเคมีเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น	เจริญเติบโตของพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ป้องกันการกัดเซาะ หากพืชตายควรดำเนินการปลูกเสริมและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง - กรมชลประทานประสานขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว และกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อช่วยเหลือด้านวิชาการและการจัดการกิจกรรมส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตร ดังนี้ 1) รวบรวมและทบทวนข้อมูลการสำรวจดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อนำผลของแผนการใช้ที่ดินซึ่งมีการสำรวจอย่างละเอียดมาเป็นกรอบในการปรับปรุงทรัพยากรดินให้มีการใช้อย่างยั่งยืน 2) สำรวจเก็บข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร รวมทั้งวิเคราะห์ความต้องการของการเกษตรกรเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินและสร้างมูลค่าที่ดิน	พืชในประเด็นต่างๆ ด้วย เช่น ชนิดพืชที่ปลูก การใช้ปุ๋ย/สารเคมีการเกษตร ผลผลิต รายได้ รายจ่าย ฯลฯ โดยงานส่วนหนึ่งจะเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม เช่น การจัดตั้งกลุ่มผู้นำ เป็นต้น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้ใช้งบประมาณปกติของกรมชลประทาน

ลงชื่อ


 ลงชื่อ

 รมิธา รมวัฒนกัฏ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

(นายพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธาธา คอนซิลแลนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3) จัดทำแผนการใช้ที่ดิน (แผนการปลูกพืช) โดยการ เสนอพืชทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่ เป็นที่ยอมรับของ ชุมชน และให้ผลตอบแทนสูง/พืชที่มีผลผลิตที่มีมูลค่าสูง ทั้งนี้จะต้องมีการหารือร่วมกับหน่วยงานของรัฐที่ เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการและเกษตรกรผู้ใช้น้ำด้วย 4) เตรียมความพร้อมโดยการจัดทำแปลงตัวอย่างในปี ท้ายๆ ของระยะก่อสร้าง เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีในการ ปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเมื่อโครงการแล้วเสร็จและ สามารถส่งน้ำได้ 5) เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการนำวิทยการสมัยใหม่มาใช้ ในการทำเกษตรกรรม/แปลงเรียนรู้ ซึ่งเน้นฝึกอบรมให้ เกษตรกรมีความชำนาญด้านการเกษตรเชิงอนุรักษ์ โดย จัดส่งนักวิชาการเกษตรที่มีความรู้เฉพาะด้านออกไป แนะนำ เผยแพร่ และรับฟังปัญหาของเกษตรกร เพื่อ นำมาวิเคราะห์กำหนดแนวทางการช่วยเหลือเป็นครั้งคราว	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายพนตัส คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พร้อมทั้งคำแนะนำและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งหรือ พัฒนาองค์การเกษตร เช่น กลุ่มส่งเสริมการผลิต และ กลุ่มเกษตรกร เป็นต้น 6) ฝึกอบรมเกษตรกรในด้านการเก็บเกี่ยว การแปรรูป สินค้าเกษตร การบรรจุหีบห่อ โดยเฉพาะพืชผักและพืช เศรษฐกิจอื่นๆ รวมทั้งการช่วยเหลือด้านการตลาด ผลิตผลทางการเกษตร โดยสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร และความรู้เกี่ยวกับตลาดสินค้าเกษตร ตลอดจนส่งเสริม ให้มีโรงงานแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร เป็นต้น	
3.2 การใช้น้ำ ความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ใน อนาคตกรณีไม่มีโครงการคาดว่าจะเกิด ปัญหาขาดแคลนน้เพิ่มมากขึ้นได้ เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้าง ทั้งบริเวณพื้นที่ห้วยนางและ พื้นที่รับประโยชน์ จะมีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และ ขนย้ายวัสดุ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความชุ่มชื้นของน้ำใน ลำน้ำแม่คำ และจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในพื้นที่	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในระหว่างการก่อสร้างโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อ การใช้น้ำด้านท้ายน้ำจากการปนเปื้อนของตะกอนความ ชุ่มชื้นจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ ซึ่งได้เสนอแนะมาตรการ ลดผลกระทบไว้ในเรื่องคุณภาพน้ำผิวดินไว้แล้ว	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบร่วมกับด้านคุณภาพ น้ำผิวดิน

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
ชช
เรภัทรา หนองบัวจันทน์

(นายพนตล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การเกษตร ทำให้มีความต้องการใช้น้ำมากขึ้น แต่แหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่มีน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการ	ทำนน้ำ แต่จะเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ ระหว่างการก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> - อ่างเก็บน้ำแม่คำมีความจุ 51.73 ล้าน ลบ.ม. ก่อให้เกิดผลประโยชน์โดยตรงต่อการใช้น้ำกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ด้านท้ายน้ำ ได้แก่ พื้นที่ชลประทาน 67,000 ไร่ การอุปโภคบริโภค และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศด้านท้ายน้ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ต้องมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอ่างเก็บน้ำให้มีการใช้ประโยชน์สูงสุดบรรลุลำดับวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีองค์การบริหารโครงการและองค์กรผู้ใช้น้ำสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือสหกรณ์ผู้ใช้น้ำเพื่อให้มีการจัดสรรน้ำและกำหนดช่วงเวลาของการใช้น้ำชลประทานอย่างเหมาะสมและเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย เพื่อให้การจัดสรรน้ำมีประสิทธิภาพเป็นธรรม และยั่งยืน	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u> - กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม และติดตามคุณภาพน้ำร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
3.3 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม จากผลการศึกษาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่าในกรณีสภาพ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำแม่คำ ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำบริเวณหัวงานเขื่อนเปลี่ยนแปลงชั่วคราว ซึ่งการออกแบบขนาดคลองผันน้ำในขณะดำเนินการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ สภาพการระบายน้ำในลำน้ำแม่คำจะยังเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ต้องมีการติดตามการป้องกันการตกทับถมของตะกอนดินและเศษวัสดุ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปัจจุบัน พื้นที่น้ำท่วมที่เกิดซ้ำในรอบ 2, 5 และ 10 ปี บริเวณพื้นที่ด้านท้าย อ่างเก็บน้ำคือ 119.65, 122.07 และ 122.82 ตารางกิโลเมตร	ก่อสร้างเขื่อนในช่วงฤดูแล้งให้มีค่าประมาณ 16.0 ลบ.ม./วินาที จะทำให้สามารถระบายน้ำได้เพียงพอ และมีผลกระทบต่อการระบายน้ำในระดับน้อย	ก่อสร้างไม่ให้เกิดกีดขวางในลำน้ำแม่คำ เพราะอาจไป ขวางทางน้ำทำให้การระบายน้ำไม่สะดวกได้ เช่น การ วางแผนกำหนดกิจกรรมก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน ในช่วงฤดูแล้ง การตัดแปลงป้อมดินบริเวณเหนือพื้นที่ หัวงานเป็นบ่อตัดตะกอนที่เกิดจากการแผ้วถางพืชใน พื้นที่อ่างเก็บน้ำ การสร้าง Coffor Dam ล้อมรอบพื้นที่ ก่อสร้างสันเขื่อน เป็นต้น	มาตรการ - ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำนองสูงสุดที่ปล่อย จากอ่างเก็บน้ำแม่คำ และติดตามข้อมูลระดับ น้ำนองในลำน้ำแม่คำ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ ประเมินปริมาณน้ำที่ปล่อยออกจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อ หลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำออกจากร่องเก็บน้ำ เป็น ปริมาณมากในเวลาเดียวกับการเกิดน้ำนองสูงสุด บริเวณด้านท้ายเขื่อน
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ผลกระทบต่อสภาพน้ำท่วมด้านท้ายน้ำ กรณีมี โครงการจะช่วยบรรเทาภาวการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ โครงการได้บางส่วน เนื่องจากปริมาณน้ำส่วนหนึ่งจะ ถูกเก็บกักไว้ในอ่างเก็บน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำที่จะไหล ในลำน้ำแม่คำด้านท้ายต่างๆ ลงไปลดน้อยลง ซึ่งผล จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองด้านชลศาสตร์ พบว่า หลังจากมีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ ซึ่งเป็น	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำนองสูงสุดที่ปล่อย จากอ่างเก็บน้ำแม่คำ และติดตามข้อมูลระดับ น้ำนองในลำน้ำแม่คำ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ ประเมินปริมาณน้ำที่ปล่อยออกจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อ หลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำออกจากร่องเก็บน้ำ เป็น ปริมาณมากในเวลาเดียวกับการเกิดน้ำนองสูงสุด บริเวณด้านท้ายเขื่อน

ลงชื่อ

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธาธา คอนซิลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อ่างขนาดกลาง มีความจุ 51.73 ล้าน ลบ.ม. จะสามารถช่วยลดพื้นที่น้ำท่วมลงได้ประมาณ 1.97 ตร.กม. หรือประมาณ 1,231 ไร่ ที่รอบการเกิดซ้ำ 5 ปี		
3.4 การประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	ระยะก่อสร้าง - ในระยะก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำไม่มีกิจกรรมการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ระยะก่อสร้าง - กำหนดมาตรการห้ามคนงานก่อสร้างจับปลาในบริเวณก่อสร้างทั้งในบริเวณที่ตั้งโครงการ บริเวณห้วยงานและห้วยน้ำ โดยมีระยะห่างอย่างน้อย 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งห้วยงาน เพื่ออนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่โครงการเอาไว้	ระยะก่อสร้าง - ดำเนินมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยทำการสำรวจกิจกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปีละครั้งในด้านชนิดและรูปแบบของการประมง บริเวณที่ทำการประมง ชนิดและปริมาณของสัตว์น้ำที่จับได้ ในระยะก่อสร้างดำเนินการต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 5 ปี
	ระยะดำเนินงาน - อ่างเก็บน้ำแม่คำจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำหลายชนิด ทั้งชนิดและปริมาณตามการ	ระยะดำเนินงาน - พื้นที่อ่างเก็บน้ำ กรมชลประทานประสานงานกับกรมประมง เพื่อจัดทำโครงการปล่อยปลาและสัตว์น้ำลงใน	ระยะดำเนินงาน - ดำเนินมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกับมาตรการ

