แบบ สผ. ๑

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 บ้านปางอ้า ตำบลเวียงมอก อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ของกรมชลประทาน ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ตุลาคม 2565

ลงชื่อ.....

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
มาตรการทั่วไป		1) มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมชลประทานต้องปฏิบัติ - กรมชลประทานจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขให้ผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ - กรมชลประทานจะต้องควบคุมดูแลและกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง - กรมชลประทานต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อม		

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ตุลาคม 2565
หน้า 2/60

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังกล่าวในรอบ 1 ปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2) ในการดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ กรมชลประทานและ/หรือผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป 3) กรมชลประทานประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น จะได้รับทราบการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

(นายสุรชาติ มาลาศรี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการ
กรมชลประทาน

ตุลาคม 2565
หน้า 3/60

ลงชื่อ.....

(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมก่อสร้างหัวงานและอ่างเก็บน้ำ ได้ดำเนินการขุดเปิดหน้าดินการปรับพื้นที่ และการบดอัดดิน เป็นการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่โล่งเพื่อก่อสร้างหัวงานและอ่างเก็บน้ำ พื้นที่จำนวน 118 ไร่ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ - พื้นที่รับประโยชน์จะมีการวางระบบท่อส่งน้ำ โดยจะต้องขุดดินเพื่อฝั่งท่อแล้วทำการฝังกลบดินกลับสู่สภาพเดิม และระยะทางการวางท่อส่งน้ำ จำนวน 800 ม. โดยวางขนานไปกับแนวถนน ซึ่งเป็นพื้นที่โล่ง ดังนั้น ทำให้สภาพภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลง	- กรมชลประทานเปิดพื้นที่เฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) **พื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ** - เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในพื้นที่อ่างเก็บน้ำจากหุบเขาที่มีป่าไม้ปกคลุมเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำอย่างถาวร โดยมีพื้นที่น้ำท่วม 90 ไร่ ที่ระดับน้ำสูงสุด +198.00 ม.รทก. สำหรับพื้นที่หัวงานเขื่อนได้เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าไม้เป็นตัวเขื่อนดินและอาคารประกอบ พร้อมทั้งการปรับปรุงภูมิทัศน์และปลูกต้นไม้ โดยมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ข้างเคียง จำนวน 236 ไร่ 2) **พื้นที่บ่อยืมดิน** ไม่มีผลกระทบ (0) 3) **พื้นที่รับประโยชน์** ไม่มีผลกระทบ (0)	- ประสานกับกรมป่าไม้ในการป้องกันดูแลไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำ - บริเวณพื้นที่หัวงานโครงการ ควรปลูกซ่อมแซมพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่หัวงานโครงการและข้างเคียงให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงามใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยม-วิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เย้าะ และพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - จะส่งผลให้ปริมาณการระเหยและความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณโดยรอบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาในระดับภูมิภาค (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.2.1 คุณภาพอากาศ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ การก่อสร้างหัวงาน การขุดบ่อยืมดิน การสร้างถนนเข้าสู่หัวงาน และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง วันละ 2 ครั้ง 2) ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง	✓ ✓	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3 วัน ต่อเนื่อง (วันธรรมดา 2 วัน และวันหยุดราชการ 1 วัน) โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 17-20 มกราคม พ.ศ. 2562 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.085-0.104 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.052- 0.066 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าน้อย	✓