ลงชื่อ


ลงชื่อ
ชช
บริษัท ธาตุ คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาตุ คอนสตรัคชั่น จำกัด

รายการแสดงผลกระทบล้างสัญญาที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ปลาโน ปลาตูก และปลา นวลจันทร์เทศ	เปลี่ยนแปลงประชากรปลาในระบบนิเวศทางน้ำ รวมทั้งเป็นแหล่งอาหารโปรตีนของประชาชนใน พื้นที่โครงการ -ในพื้นที่รับประโยชน์ การทำประมงสามารถทำได้ ตามปกติ เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำใน ลำน้ำไม่มาก การจับปลาอาจทำได้ตลอดปีเนื่องจาก ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นมีน้ำไหลตลอดปี -ในพื้นที่รับประโยชน์จะมีน้ำใช้ในการเกษตรมากขึ้น ทำให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงปลาได้ตลอดปีเพื่อเป็น แหล่งโปรตีนและรายได้เสริมในครัวเรือน	อ่างเก็บน้ำ เพื่อเพิ่มประชากรสัตว์น้ำและมีการสืบพันธุ์ แพร่พันธุ์ต่อไป โดยเน้นสัตว์น้ำในท้องถิ่นในพื้นที่ โครงการ และไม่ควรปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นออกสู่แม่น้ำ ดังนี้ 1) ผลิตรพันธุ์สัตว์น้ำพันธุ์พื้นถิ่นชนิดต่างๆ เช่น ปลาแก้มช้ำ ปลาตะเพียนทอง ปลาตะเพียนขาว ปลากากดำ ปลาไน ปลาเทโพ และปลาก๊วกแดง เป็นต้น 2) ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำชนิดต่างๆ เพื่อแพร่ขยายพันธุ์ เพิ่ม ผลผลิตสัตว์น้ำและคงความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ ในอ่างเก็บน้ำ - พื้นที่รับประโยชน์ ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรผู้ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงในพื้นที่รับประโยชน์ ดังนี้ 1) จัดตั้งกลุ่มอาชีพเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการ ประมง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมน้ำ โดยทำการ สำรวจกิจกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปี ละครั้งในด้านชนิดและรูปแบบของการประมง บริเวณที่ทำการประมง ชนิดและปริมาณของสัตว์ น้ำที่จับได้ ในระยะดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 5 ปี

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายนพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง โดยการสนับสนุนด้านวิชาการและปัจจัยการผลิต เช่น ค่าลูกพันธุ์ ค่าอาหารปลา เป็นต้น โดยเน้นให้เกษตรกรสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองหลังโครงการสนับสนุนเสร็จสิ้น - จัดให้มีกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง ได้แก่ 1) ควบคุมการทำประมงและจัดระเบียบการทำประมงให้เป็นไปตามกฎหมาย 2) ให้ความรู้ด้านกฎหมายประมงและปลุกจิตสำนึกประชาชนในการอนุรักษ์สัตว์น้ำบริเวณโครงการตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม 3) ประชาสัมพันธ์กฎหมายประมงและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนบริเวณโครงการ	



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



เรขาคณิต

ลงชื่อ



(นายนพดล ครูตทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ การเกษตร ประกอบด้วย นาข้าว และพืชไร่เป็น หลัก การทำการเกษตรส่วนใหญ่อาศัย น้ำฝน มีการปลูกพืชฤดูแล้งบ้างเฉพาะ บริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ทำให้สูญเสียสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ห้วยนาง อ่างเก็บน้ำและถนนทดแทนไป 2,205 ไร่ โดยเป็น พื้นที่การเกษตร 1,109 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ 972 ไร่ ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง 36 ไร่ พืชหญ้าและป่าละเมาะ 65 ไร่ และแหล่งน้ำ 23 ไร่	4) จัดตั้งกลุ่มอาสาเฝ้าระวังแหล่งน้ำ (ยุวประมง/ ชาวประมง) <u>ระยะก่อสร้าง</u> - เนื่องจากกาการสูญเสียที่ดินอย่างถาวร เป็นผลกระทบ เชิงลบที่เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ กรมชลประทานใน ฐานะหน่วยงานเจ้าของโครงการฯ จึงต้องดำเนินการ จัดสรรงบประมาณเพื่อนำมาใช้ในการจ่ายค่าทดแทน พื้นที่เพาะปลูกพืชให้กับเกษตรกรหรือผู้สูญเสียที่ดินและ พืชผลในราคาที่เหมาะสมและยุติธรรมเพื่อลดปัญหาด้าน สังคม โดยเสนอแนะให้จ่ายค่าชดเชยให้เป็นธรรมกับทั้ง ฝ่ายราษฎรและฝ่ายรัฐ โดยดำเนินการจ่ายเงินให้รวดเร็ว แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง - ดำเนินการสำรวจและจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยละเอียดในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการที่ดินกับชุมชนในการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ


ลงชื่อ
นายสุชาติ มาลาศรี

(นายสุชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - พื้นที่การเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์ 67,000 ไร่ จะได้รับน้ำชลประทาน ทำให้มีการใช้ที่ดินทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ผลผลิตของพืชสำคัญจะเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น	ปรับเปลี่ยนและสร้างมูลค่าที่ดิน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์ต่อไป <u>ระยะดำเนินการ</u> - ในพื้นที่รับประโยชน์ การใช้ที่ดินจะมีความเข้มข้นมากขึ้น จึงต้องเตรียมการจัดอบรมเกษตรกรในเรื่องเกี่ยวกับการปลูกพืช ดังนี้ 1) แนะนำและส่งเสริมให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร (ประเภทและชนิดของพืชที่ปลูก) ตามศักยภาพของความพร้อมและคุณภาพของดินในพื้นที่การเกษตร 2) กำหนดพื้นที่เพาะปลูกพืชตามชนิดของการใช้ประโยชน์หรือชนิดของพืชเพื่อให้สามารถจัดสรรน้ำได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อให้เกิดประโยชน์หรือชนิดของพืชเพื่อให้สามารถจัดสรรน้ำได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพสูงที่สุดพื้นที่ที่ยังยืน ทั้งนี้ ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ จะต้องใส่ใจและดูแลหรือการกำจัดและควบคุม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่โครงการฯ อย่างสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จะเป็นไปตามแผนพัฒนาโครงการฯ หรือมีผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้ 1) ทำการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และผลกระทบประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้สารเคมี การเฝ้าระวังศัตรูพืช และการใช้ปุ๋ยเคมี ฯลฯ



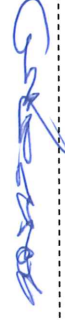
(นายสุทธติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน



บริษัท ธนา คอมมิตี จำกัด

ลงชื่อ



(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธาธา คอนซิลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ศัตรูพืชอย่างเหมาะสมและเป็นระบบไม่ให้เกิดสารตกค้าง ในสภาพธรรมชาติ 3) ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชที่มีผลผลิตที่มีมูลค่าสูง รวมทั้งส่งเสริมให้มีโรงงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ให้ครบวงจร	2) วิเคราะห์การใช้ที่ดินเปรียบเทียบกับความ เหมาะสมหรือศักยภาพของที่ดินว่า การเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นมีความเหมาะสมหรือไม่ และใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานเพื่อนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ในการ การปรับปรุงแผน/รูปแบบการใช้ที่ดิน การบริหาร จัดการที่ดินและการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฯลฯ
3.6 การใช้ประโยชน์จากป่า ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำมี การใช้ประโยชน์จากป่าและผลผลิต จากป่า เช่น ไม้ พืชผัก สมุนไพร เห็น เป็นต้น ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ ประโยชน์ในครัวเรือน เมื่อเหลือจึงจะ นำไปขาย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - พื้นที่ป่าไม้ที่จะถูกตัดฟันนั้นออกมีพื้นที่ 972 ไร่ ซึ่งเป็นผลกระทบระดับมากในด้านการสูญเสียพื้นที่ ป่าไม้ แต่บริเวณดังกล่าวไม่ได้เป็นแหล่งที่มีการเก็บ หาของป่ากันมากนักในปัจจุบัน จึงมีผลกระทบระดับ ปานกลาง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ด้านป่าไม้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านป่า ไม้

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การพัฒนาโครงการจะมีการปลูกป่าทดแทนจำนวน 3,723 ไร่ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงหรือในพื้นที่ลุ่มน้ำ จึงเป็นการเพิ่มพื้นที่ป่าและฟื้นฟูสภาพป่าให้มีความอุดมสมบูรณ์ และสามารถเป็นแหล่งที่มีการใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชนโดยรอบได้ในอนาคต	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านป่าไม้	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านป่าไม้
3.7 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี พื้นที่โครงการไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพและไม่มีการทำเหมืองแร่ที่เบ็ดเตล็ดเป็นการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในบริเวณอ่างเก็บน้ำ พบว่ามีกลุ่มดินที่สามารถดินนำมาใช้งานเป็นแหล่งดินถมตัวเขื่อนได้ และมีปริมาณมากกว่าปริมาณดินที่ต้องการ เป็นการนำทรัพยากรธรณีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในระยะก่อสร้าง มีการนำทรัพยากรดินในพื้นที่อ่างเก็บน้ำไปใช้ประโยชน์เป็นดินถมตัวเขื่อน จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไข โดยกำหนดให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านตะกอนและการกัดเซาะ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ
 (นายสุรชาติ มาลาศรี)
 ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
 กรมชลประทาน

ลงชื่อ

 (นายพนตล ครุฑทอง)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท ธาธา คอนซิลเดนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพและไม่มีการทำเหมืองแร่ การดำเนินการโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณี	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ
3.8 โรงงานอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ มีโรงงาน 231 แห่งส่วนใหญ่เป็น อุตสาหกรรมเกษตร ส่วนบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่อ่างเก็บน้ำในเขตอำเภอ แม่ฟ้าหลวง มีโรงงาน 5 แห่ง เป็น อุตสาหกรรมเกษตร ทำใบชาแห้ง และใบชาผง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในช่วงก่อสร้างโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อ โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ เนื่องจาก กิจกรรมการก่อสร้างห่างจากเพื่อนและอาคาร ประกอบอยู่บริเวณห่างไกลจากที่ตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การมีแหล่งน้ำสนับสนุนการทำเกษตร ทำให้ ได้ผลผลิตในปริมาณมากขึ้นและมีความมั่นคงขึ้น ซึ่ง	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 พลังงานและไฟฟ้า ชุมชนที่อยู่รอบๆ พื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่ คำในเขตตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ ฟ้าหลวง และชุมชนที่อยู่ในพื้นที่รับ ประโยชน์ของโครงการในเขตอำเภอ แม่จัน แม่สาย และเชียงแสน ปัจจุบัน มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน ส่วนเชื้อเพลิง ในการหุงต้ม หรือ ประกอบ อุตสาหกรรมในครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้ ไม้ฟืน กับใช้แก๊ส	จะเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการลงทุน ด้านอุตสาหกรรมเกษตร <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมที่จะใช้ไฟฟ้าของโครงการจะใช้บริการ ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงราย จึง ไม่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานและการใช้ไฟฟ้า ของประชาชนบริเวณใกล้เคียง <u>ระยะดำเนินงาน</u> - การดำเนินการโครงการเป็นการเก็บกักน้ำไว้ในอ่าง เก็บน้ำและส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วงของโลกให้กับพื้นที่ รับประโยชน์ของโครงการ จำนวน 67,000 ไร่ จึงไม่ มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชน	 <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ <u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีมาตรการ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ <u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีมาตรการ



ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเดนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.10 การคมนาคมขนส่ง โครงข่ายเส้นทางในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและบริเวณโดยรอบประกอบด้วยเส้นทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ แขวงทางหลวงเชียงราย ทางหลวงชนบทเชียงราย และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เส้นทางที่สำคัญ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1130, 1149, 1338, 1378 และ ชร.4052	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคมที่จะถูกน้ำท่วมมี 2 เส้นทาง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1378 ระยะทางที่ถูกน้ำท่วมประมาณ 1.5 กม.และถนนท้องถิ่นของ อบจ.เชียงราย ถูกน้ำท่วมระยะทางประมาณ 4.1 กม. - ผลกระทบของการก่อสร้างถนนทดแทน ในระยะก่อสร้างจะมีการก่อสร้างถนนทดแทน 2 เส้นทาง ซึ่งในช่วงที่มีการก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสัญจรและสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ทำให้เกิดผลกระทบต่อดินป่าไม้ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 (ชั้น 1A,1B) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 และมีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน - กิจกรรมการก่อสร้างถนนทดแทน การแผ้วถางปรับพื้นที่ และการตัดถนน อาจมีเศษวัสดุ รวมทั้งเศษ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินการก่อสร้างถนนทดแทน 2 เส้นทาง ดังนี้ 1) ถนนทดแทนทางหลวงหมายเลข 1378 ระยะทาง 3.63 กิโลเมตร รูปแบบของถนนออกแบบตามมาตรฐานกรมทางหลวง มาตราฐานทางชั้นที่ 4 มีความกว้างผิวจราจร 7.00 เมตร (ช่องละ 3.50 เมตร) ความกว้างไหล่ทาง 1.0 เมตรตลอดเส้นทาง 2) ถนนทดแทนถนน อบจ.เชียงราย ระยะทาง 8.46 กิโลเมตร รูปแบบของถนนออกแบบตามมาตรฐานทางสำหรับ อบท. มาตราฐานทางชั้นที่ 6 ของกรมทางหลวงชนบท มีความกว้างผิวจราจร 5.00 เมตร (ช่องละ 2.50 เมตร) ความกว้างไหล่ทาง 1.0 เมตร ตลอดเส้นทาง - ดำเนินการก่อสร้างถนนทดแทนของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่คำ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคมนาคมต่อผู้ใช้ทาง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ตรวจสอบปริมาณการจราจรบนเส้นทางสายหลักที่เข้าสู่พื้นที่ห้วงงาน ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1130 ทางหลวงหมายเลข 1338 และทางหลวงหมายเลข 1378 เป็นต้น โดยข้อมูลทางด้านคมนาคมที่ต้องการเก็บรวบรวม ได้แก่ ปริมาณการจราจรแยกประเภทของยานพาหนะ สถิติอุบัติเหตุ และสภาพผิวจราจร เป็นต้น - ตรวจสอบผลกระทบของการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และการใช้ถนนที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการต่อความเดือดร้อนราคาของชุมชนในท้องถิ่นที่อยู่ในเส้นทางการขนส่ง โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับและประเมินผลกระทบ ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับป้องกันปัญหาเรื่องการร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้ถนนเพื่อการ

ลงชื่อ



(นายสุทธชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่ลำค้ายู มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ดิน/หิน ที่เกิดจากการตัดถนนถนนทดแทนช่วงหล่นลงมายังบริเวณที่จะเชื่อมต่อกับเส้นทางเดิมได้ ซึ่งอาจเกิดการกัดเซาะเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ทาง รวมทั้งอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีเพียงเฉพาะจุดเท่านั้น	-การก่อสร้างห้วยงานโครงการจะมีผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคมที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ทางหลวงหมายเลข 1378 (ตอนสามัคคีใหม่-ห้วยยู) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่	- กำหนดให้เปิดแนวก่อสร้างเทที่ที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดิน ขุดดินถมดินและบดอัดดินแล้วจะต้องนำดินที่ขุดหรือที่เกิดจากกิจกรรมฐานรากสะพานทุกจุด และเมื่อกองทิ้งไว้ข้างลำน้ำ โดยจะต้องขนย้ายไปทิ้งหรือใช้ประโยชน์ในที่ที่เตรียมไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงสู่ลำน้ำ และต้องดำเนินการให้เสร็จโดยเร็ว	ขนส่งวัสดุก่อสร้างพื้นผิวถนน ฝุ่นละออง เสียซึ่งรบกวน ความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนของราษฎรในท้องถิ่น เพื่อให้กรมชลประทานได้แก้ไขให้ทันทั่วๆ
	-การก่อสร้างห้วยงานโครงการจะมีผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคมที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ทางหลวงหมายเลข 1378 (ตอนสามัคคีใหม่-ห้วยยู) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่	- กำหนดให้มีการติดตั้งตาข่ายได้สะพานและรั้วกั้นตะกอน เพื่อป้องกันการพังกระเจาตะกอนดินจากการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ	- ติดตามตรวจสอบการก่อสร้างถนนทดแทน ให้มีการก่อสร้างให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้ก่อนที่จะมีการเก็บกักน้ำ เพื่อให้ราษฎรสามารถใช้เส้นทางติดต่อสัญจรได้ดั้งเดิม
	- การก่อสร้างโครงการ และการขนย้ายวัสดุก่อสร้างจะส่งผลให้มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น และเกิดปริมาณฝุ่นละออง คว้นดำ คว้นพิษ ระดับเสียงดังหรือเส้นทางชำรุดเสียหาย ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนต่างๆ ที่ยานพาหนะแล่นผ่านได้	- ในระหว่างทำการก่อสร้างบริเวณดินถม ให้ดำเนินการตัดดินแบบขั้นบันไดก่อนถมดินทาง เพื่อป้องกันการเกิดดินถล่ม	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนปัญหาเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการก่อสร้างถนนทดแทน และการแก้ไข้ปัญหา

ลงชื่อ



ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- เมื่อก่อสร้างถนนทดแทนของโครงการแล้วเสร็จ ให้เร่งงานทาสีเส้นจราจร สันระนาบ ติดตั้งสัญญาณไฟ และป้ายต่างๆ โดยเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - กำหนดให้ติดตั้งป้าย Overhead และป้าย Overhang ป้ายบังคับ ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ ป้ายจุดเินพื้นที่โครงการร่วมกันอันตราย เครื่องหมายจราจรบนพื้นถนน และไฟส่องสว่าง เพื่อให้การจราจรสามารถเคลื่อนตัวไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง งานก่อสร้างดินตัดและดินถมต้องกำหนดขอบเขตงานตัดและงานถมให้น้อยที่สุด โดยใช้ลาดชันและโครงสร้างช่วย เช่น Gabion Wall, Reinforced Earth, Soil Nail, ฯลฯ ดินตัดที่เหลือจากการถมต้องขนไปทิ้งที่จุดตามที่แผนงานกำหนด การตัดต้นไม้ต้องแจ้งกรมป่าไม้สำรวจก่อนงานก่อสร้าง	