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
				มากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมดและปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.3 ทรัพยากรดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในการก่อสร้างหัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำสูญเสียดิน 118 ไร่ ดินในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำเป็นดินชุดลาดชั้นเชิงซ้อน ไม่เหมาะสมกับการเกษตร	- การดำเนินงานได้ดำเนินการเปิดพื้นที่เฉพาะที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) พื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ไม่มีผลกระทบ (0) 2) พื้นที่บ่อยืมดิน ไม่มีผลกระทบ (0) 3) ถนนเข้าหัวงาน ไม่มีผลกระทบ (0) 4) พื้นที่แนวท่อส่งน้ำ ไม่มีผลกระทบ (0) 5) พื้นที่รับประโยชน์ - เมื่อมีอ่างเก็บน้ำจะเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ที่ดินและทรัพยากรดินในเขตพื้นที่ชลประทานที่ถูกปล่อยให้รกร้างว่างเปล่าในช่วงฤดูแล้ง จะสามารถนำมาใช้เพาะปลูกพืชได้ เนื่องจาก	1) พื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ - ปลูกพืชคลุมดินปรับปรุงพื้นที่หลังการก่อสร้าง 2)-4) พื้นที่บ่อยืมดิน ถนนเข้าหัวงาน และพื้นที่แนวท่อส่งน้ำ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5) พื้นที่รับประโยชน์ - ปรับปรุงคุณภาพดินตามสภาพปัญหาและข้อจำกัดของดิน เช่น การรักษาความชื้นในดิน การปรับปรุงโครงสร้างของดิน การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยใช้ปุ๋ยเคมีและ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	ทรัพยากรดินที่ถูกน้ำท่วมขังเป็นประจำจะมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง เพราะมีตะกอนจากลำน้ำตกสะสมอยู่ จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) - ผลกระทบจากการสะสมสารพิษทางการเกษตรในดินอาจมีบ้าง เนื่องจากเกษตรกรจะมีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรมากขึ้นทำให้เพิ่มช่วงระยะเวลาของการใช้ที่ดินเพื่อปลูกพืช จึงมีโอกาสที่จะใช้สารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจทำให้สารเคมีสะสมอยู่ในดินหรือถูกชะล้างลงไปในแหล่งน้ำธรรมชาติ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพควบคู่กันไป รวมทั้งการวางมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และพืชที่ปลูก - ส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรเข้าใจปัญหาและวิธีแก้ไขปัญหาของทรัพยากรดิน พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกษตรกรในการปรับเปลี่ยนชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพดิน - ส่งเสริมให้ทำการเกษตรแบบยั่งยืน โดยกำหนดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม และเผยแพร่ความรู้ด้านการกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการทางชีวภาพ เช่น สะเดา กระเทียม ขิง ข่า ตะไคร้ และใบยาสูบ เป็นต้น หรือการใช้สารเคมีที่สลายตัวโดยกระบวนการทางธรรมชาติได้เร็ว เช่น จำพวกฟอสเฟต ไนเตรต - ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด - ส่งเสริมให้ความรู้การใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ			
1.4 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ธรณีวิทยา แผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:50,000 ของกรมทรัพยากรธรณี (2551) อำเภอเถิน พบว่า ธรณีวิทยาโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่หัวงาน และพื้นที่รับประโยชน์ ตั้งอยู่บนลักษณะธรณีวิทยา หินกึ่งลม (P_{kl}) หินผาหวด (P_{ph}) หินภูเขาไฟยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก (PTR_v) หินวังชิ้น (TR_{wc}) หินยุคไทรแอสซิก (TR) และหินแกรนิตยุคไทรแอสซิก (TR_{gr})	- ออกแบบและก่อสร้างเขื่อนให้รองรับการเกิดแผ่นดินไหวที่มีความเร่งสูงสุดของความเคลื่อนไหวที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.2024 g โดยการออกแบบได้คำนึงถึงการจัดรูปเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการต้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง เรื่อง “กำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทาน	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- แผ่นดินไหว ค่าอัตราเร่งสูงสุดของพื้นดิน (PGA) สูงสุดที่จุดที่ตั้งหัวงานโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะ โดยคำนวณขนาดแผ่นดินไหวจากแนวรอยเลื่อนย่อยห้วยเสด็จน้อย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนย่อยในกลุ่มรอยเลื่อนเถิน ส่งผลกระทบต่อโครงการมากที่สุด จากการคำนวณให้ค่าอัตราเร่งสูงสุดของพื้นดินบริเวณพื้นที่โครงการสูงสุด จะใช้ค่า 0.2024 g ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการออกแบบแรงต้านทานแผ่นดินไหวของพื้นที่โครงการต่อไป - ดินถล่ม ไม่ส่งผลให้มีโอกาสเกิดดินถล่มเพิ่มขึ้น กรณีไม่มีโครงการจุดเสี่ยงภัยดินถล่มในพื้นที่ยังคงขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน ความลาดชันของเขา และระดับการผุพังของชั้นหินแกรนิต พบว่า จังหวัดลำปาง มีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอยู่ใน 13 อำเภอ 43 ตำบล ดังนั้น จะเห็นว่าพื้นที่ตำบลเวียงมอก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มได้ แต่บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบจากดินถล่ม เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันน้อยกว่าพื้นที่ต้นน้ำ กรณีไม่มีโครงการ สภาพทางธรณีวิทยา ความเสี่ยงจากการเกิดแผ่นดินไหว และโอกาสในการเกิดดินถล่มจะยังคงเป็นเช่นเดียวกับสภาพปัจจุบัน	แรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564" และปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง "การออกแบบและคำนวณโครงการอาคาร เพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว" - ปรับปรุงฐานรากของชั้นหิน เพื่อเพิ่มความมั่นคงของฐานราก และลดปัญหาการรั่วซึม	✓		