(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ


(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลเตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กำหนดและควบคุมความเร็วของการขุดหรือการขุดรื้อบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ในช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน โดยกำหนดวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ในพื้นที่ไม่เกิน 30 กม./ชม. และขุดด้วยความเร็วในการขุดไม่เกิน 30 กม./ชม. และขุดด้วยวิธีขุดความระมัดระวัง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดปัญหาด้านฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และความเดือดร้อนรำคาญ - ควบคุมนำหน้าการขุด (ไม่เกิน 28 ต้น) และกำหนดมาตรการควบคุมให้มีวัสดุตกหล่นบนเส้นทางในขณะที่ยานพาหนะขนส่งวัสดุอุปกรณ์แล่นผ่าน โดยต้องมีผ้าใบคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุอื่นๆ เช่น ดิน หินและทราย ฯลฯ ร่วงหล่นลงบนพื้นผิวการจราจร รวมทั้งต้องมีการตรวจสอบสภาพของการจราจร วัสดุอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ
(นายพนตล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ควบคุมการจราจรโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางแยกเข้าสู่ ห้วยงานโครงการ โดยการติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมาย จราจรที่แสดงความหมายอย่างชัดเจนและสามารถมองเห็น ได้จากระยะไกลมากกว่า 200 - 300 เมตร - ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างให้เพียงพอเพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในเวลากลางคืนหรือในเวลาที่ทัศนวิสัยไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางแยกเข้าสู่ห้วยงานโครงการ - รื้อถอนถนนดินที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ ก่อสร้างของโครงการช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อลดผลกระทบ จากฝุ่นละอองมิให้ฟุ้งกระจายมากจนเกินไปซึ่งอาจเป็น อันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และลดอุบัติเหตุที่ อาจเกิดขึ้นจากการสัญจร - ตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรของถนนโครงข่ายที่ ใช้เป็นเส้นทางลำเลียงขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอยู่ เสมอ และหากพบว่ามีการชำรุด เนื่องจากการขนส่งของ	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายณพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	โครงการผู้รับจ้างต้องรับทำการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดี เพื่อให้ไม่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - เมื่อการก่อสร้างถนนทดแทนแล้วเสร็จ และสามารถใช้ในการเดินทางติดต่อกันได้ดั้งเดิม หากพิจารณาการใช้ประโยชน์ของแนวถนนทดแทนเปรียบเทียบกับเส้นทางเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน พบว่าทุกหมู่บ้านมีเส้นทางเข้า-ออกหมู่บ้านได้ และระยะทางตามแนวเส้นทางที่ใช้ติดต่อระหว่างหมู่บ้านกับชุมชนเมือง (อำเภอแม่ฟ้าหลวง) มีระยะทางใกล้เคียงกับเส้นทางเดิม	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ทาง เส้นจราจร หลักกิโลเมตร ไฟส่องสว่าง ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบการติดตั้งป้ายบอกทาง ป้ายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความเพียงพอ และอยู่ในสภาพดี สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะใกล้ โดยเฉพาะจุดที่สำคัญ เช่น บริเวณจุดเชื่อมต่อถนนโครงข่ายควรมีการแจ้งเตือนบอกระยะทาง เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถวางแผนการใช้ช่องทางการจราจรได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย - กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องหมาย การปรับทิศทาง และการจำกัดความเร็วของยานพาหนะก่อนเริ่มต้นการบำรุงรักษาเส้นทาง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการคมนาคม และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง	ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาให้มีสภาพดีและใช้งานได้อย่างปลอดภัย

ลงชื่อ

ชช

ลงชื่อ



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

(นายพนพล ครุฑทอง)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

กรมชลประทาน

บริษัท อาร่า คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ถนนทดแทน เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีการใช้งานถนน ทดแทน ต้องมีการบำรุงดูแลรักษาโครงสร้างต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพดีเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลาย ของดิน	
3.11 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปลูกสร้าง ขยะมูลฝอย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - หากมีการตั้งแคมป์คนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย ขยะ และสิ่งปลูกสร้าง คนงานก่อสร้างต่อสภาพสิ่งแวดล้อมได้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปลูกสร้าง ต้องมีการติดตั้งระบบ บำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักคนงาน ก่อสร้าง ก่อนนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ เช่น ฉีดพรมถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น - ด้านการจัดการขยะต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะให้ เพียงพอ จัดเก็บขยะให้หมดในวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะ ตกค้าง และส่งไปกำจัดต่อไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ เช่น ห้องน้ำ/ห้องสุขา ถึงขยะมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันผลกระทบ ด้านน้ำเสียและขยะมูลฝอย
	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะดำเนินงาน</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ
(นายพนพล คุรุฑทอง)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแลนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ส่วนใหญ่ใช้วิธีถึงลงถึงหรือสถานะโดยมีธรมารับไปกำจัด			
3.12 การจัดทารูมูน้ำพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่คำพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ซึ่งเป็นป่าต้นน้ำลำธารประมาณร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ห้วยงาน พื้นที่อ่างเก็บน้ำและถนนทดแทน จำแนกอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1A (363 ไร่) ชั้น 1B (252 ไร่) ชั้น 2 (74 ไร่) ชั้น 3 (1,076 ไร่) และชั้น 4 (440 ไร่)	ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการมีพื้นที่อยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารจำนวน 615 ไร่ ซึ่งจะถูกรบกวนและเปลี่ยนแปลงไปจากการเปิดหน้าดินทำให้มีผลกระทบต่อการกัดเซาะและชะล้างพังทลายของดิน	ระยะก่อสร้าง - พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่ต้องใช้ใช้ก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ จำนวน 615 ไร่ จะต้องขอผ่อนผันในการใช้พื้นที่ตาม มติ คร.ม. ก่อนเข้าดำเนินการ - กรมชลประทานต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ในการควบคุมดูแลไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าเพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำกินและตั้งถิ่นฐาน หรือการใช้พื้นที่ในลักษณะอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณริมขอบอ่างเก็บน้ำ อันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์อื่นสูงมากขึ้น จะส่งผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ของดินลงสู่ลุ่มน้ำโดยแนวทางที่จะดำเนินการให้ เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนที่ราษฎรสามารถเห็นแนวเขตที่ชัดเจน นอกจากการปักป้ายแล้วคือทำการปลูกแนวต้นไม้้อย่างน้อย	ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบ บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และแนวสองฝั่งถนนตามแนวถนนทดแทน - ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดไหล่เขาของตัวเขื่อน และลาดดินตัด ลาดดินถมที่ก่อสร้างถนน ทดแทนเป็นไปตามมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด - ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินร่วมกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินโดยการ

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

(นายพนตล คุรุทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3-5 แนว ไร่โดยรอบพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการบุกรุกของราษฎร ร่วมกับการปกครองส่วนท้องถิ่น - เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ จึงเสนอแนะมาตรการดังต่อไปนี้ 1) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและการกองวัสดุให้บริเวณหน้าดินน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงบริเวณพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งมีความลาดชันสูง และดำเนินการเกี่ยวกับงานดินให้แล้วเสร็จก่อนเข้าฤดูฝน 2) จำกัดขอบเขตการตัดพื้นที่ต้นไม้/ถางต้นไม้และพืชคลุมดิน เพื่อลดพื้นที่เปิดหน้าดินที่สัมผัสกับน้ำฝนซึ่งจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน 3) จัดวางกองดินในบริเวณที่ราบ และกองดินให้ห่างจากบริเวณลำน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรวจวัดปริมาณตะกอนในลำน้ำแม่คำบริเวณพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพนพล คุรุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- สำหรับมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างถนนทดแทนมีดังนี้ 1) กำหนดให้เปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดิน ขุดดินถมดินและบดอัดดินแล้วจะต้องนำดินที่ขุดหรือที่เกิดจากกิจกรรมฐานรากสะพานทุกจุด และไม่กองทิ้งไว้ข้างลำน้ำ 2) กำหนดให้มีการติดตั้งตาข่ายได้สะพานและรั้วกั้นตะกอนเพื่อป้องกันการพังกระจายตะกอนดินจากการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ 3) ในระหว่างการก่อสร้างบริเวณดินถม ให้ดำเนินการตัดดินแบบขั้นบันไดก่อนถมคันทางเพื่อป้องกันการเกิดดินถล่ม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การเก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำบริเวณพื้นที่ต้นน้ำจะส่งผลกระทบทางอ้อมต่อพื้นที่ป่าที่อยู่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากมีความชุ่มชื้นมากขึ้น	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รับน้ำให้เป็นไปตามมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐ และรักษาสภาพป่าต้นน้ำลำธารที่เหลืออยู่ โดยร่วมมือกับหน่วยงานจัดการต้นน้ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - สำรวจสภาพโครงสร้างป้องกันและการชะล้างพังทลายของดิน ตลอดจนสภาพการชะล้าง

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ชช
บริษัท ชยวัฒน์ จำกัด

ลงชื่อ

(นายพนตล คุรุทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ในการป้องกันผลกระทบจากการทำลายป่าต้นน้ำโดยการสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งให้ความรู้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำในเรื่องของ การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำให้เป็นไปตามหลักการที่รัฐกำหนด ความรู้ในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้อง - พื้นที่สภาพป่าไม้ที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร การปลูกป่าเพิ่มเติมในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำและบริเวณโดยรอบที่มีสภาพเสื่อมโทรมทดแทน ทั้งนี้เพื่อรักษาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และลดปัญหาการตกสะสมของตะกอนในอ่างเก็บน้ำได้ทางหนึ่งด้วย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่ปลายของดินบริเวณลาดไหล่เขาของตัวเขื่อนและลาดดินตัด ลาดดินถมที่ก่อสร้างถนนทดแทน - สำรวจสภาพพื้นที่ที่ปลูกคลุมดินไว้ และสภาพโครงสร้างเสริมความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณลาดไหล่เขาของตัวเขื่อน และลาดดินตัด ลาดดินถมที่ก่อสร้างถนนทดแทน

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายณพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม ชุมชนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรม ประชาชนในพื้นที่สูงบริเวณนี้ยังเป็นชนเผ่า ส่วนในพื้นที่ราบเป็นชาวบ้านในท้องถิ่น ปัญหาสำคัญในการประกอบอาชีพคือการขาดแคลนน้ำราคาผลผลิตต่ำ และปัญหาหนี้สิน	<u>ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> - การเตรียมพื้นที่ของโครงการ ทำให้มีผู้ที่ย้ายที่อยู่อาศัยออก เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งหน้าที่และองค์ประกอบในวิถีการดำรงชีวิตทั้งหมด และการประกอบอาชีพโดยเฉพาะการเพาะปลูกพืชที่ไม่ได้ผลผลิต จึงมีผลกระทบทางลบต่อองค์ประกอบในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ เป็นผลกระทบระดับมาก - ผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และในเส้นทางก่อสร้าง จะได้รับผลกระทบจากการลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งต่อการสัญจรไปมา ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความสงบสุขที่	<u>ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> - ประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้างให้กับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ในปี 1-2 ก่อนก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบเดิมจากโครงการพัฒนาโดยต่งเป็นพิเศษ โดยชี้แจงให้เข้าใจและใช้ภาษาท้องถิ่นร่วมด้วย - ประชาสัมพันธ์ในภาพรวมของพื้นที่โครงการให้กับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เช่น กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ ผู้นำชุมชน องค์กรเอกชน ประชาชนที่สนใจ เป็นต้น โดยดำเนินการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าก่อนการก่อสร้างโครงการ 1 เดือน และประชาสัมพันธ์ผลการประชุมหลังการประชุมน้อยกว่า 15 วัน - ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เช่น การประชุมชี้แจง การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามประเมินผลกระทบและวิเคราะห์/ประเมินผลการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของราษฎรท้องถิ่นในพื้นที่โครงการและความคืบหน้าที่มีต่อการพัฒนาโครงการ เสนอให้ทำการติดตามตรวจสอบดังนี้ 1) กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการดำเนินการสำรวจทั้งหมด ติดตามตรวจสอบทุกปี ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง (ปีที่1-2) ระยะก่อสร้าง (ปีที่ 3-7) โดยการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย โดยรายละเอียดข้อมูลที่ต้องสำรวจ เช่น สภาพเศรษฐกิจสังคมทั่วไป ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจาก

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดิมมีอยู่เดิม การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเสียง ดังจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ		การออกตรวจเยี่ยมประชาชน การศึกษาดูงานโครงการ ใกล้เคียงที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น - ในระหว่างก่อสร้าง ทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ ทราบถึงลักษณะโครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ และแผนงาน การก่อสร้าง ประกาศให้รู้ถึงเหตุที่อาจทำให้เกิดการ สั่นสะเทือน เสียหายต่างๆ จากการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะการระเบิดดิน หินต่างๆ ให้แน่นอนโดยประกาศ ถึงวัน เวลาที่ชัดเจน รวมถึงกรมชลประทานต้องกำกับดูแล การก่อสร้างและควบคุมดูแลคนงานให้อยู่ในระเบียบวินัย และให้มีการอบรมถึงวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นเพื่อที่จะไม่ ทำเหตุใดๆ ส่งผลกระทบต่อผู้เฒ่า - สำหรับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ เช่น เสียง ฝุ่น ละออง ที่จะมีต่อชุมชนหรือผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง นั้น กรมชลประทานต้องมีมาตรการดังนี้	มาตรการ แนวทางการแก้ไขผลกระทบ และความ คิดเห็นต่อโครงการ เป็นต้น 2) กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ กำหนดประชากร ตัวอย่างตามหลักวิชาการทางสถิติ โดยติดตาม ตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคมโดยใช้ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่ม ประชากรเป้าหมาย ดำเนินการในปีสุดท้ายของ ระยะก่อสร้างโครงการก่อนได้รับน้ำชลประทาน 1 ปี (ปีที่ 7) เพื่อจัดเก็บฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคมและความต้องการต่างๆ สำหรับติดตาม ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ 3) กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มผู้ใช้ น้ำ พื้นที่อ่อนไหว และองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้ แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ เช่น สภาพ เศรษฐกิจสังคมทั่วไป ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1) สร้างเครื่องป้องกันหรือทำรั้วกันบริเวณก่อสร้างไว้ โดยเฉพาะ เปิดทางเข้า-ออกที่ก่อให้เกิดความสะดวกแก่ การขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ต้องจอดรอบบนถนน หรือนอกบริเวณโครงการ ทั้งนี้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่น ละอองฟุ้งกระจายไปยังบริเวณพื้นที่อยู่อาศัย 2) ประกาศให้รู้ถึงเหตุที่อาจทำให้เกิดการสั่นสะเทือน เสียหายต่างๆ จากการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะการ ระเบิดดิน หินต่างๆ ให้แน่นอนโดยประกาศถึงวัน เวลาที่ ชัดเจน 3) กรมชลประทานต้องกำกับดูแลงานก่อสร้างให้อยู่ใน ระเบียบวินัย และให้มีการอบรมถึงวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น เพื่อที่จะไม่ทำเหตุใดๆ อันส่งผลกระทบต่อผู้อยู่เดิม 4) ควบคุมกำกับคนขับรถขนส่งฯ ให้ใช้รถอย่างระมัดระวัง จำกัดความเร็วของรถในบริเวณพื้นที่ชุมชน โดยกำหนดให้ ความเร็วของรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กม./ชม. และไม่เกิน 80	ปัญหาของหมู่บ้าน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงของสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของหมู่บ้าน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ เป็นต้น โดยทำการติดตามตรวจสอบในระยะก่อน ก่อสร้างและระยะก่อสร้างทุกปี รวม 7 ปี

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ
(นายณพดล คุรุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป และกำหนดให้ทำการคลุมผ้าใบ รบบรรทุกให้มิดชิด ขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้าออก โครงการ 5) จัดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้าออก โครงการวันละ 2 ครั้ง หรือเมื่อพบว่ามีความชุ่มชื้นของ พื้นกระจายมากในถนนเข้าโครงการและพื้นที่โครงการ และ ห้ามทำงานก่อสร้างในเวลากลางคืน - กรมชลประทาน ดำเนินการจัดคณะผู้แทนของโครงการ หรือผู้ประสานงานโครงการ เพื่อให้ประชาชนสามารถ ร้องเรียนเหตุรำคาญ และเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดความ เดือดร้อนแก่ชาวบ้านโดยตรง โดยความเดือดร้อนเหล่านี้ ต้องได้รับการแก้ไข หรือบรรเทาโดยทันที หรือกำหนดวันที่ จะดำเนินการแล้วเสร็จไว้อย่างชัดเจน อีกทั้งต้องรับฟังการ ติ ชม แนวทางแก้ไขจากประชาชน โดยรอบพื้นที่โครงการ ด้วย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแดนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ระหว่างทำการก่อสร้าง และควรเข้าหาชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อรับฟังความคิดเห็นทั้งทางด้านดี และไม่ดี เพื่อจะได้นำมาพิจารณาแก้ไขร่วมกันต่อไป - กิจกรรมของโครงการบางอย่างจำเป็นต้องใช้แรงงานเพื่อการก่อสร้าง ดังนั้นกรมชลประทานจึงควรพิจารณาคัดเลือกราษฎร หรือแรงงานในท้องถิ่นที่มีความประสงค์จะเข้ามาทำงานกับโครงการฯ ด้วยก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการสร้างงานและเพิ่มรายได้ให้กับคนในท้องถิ่นด้วย	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จจะช่วยให้มีน้ำใช้ในการทำการเกษตรอย่างไม่ขาดแคลน สามารถเพาะปลูกพืชผลต่างๆ ได้ตลอดทั้งปี อีกทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอีกแห่งหนึ่ง ประกอบกับเป็นการส่งเสริมให้ราษฎรในบริเวณใกล้เคียงมีอาชีพที่	<u>ระยะดำเนินการ</u> - มีการเตรียมความพร้อมในด้านการบริหารจัดการน้ำ โดยสนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์การรวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อลดความขัดแย้งในการจัดสรรน้ำ - กรมส่งเสริมการเกษตรควรให้คำแนะนำและมีฝึกอบรมแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชอย่าง	<u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความ เป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อการ ดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่โครงการ รวมทั้งครัวเรือนที่อยู่รอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่คำ เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบทั้งทางบวกและทาง

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



บริษัท ธรณีวิทยา จำกัด

(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่ลำคัย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เกี่ยวเนื่องจากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ และทำให้มี รายได้เพิ่มขึ้น	ถูกต้องและเหมาะสม หรือแนะนำและสนับสนุนให้ เกษตรกรทำการเพาะปลูกแบบปลอดสารพิษเพื่อลดปัญหา การตกค้างของสารเคมีในดินและแหล่งน้ำแล้ว ยังทำให้ เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่าย (ต้นทุน) ในการเพาะปลูกได้ ด้วย - แนะนำวิธีการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การพัฒนา โครงการฯ จะทำให้พื้นที่เพาะปลูกมีปริมาณน้ำใช้อย่าง เพียงพอ จึงควรให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการใช้พื้นที่ทำ การเกษตรให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น การปลูกพืช ชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมกับทรัพยากรดินและให้ผลผลิตสูง การเกษตรทฤษฎีใหม่ การปลูกพืชหมุนเวียน และการทำไร่ นาสวนผสม ฯลฯ - ส่งเสริมการพัฒนารายได้ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ โดยรอบอ่างเก็บน้ำ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบจาก การสูญเสียรายได้จากอาชีพการเกษตรในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ	ล่วงหน้าและหลังการดำเนินโครงการ โดยการ ใช้ แบบสอบถามร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบ ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยเริ่มดำเนินการ ติดตามในระยะดำเนินการในปีที่ 9 (ปีที่ 2 ของ ระยะดำเนินการ) และเว้นระยะจำนวน 2 ปี เพื่อให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน มีกลุ่ม ประชากรเป้าหมาย ดังนี้ 1) กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่วังนและ อ่างเก็บน้ำของโครงการสำรวจทั้งหมด ติดตาม ตรวจสอบ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการ สัมภาษณ์กลุ่มประชากรเป้าหมาย ดำเนินการในปี ที่ 9, 12 และ 15 2) กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ กำหนดประชากร ตัวอย่างตามหลักวิชาการทางสถิติ โดยติดตาม ตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคมโดยใช้

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพนพล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การขุดเขยற்றิยสิน บริเวณพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำแม่คำ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 50 ของ พื้นที่ทั้งหมด ที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้ ไม้ละเมาะ ชุมชน และแหล่งน้ำ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตป่า อนุรักษ์เพิ่มเติมของป่าสงวนแห่งชาติ	<u>ระยะก่อสร้างโครงการ</u> - มีผลกระทบต่อการขุดเขยற்றิยสินที่อยู่อาศัยและ ที่ทำกินของราษฎรในพื้นที่โครงการ ดังนี้ 1. พื้นที่ที่อยู่อาศัย 36 ไร่ 2. พื้นที่ทำกิน 1,109 ไร่ 3. สิ่งปลูกสร้าง 49 หลัง (จำแนกเป็น บ้าน 16 หลัง และโรงรถ/โรงเก็บของ/สุขา 33 หลัง) 4. พืชผล ได้แก่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น	โครงการจึงควรมีการจัดเตรียมแผนการพัฒนาอาชีพอื่นๆ เพิ่มเติมให้กับประชาชนเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	แบบสอบถามประกอบกำกับการสัมภาษณ์กลุ่ม ประชากรเป้าหมาย ดำเนินการในปีที่ 9, 12 และ 15 3) กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มผู้ใช้น้ำ พื้นที่อ่อนไหว และองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ใช้ แบบสอบถามประกอบกำกับการสัมภาษณ์ โดยทำการ ติดตามตรวจสอบในปีที่ 9, 12 และ 15
	<u>ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> - ประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าตั้งแต่ในระยะเวลาก่อสร้างให้กับ กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ในปีที่ 1-2 ก่อนก่อสร้างโครงการ ให้กับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับ ผลกระทบเดิมจากโครงการพัฒนาโดยอยู่ด้วย ชี้แจงให้เข้าใจและใช้ภาษาท้องถิ่นร่วมด้วย - แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน โดยเร็วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ และเร่งทำความเข้าใจ	ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบร่วมกับด้าน สภาพเศรษฐกิจสังคม	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายพนดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลเดนท์ จำกัด

สผ.1-104

แบบรายการแสดงผลการดำเนินงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ป่าน้ำแม่คำ ป่าน้ำแม่สลอง และป่าน้ำแม่เงินฝั่งซ้าย พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณนี้จึงไม่มีเอกสารสิทธิ์ โดยราษฎรที่ทำกินอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วยนางเป็นราษฎรในเขตตำบลแม่ฟ้าหลวง เขตไทย และแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง	- มีผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างของรัฐ 1 แห่ง ได้แก่ อาคารที่ทำการของหน่วยย่อยสังกัดสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 (เชียงใหม่) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - ประมาณการค่าชดเชยทรัพย์สิน (รวมค่าดำเนินการและเพื่อเสียเพื่อขาด) ของราษฎร 207.33 ล้านบาท - มีผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมด 175 ราย จำแนกได้ดังนี้ 1) ผู้ได้รับผลกระทบเดิมจากโครงการพัฒนาโดยตุง จำนวน 25 ราย 2) ผู้ได้รับผลกระทบที่ไม่ได้อยู่ในเขตโครงการพัฒนาโดยตุง จำนวน 150 ราย	เข้าใจเกี่ยวกับระเบียบกฎหมายในการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ รวมทั้งให้ดำเนินการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ - ประสานงานและช่วยเหลือราษฎรในการจัดหาที่ทำกินหรือที่อยู่อาศัยใหม่ที่เหมาะสม โดยเสนอให้กรมชลประทานประสานขอความร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (สคทช.) ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2557 ว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. 2557 เพื่อหาแนวทางช่วยเหลือในการจัดหาที่ดินทำกินตามนโยบายที่ดินแห่งชาติ โดยเฉพาะผู้รับผลกระทบที่มีที่ดินแปลงเดียว โดยเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ - ในส่วนของผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านที่อยู่อาศัยจำนวน 16 ราย เสนอให้กรมชลประทานประสานขอความช่วยเหลือ	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ชช
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายพนพล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลการดำเนินงานที่ส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ในจำนวนผู้ได้รับผลกระทบทั้ง 175 ราย จำแนกเป็น ผู้ที่มีบัตรประชาชน 157 ราย และมีบัตรประจำตัวคนซึ่งไม่มีสัญชาติไทย 18 ราย	จากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เพื่อช่วยเหลือ เช่น จัดหางบประมาณสำหรับดูแลและช่วยเหลือราษฎรในการสร้างบ้านที่อยู่อาศัยหลังใหม่ โดยเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ - ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เช่น การประชุมชี้แจง การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การออกตรวจเยี่ยมประชาชน การศึกษาดูงานโครงการใกล้เคียงที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น - กรมชลประทานควรจัดงบประมาณไว้อีกจำนวนหนึ่งสำหรับช่วยเหลือฟื้นฟูราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ดำเนินการช่วยเหลือในการส่งเสริมการพัฒนาอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ของประชาชน เช่น การฝึกอบรมวิชาชีพ	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ชช
บริษัท ชอช จำกัด

(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชอช คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เสริม การรวมกลุ่มหรือชมรม หรือสหกรณ์ที่ร่วมกันจัดตั้ง ขึ้นตามลักษณะการประกอบอาชีพที่มีการฝึกอบรมเป็น อาชีพเสริม เป็นต้น - สำหรับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างของสำนักงานบริหารพื้นที่ อนุรักษ์ที่ 15 (เชียงราย) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และ พันธุ์พืช จำเป็นต้องจัดเตรียมแผนงานก่อสร้างอาคาร ทดแทน โดยกรมชลประทานตั้งงบประมาณให้กับกรม อุทยานแห่งชาติฯ นำไปก่อสร้างต่อไป	
4.3 สุขภาพอนามัยและการบริการ สาธารณสุข 4.3.1 ประชาชนในพื้นที่โครงการ - การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณ ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ อยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนความ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - น้ำเสียและขยะจากที่พักคนงานและกิจการรวมการ ก่อสร้าง จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและ แหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค ได้แก่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็น พาหะนำโรคไปสู่มนุษย์โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรณีที่มีการปิดกั้นลำน้ำในช่วงฤดูแล้งเพื่อก่อสร้าง โครงการ จะต้องแจ้งให้ประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ ด้านท้ายน้ำทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ ดำเนินการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ตามความจำเป็น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสำหรับการบริโภค ของประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยทำการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่มของประชาชนในพื้นที่ โครงการทั้งพื้นที่ที่รับผลกระทบบอบอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ที่รับประโยชน์ ของโครงการ โดย

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายนพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สันะเทือนอยู่ในระดับรู้สึกเพียงเล็กน้อย - โรคเฝ้าระวังที่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	และอาหาร (water and food borne diseases) เช่น โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้ - ฝุ่นละออง เสียง และการสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง - แรงงานจากต่างถิ่นอาจทำให้เกิดปัญหาโรคติดต่อ ความขัดแย้ง การแฝงตัวเข้ามาของมิจฉาชีพ รวมถึง ผลต่อความเพียงพอของสถานบริการทางสาธารณสุข - โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ และสามารถแพร่กระจายติดต่อจากคนงานก่อสร้างและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง หากมีการนำมาโดยคนงาน และขาดการป้องกันที่ดี อาจทำให้เกิดการติดเชื้อ และเจ็บป่วยได้ง่าย - อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง การได้รับอันตราย บาดเจ็บ เสียชีวิต และทรัพย์สิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป - วางแผนใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรที่จะเกิดกับชุมชน - จัดตั้งป้ายจราจรและอุปกรณ์ส่องสว่างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้าออกโครงการวันละ 2 ครั้ง หรือเมื่อพบว่ามีความฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมากในถนนเข้าโครงการและพื้นที่โครงการ - ทำการคลุมผ้าใบรถบรรทุกให้มีติดขณะขนส่งวัสดุ อุปกรณ์เข้าออกโครงการ - หากมีที่พักคนงานและสำนักงานก่อสร้างโครงการจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ กำจัดขยะมูลฝอยโดยชุดคลุมถุงหรือให้หน่วยงานท้องถิ่น	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการปีละครั้ง ๆ ละ 10 ตัวอย่าง ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ

(นายพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนโซลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการสังเกตสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการใช้เส้นทางคมนาคม ในพื้นที่และโครงข่ายใกล้เคียงจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอดเวลา เป็นปัญหาจากการก่อสร้างต่างๆ ไปจากผู้รับเหมาก่อสร้างและมีรถวิ่งและขาคัดการควบคุมและกำกับคนขับรถขนส่ง - ประชาชนในชุมชนมีความวิตกกังวล จากกิจกรรมการก่อสร้าง และการมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาในชุมชน - การจ้างแรงงานท้องถิ่น ทำให้เกิดความรู้สึกดีของชุมชนในด้านการจ้างงานทำ - เกิดการสร้างงานให้กับชุมชน อาจมีรายได้เพิ่มเติมและภาวะเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	(อบต./เทศบาล) รับไปกำจัด และห้ามการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด - จัดเตรียมที่พักคนงานอย่างถูกสุขลักษณะ และสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง ในอัตรา 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลแบบติดกับที่ (onsite treatment) เช่น ถังเกราะกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) - หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที - ห้ามทำงานในเวลากลางคืน - ประชาสัมพันธ์และแจ้งชุมชนให้ทราบล่วงหน้าทุกครั้งอย่างน้อย 1 เดือน หากมีกิจกรรมที่ก่อความสั่นสะเทือน เช่น การขุด การเจาะ การตอกเสาเข็ม เพื่อลดความวิตกกังวลในผลกระทบต่อสภาพบ้านเรือนของชุมชน	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ

กรมชลประทาน

ลงชื่อ

บริษัท ธนพาณิชย์ จำกัด

(นายณพดล คุรุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดการอบรมความรู้การสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล เช่น การขับถ่าย การกำจัดขยะมูลฝอย การไม่ระบายของเสียลงแหล่งน้ำ และการป้องกันโรคต่างๆ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง แมลงวัน หนู และแมลงสาบ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ - ก่อนพิจารณาเริ่มงานก่อสร้างเข้าทำงานในโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบประวัติส่วนตัวและการทำงาน ตลอดจนขอหลักฐานใบรับรองแพทย์จากคนงานก่อสร้าง เพื่อเป็นการคัดกรองและป้องกันการระบาดของโรคที่มากพร้อมกับคนงานสุขุมชนได้ในระดับหนึ่ง - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้คนงานก่อสร้างจากชุมชนหรือในพื้นที่โครงการก่อน หากไม่มีจึงใช้คนงานต่างดาวเป็นคนงาน แต่ต้องผ่านการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ชช
บริษัท ชอช จำกัด

(นายพนดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชอช คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตามมาตรการสุขอนามัยเพื่อป้องกันการระบาดของโรคโควิด-19 ในกลุ่มคนงานก่อสร้างหรือคนในครอบครัวในแคมป์หรือที่พักคนงาน - กำหนดให้จัดทำทะเบียนคนงานต่างถิ่น (ที่มาจากจังหวัดอื่น) และแรงงานต่างด้าวให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลและตรวจสอบคนงานที่เข้ามาทำงานในช่วงก่อสร้างได้อย่างทั่วถึง - จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้าง มิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ แก่ประชาชนในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน ลงโทษถึงขั้นไล่ออกโดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการเพื่อให้บริการตรวจรักษาสุขภาพคนงาน	

ลงชื่อ



(นายสุทธชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



บริษัท ธาตุทอง จำกัด

(นายพนตล ทรัพย์ทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาตุทอง จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3.2 ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของคนงาน ก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การได้รับอันตราย บาดเจ็บ เสียชีวิต และทรัพย์สินจากการใช้เส้นทางคมนาคม ในพื้นที่และโครงสร้างใกล้เคียงจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอดเวล - เป็นปัญหาจากการก่อสร้างทั่วไปจากผู้รับเหมาที่ขาดความระมัดระวังและขาดการควบคุมและกำกับคนขับรถขนส่ง - เกิดการบาดเจ็บ หรือสูญเสียอวัยวะ พิการหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน - การสัมผัสเสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) อาจทำให้ผู้รับสัมผัสเกิดอันตรายต่อการได้ยิน (Noise)	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ทำการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการทั้งก่อนและระหว่างการก่อสร้างให้ชุมชนรับทราบเป็นระยะๆ ตลอดเวลาการก่อสร้าง <u>ระยะก่อสร้าง</u> - จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมในการทำงาน และมีการรักษาความสะอาดพื้นที่สม่ำเสมอ - ติดตั้งรั้วกันอาณาเขตที่พนักงาน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากผู้คนที่ผ่านไปมา - การก่อสร้างสถานที่ที่พนักงานก่อสร้าง ไม่ควรก่อสร้างบริเวณริมฝั่งลำน้ำ (ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร) และต้องจัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นในบริเวณที่พักคนงานให้ถูกต้อง โดยจัดให้มีบ่อเกรอะบ่อซึมสำหรับห้องส้วม น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัว ให้จัดท่อระบายน้ำไว้ที่เดียวกัน และระบายน้ำทิ้งลงสู่ลานซีเมนต์ - แทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง หรือถ้าหากสามารถนำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายพนพล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	Induced Hearing Loss) (WHO, NIOSH) เช่น อากาศห่อหุ้ม สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือถาวรได้ในกรณีที่ได้รับระดับเสียงดังเป็นระยะเวลานาน นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพอื่น เช่น หัวใจเต้านแรง อัตราการหายใจเปลี่ยน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น - กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การปรับพื้นที่ การขุด การเปิดหน้าดินฐานราก และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อความสันะเตือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทำให้ผู้รับสัมผัสเกิดความรำคาญ หงุดหงิด และเครียด	ถึงบำบัดสำเร็จรูปมาใช้สำหรับที่พักคนงานด้วยแล้ว ก็จะช่วยป้องกันปัญหาการปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น - จัดให้มีร่องรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร วางไว้บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแบ่งเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง โดยต้องมีฝาปิดมิดชิด และกำจัดการขยะมูลฝอยโดยชุดหลุมฝังหรือประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น (อบต.แม่ฟ้าหลวง) รับผิดชอบ - จัดให้ทีมงานคัดแยกวัสดุงานก่อสร้างที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็ก เศษปูน เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกให้นำไปทิ้งลงถังที่เตรียมไว้แล้วนำไปกำจัดต่อไป	



ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



ลงชื่อ



(นายนพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซูมิตเตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีที่สำหรับกองขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เหมาะสมและเก็บขนได้ง่าย - กำจัดให้คนงานทิ้งขยะในทิ้งขยะที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียใด ๆ ลงสู่ลำน้ำโดยตรงเด็ดขาด โดยเฉพาะขยะประเภทพลาสติก กล่องโฟม กระป๋องโลหะ และขวดแก้วประเภทต่าง ๆ - จัดการอบรมความรู้การสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล เช่น การขับถ่าย การกำจัดขยะมูลฝอย การไม่ระบายของเสียลงแหล่งน้ำ และการป้องกันโรคต่างๆ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เช่น แหล่งเพาะพันธุ์ยุง แมลงวัน หนู และแมลงสาบ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ - ควบคุมให้กากับคนขับรถยนต์ฯ ใช้รถอย่างระมัดระวัง จำกัดความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างโดยกำหนดให้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

(นายพนดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซ์ลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ติดตั้งป้ายจราจรและอุปกรณ์ส่องสว่างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กำชับให้ผู้รับเหมาควบคุมคนขับรถขนส่งให้ปฏิบัติตามมาตรการจำกัดความเร็วและการขับที่ปลอดภัย หากพบกระทำความผิดหรือฝ่าฝืนหรือได้รับการร้องเรียน ให้ตรวจสอบและลงโทษผู้รับเหมาตามระเบียบวินัยแบบท้ายสัญญาการก่อสร้างของโครงการ - กิจกรรมที่ก่อความสั่นสะเทือน เช่น การขุด การเจาะ การตอกเสาเข็ม ส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรกลต่างๆ ให้มีการจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ - จัดอบรมความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับประเภทของงานให้แก่ผู้รับเหมา ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เช่น อบรมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับบันไดงาน อุปกรณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกันงานเชื่อม เป็นต้น	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ชช
บริษัท ชอชคอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายณพดล คุรุทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชอช คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดลอมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดลอมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
		- จัดให้มี Safety Talk โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงานทุกวัน - ควบคุมผู้รับเหมามาให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยแรงงาน สำหรับการจ้างแรงงานต่างด้าวอย่างเคร่งครัด และจัดให้ มีการอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขต ก่อสร้าง และเขตที่พักคนงาน พร้อมทั้งอบรมการใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) กับ คนงานต่างด้าวทุกคน - ให้ผู้รับเหมাজัดระบบความปลอดภัยในการทำงาน เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่าง เพียงพอ และอบรมการใช้งาน เพื่อความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน พร้อมกำกับดูแลให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์อย่าง เคร่งครัด โดยสวมใส่อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ นอกเหนือจากอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน คือ แวนตานิรภัย	

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
บริษัท ออชิลแทนท์ จำกัด

(นายณพดล คุรุทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย และต้องมีการตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอ - จัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานใส่ขณะปฏิบัติงานที่เกิดเสียงดัง - ตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และติดสติ๊กเกอร์หรือทำสัญลักษณ์บ่งชี้ที่ระบุว่าเป็นเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์นั้นผ่านการตรวจสอบและสามารถนำมาใช้งานได้ โดยวิศวกรประจำโครงการพร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน	



(นายสุชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



บริษัท อควิน จำกัด



(นายนพดล ครุฑทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรณีเครื่องจักรกลที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 115 เดซิเบล (เอ) ขำรุดเสียหาย ต้องหยุดการทำงานทันทีและซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน - จัดตั้งหน่วยรักษาพยาบาลในพื้นที่โครงการโดยประสานงานและจัดทำแผนการส่งต่อผู้ป่วยหรือบาดเจ็บกับโรงพยาบาลเชียงราย สำหรับการรักษาพยาบาลที่เจ็บป่วยจากการทำงานก่อสร้างโครงการ	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - อาจเกิดการเจ็บป่วยจากการใช้น้ำได้ดิน หากมีการปนเปื้อนของแหล่งน้ำ - ประชาชนในพื้นที่ที่เส้นทางเข้า-ออกอ่างเก็บน้ำ หากไม่ระมัดระวังอาจประสบอุบัติเหตุตกน้ำหรือจมน้ำได้ - การมีแหล่งน้ำใช้เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาอ่างเก็บน้ำแม่คำและการสำรวจพบภาชนะใส่ไน้ใช้ของชุมชนซึ่ง	<u>ระยะดำเนินการ</u> - หลีกเลี่ยงการบริโภคน้ำประปาที่ทำมาจากน้ำได้ดินเนื่องจากปนเปื้อนโลหะหนัก และการใช้น้ำประปาที่ทำจากแหล่งน้ำผิวดินเพื่อการบริโภค ควรทำการปรับปรุงการดื่มเพื่อมาหรือทำลายแบบที่เคยที่ก่อโรคที่อาจปนเปื้อนในน้ำประปาทุกครั้ง - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรเตือนบนถนนเข้าสู่อ่างเก็บน้ำเป็นระยะๆ และติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรกำหนดการใช้	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านพายุไต้ฝุ่นและพายุทกกลาง (หอย ปลาเกล็ดขาว) ดังนี้ 1) สุ่มตรวจจากระยะ ประชากรในพื้นที่ หากพบการติดเชื้อพายุไต้ฝุ่นหรือพายุไต้ฝุ่นไม่เลือด ให้ทำการรักษาให้หายขาด เพื่อตรวจหาไข่ของพยาธิใบไม้ต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง ในระยะระยะดำเนินการ

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ



เลขาธิการ คอช.อ.อ.อ.อ.

(นายพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแลนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในพื้นที่อยู่แล้ว บ่งชี้ว่ามีโอกาสของการเกิดโรคไข้เลือดออกได้ หากไม่ได้อำนาจการเฝ้าระวังอย่างเต็มที่ แม้ผลการสำรวจยุงลายจะไม่พบก็ตาม จึงมีโอกาสสัมผัสมีความเสี่ยงจากโรคไข้เลือดออก - มีโอกาสเสี่ยงจากการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ - อาจเก็บน้ำแม่ค้าเป็นแหล่งน้ำที่อาจเพิ่มพื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงกันปล่อยที่เป็นพาหะหลักได้ โดยเฉพาะบริเวณริมอ่างเก็บน้ำที่มีลักษณะน้ำนิ่งและแสงแดดส่องไม่ถึงจึงจะเอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงกันปล่อยได้ แม้ผลการสำรวจยุงกันปล่อยตัวแก่และลูกน้ำยุงกันปล่อยในพื้นที่โครงการ ไม่พบยุงกันปล่อยที่เป็นยุงพาหะหลักนำเชื้อมาลาเรีย แต่อาจมีโอกาสนำพาหะกระจายเชื้อโรคมาลาเรียหากไม่มีการเฝ้าระวัง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความเร่งด่วนสถานที่เข้าสู่อ่างเก็บน้ำไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและป้ายความปลอดภัยบริเวณอ่างเก็บน้ำสำหรับผู้ใช้ - รมรณกิจให้ประชาชนป้องกันการถูกยุงลายกัด โดยแนะนำให้นอนในห้องที่ติดมุ้งลวด เพื่อการป้องกันยุงลายกัด และรมรณกิจให้ประชาชนทำการกำจัดลูกน้ำยุงลาย โดยการปิดฝาภาชนะใส่ให้มีมิดชิด การใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายพร้อมการขจัดเพื่อทำลายไข่ยุงลายที่เกาะติดภายในภาชนะใส่ - และทำการปล่อยปลาหางนกยูงในแหล่งน้ำเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลาย - รมรณกิจให้ประชาชนไม่รับประทานอาหารปลาดิบ หรือปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัยไม่รับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ และรมรณกิจให้ประชาชนใช้ส้วมและขับถ่ายในส้วมทุกครั้ง เพื่อการตัดวงจรชีวิตของโรคพยาธิใบไม้ตับ	ดำเนินการต่อเนื่อง 5 ปี หรือจนพบว่าไม่มีผลกระทบที่สำคัญ 2) สุ่มตรวจหอย <i>Bithynia (Digoniostoma) siamensis siamensis</i> เพื่อหา ระยะติดต่อของ <i>Cercaria</i> ในหอย และตรวจปลาเกล็ดขาว เพื่อหา ระยะติดต่อของ <i>Metacercaria</i> ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี - ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านโรคที่มีเย็บเป็นพาหะ ดังนี้ 1) ติดตามการเฝ้าระวังโรคที่มีเย็บเป็นพาหะดำเนินการสำรวจลูกน้ำยุงลายเพื่อการเฝ้าระวังการติดต่อเพื่อเลือกออกตามบ้านเรือนในชุมชนพื้นที่โครงการปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปี เพื่อหา ค่า CI (Container Index) HI (House Index) และ BI (Breteau Index) ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่

ଦେଖିବେ

ନିମ୍ନ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

(นายณพดล ทรัพย์ทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- การส่งน้ำให้พื้นที่การเกษตรซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว อาจมีโอกาสดึงน้ำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ - การหากรุนแรงมีผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ - การเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นและการใช้ที่ไม่ถูกต้อง - ภาวะโภชนาการของประชาชนในบริเวณโครงการจะเปลี่ยนแปลงในทางบวก	- รณรงค์ให้ประชาชนป้องกันการถูกยุงกัดโดยแนะนำให้นอนในห้องที่ติดมุ้งลวดหรือนอนในมุ้งที่ชุบด้วยสารเพอร์มีทิน 10% ชนิดน้ำมันเพื่อการป้องกันยุงกัด - ประสานงานและสนับสนุนให้หน่วยงานสาธารณสุขได้แก่ รพ.สต. อบรบและแนะนำให้เกษตรกรป้องกันกาติดเชื้อโรคฉี่หนูโดยการสวมรองเท้าบูทในขณะทำงานในไร่นา หรือในที่น้ำขังและชื้นแฉะ - รณรงค์ให้เกษตรกรกำจัดหุ้ในนา และให้ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเลปโตสไปโรซิส รวมทั้งเฝ้าระวังอาการป่วยที่สำคัญเพื่อป้องกันการเสียชีวิตจากโรคดังกล่าว - ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเคมีที่ปลอดภัยได้ตามฉลาก - ธรรมชาติ เช่น สารสกัดจากสมุนไพรรวมทั้งการใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตรที่ถูกต้องเหมาะสมป้องกันการตกค้างปนเปื้อนในดินและน้ำ และส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์มาก	กำหนด หากมีค่าเกินต้องดำเนินการควบคุมและกักจัด 2) ทำการสุ่มตรวจเจาะเลือดประชากรตัวอย่างเพื่อตรวจหาอัตราการติดเชื้อเพื่อการรักษาได้ทันเวลา - ติดตามเฝ้าระวังการเจ็บป่วยจากโรคที่เกิดจากสารเคมีทางการเกษตร โดยโดยสุ่มตรวจสุขภาพและเจาะเลือดของประชาชนในชุมชนเพื่อตรวจหาปริมาณแอนติบอดีลิ้นเอดเรส ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้ของการเฝ้าระวังและติดตามอันตรายจากการแพ้พิษของสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตบางตัวซึ่งเป็นกลุ่มสารเคมีที่นิยมใช้กันมาก มีพิษค่อนข้างสูง แต่สลายตัวได้เร็ว ดำเนินการปีละครั้งต่อเนื่อง 10 ปี

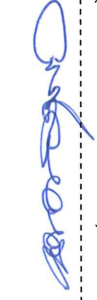
ลงชื่อ


ลงชื่อ
นายสุชาติ มาลาศรี

(นายสุชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ


ลงชื่อ
(นายนพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่ง นันทนาการ และสุนทรียภาพ พื้นที่โครงการไม่มีแหล่งท่องเที่ยวที่ สำคัญ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบ ต่างๆ ของโครงการ จะไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อการ ท่องเที่ยว เนื่องจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่มีแหล่ง ท่องเที่ยว แต่จะเกิดผลกระทบทางอ้อมในด้าน ทัศนียภาพของพื้นที่เนื่องจากมีการขุดปรับพื้นที่ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้าง หรือการก่อสร้างถนนเข้าสู่หน่วยงานโครงการ จะ	ขึ้น โดยขอความร่วมมือเพิ่มเติมจากกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร เป็นต้น - ส่งเสริมภาวะโภชนาการของชุมชน โดยแนะนำให้ชุมชน นำอาหารพื้นบ้านที่มีคุณภาพดี เช่น ปลา ไก่ ไข่ พืชผัก ต่างๆที่ปลอดสารพิษ นำมาบริโภคได้สารอาหารครบตาม หลักโภชนาการ พร้อมกับรณรงค์บริโภคอาหารที่ปรุงสุก แล้วเท่านั้น	มาตรการตรวจสอบคุณภาพน้ำสำหรับการบริโภค ของประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยทำการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพน้ำดื่มของประชาชนในพื้นที่ โครงการทั้งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอย่างถาวร และพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ โดย ดำเนินการปีละครั้ง ๆ ละ 10 ตัวอย่าง ในระยะ ดำเนินการ เป็นเวลา 5 ปี
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าของการแก้ไข ปัญหาของพื้นที่เพื่อคงสภาพธรรมชาติของบริเวณ ที่มีการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการปรับระดับ การ ตัดต้นไม้ การสร้างถนน บริเวณที่กองวัสดุ และ บริเวณโดยรอบสันเขื่อน โดยการทำลายภาพ เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา ทั้งนี้ให้	

ลงชื่อ

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ

ชชช
บริษัท ชธา คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายพดล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน
บริษัท ชธา คอนสตรัคชั่น จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดูจากการวางกองอุปกรณ์หรือวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นผลกระทบเชิงลบระดับน้อยที่สุด		ติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - อ่างเก็บน้ำแม่คำ สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติแก่ชุมชนในระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัดได้ เพราะมีสภาพภูมิประเทศแวดล้อมด้วยภูเขา ทำให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม นอกจากนี้พื้นที่น้ำที่เกิดจากการกักเก็บโดยอ่างเก็บน้ำทำให้เกิดเป็นพื้นที่น้ำท่วมขึ้นระหว่างรอบเขา จะทำให้เกิดทัศนียภาพที่คล้ายแหล่งน้ำตามธรรมชาติรูปร่างโค้งงอไปตามสภาพภูมิประเทศตามธรรมชาติ จึงสามารถจะพัฒนาอ่างเก็บน้ำแม่คำเป็นแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอแม่ฟ้าหลวงและจังหวัดเชียงราย	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพทางกายภาพของพื้นที่บริเวณห้วยงานและอ่างเก็บน้ำให้สวยงาม โดยกำหนดพื้นที่ ปรับพื้นที่ จัดตกแต่งสภาพภูมิทัศน์ให้มีรูปแบบที่เหมาะสม สวยงาม เข้ากับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ รวมทั้งกำหนดกิจกรรมองค์ประกอบ และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวขนาดเล็กในระดับท้องถิ่น	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติบริเวณที่จะเป็นจุดบริการนักท่องเที่ยวโดยการถ่ายภาพเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา เช่น การปลูกต้นไม้ การปลูกพืชคลุมดิน สนามหญ้า เพื่อลดการพังทลายโดยดำเนินการติดตามตรวจสอบภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - สำรวจพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว และกำหนดเขตพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งติดตามตรวจสอบการส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว



(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน



เบ็หมารช อยะฉัณนกะจัท

ลงชื่อ



(นายพนตล ครุฑทอง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ชารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่คำ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 แหล่งโบราณสถาน แหล่ง โบราณคดี และสิ่งที่มีคุณค่า ทางด้านประวัติศาสตร์ บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่หัว งานของโครงการไม่พบหลักฐานทาง โบราณคดี ส่วนบริเวณชุมชนที่อยู่ โดยรอบพบว่าเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชน เผ่าหลายชนเผ่า ได้แก่ ลัวะ ไทยใหญ่ อาข่า ลาหู่ ลีซอ เป็นต้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบเนื่องจากไม่มีแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการ - การก่อสร้างถนนทดแทน ผลการตรวจสอบด้าน แหล่งโบราณสถานและโบราณคดีในพื้นที่โครงการ ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีในรัศมี 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวถนนทดแทน ดังนั้น การ พัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่ง โบราณสถานและโบราณคดีทั้งในระยะก่อสร้างและ ระยะดำเนินการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เมื่อเริ่มการเปิดหน้าดิน ให้ มีหนังสือแจ้งทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ทราบด้วย และหากพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เช่น เศษโบราณวัตถุประเภทต่างๆ ให้หยุดการก่อสร้าง และแจ้ง ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านโบราณคดี คือสำนักศิลปากร ที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อร่วมกันประเมินคุณค่าความสำคัญของ หลักฐานนั้นและแนวทางการดำเนินการต่อไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการ

ลงชื่อ
(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ลงชื่อ
(นายนพดล คุรุทอง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ธาธา คอนซิลแลนท์ จำกัด