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ธรณีวิทยา การขุดเปิดหน้าดินและหินบริเวณลาดชันเขาทั้งสองฝั่งของตัวเขื่อน รวมถึงบริเวณอาคารระบายน้ำล้น หากไม่มีการป้องกันอาจเกิดการกัดเซาะและการผุสลายของหินแกรนิตบริเวณดังกล่าว จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3)	- โครงการมีการเก็บน้ำในช่วง 1-2 ปี หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ และมีน้ำส่งผ่านอาคารระบายน้ำล้น ดังนั้นจึงต้องมีการเฝ้าระวังความมั่นคงของเขื่อน (เสถียรภาพ/การทรุดตัว ซึ่งเป็นปัญหาที่มักพบในเขื่อนที่สร้างแล้วเสร็จใหม่ ๆ	- กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ จากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด - กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่
	2) แผ่นดินไหว แผ่นดินไหว ผลจากการสร้างอ่างเก็บน้ำ ซึ่งตัวเขื่อนมีความยาวเขื่อน 280 ม. ความสูง 15 ม. และสามารถกักเก็บน้ำด้วยปริมาตร 683,360 ลบ.ม. และการออกแบบรองรับแผ่นดินไหว ซึ่งจัดว่าเป็นเขื่อนขนาดเล็ก เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ซึ่งมีพื้นที่จำนวน 118 ไร่ ดังนั้น การออกแบบตัวเขื่อนให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวโดยใช้ค่า PGA = 0.2024 g ในการออกแบบโครงสร้างต่าง ๆ ควบคู่กับการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์เกิดแผ่นดินไหวในอนาคตอย่างต่อเนื่อง จึงไม่มีผลกระทบ (0) 3) ดินถล่ม จากข้อมูลผลการรวบรวมและการวิเคราะห์พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มได้เฉพาะบางพื้นที่ แต่เมื่อพิจารณาถึงขนาดและตำแหน่งแล้วจะไม่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงเขื่อน จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- กรมชลประทานจัดทำโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินของเขื่อนห้วยเย๊าะ (Dam Break Analysis) จังหวัดลำปาง เพื่อจัดทำแผนอพยพประชาชนหากเขื่อนภัยพิบัติ	ภาคเหนือ (จังหวัดแพร่ พะเยา ลำปาง เชียงใหม่ และเชียงราย) จากเครือข่ายสถานีวัดคลื่นสั่นสะเทือนพื้นดินอย่างต่อเนื่อง - มีการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์การเกิดแผ่นดินไหวในอนาคตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหากมีเหตุการณ์เกิดแผ่นดินไหวจนรู้สึกได้จะต้องมีการตรวจสอบรอยร้าว รอยรั่ว ตามหลักวิศวกรรม

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.5 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและอาคารระบายน้ำล้นจะต้องใช้วัสดุดินถม สำหรับการก่อสร้างแกนเขื่อนใช้วัสดุดินถมจากบ่อยืมดินในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เนื่องจากคุณภาพดินมีความเหมาะสมและมีปริมาณเพียงพอ แหล่งดินใช้ที่ในอ่างเก็บน้ำจากบ่อยืมดิน มีปริมาณเพียงพอสำหรับนำมาใช้ในการก่อสร้าง ปริมาณที่ได้สำรวจ 215,250 ลบ.ม. แหล่งทรายปริมาณสำรองทั้งหมด 2,938,400 ลบ.ม. การขนส่งใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 เข้าทางหลวงหมายเลข 1048 และ ลป.3044 ระยะทาง 51 กม. แหล่งหินปริมาณ 300,000 ลบ.ม. การขนส่งใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1327 เข้าทางหลวงหมายเลข 1048 และ ลป.3004 ระยะทาง 78 กม. จากการประเมินผลกระทบ จึงพบว่าแหล่งหินดิน ทราย จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดเปิดร่องแกนเขื่อนและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ได้นำไปใช้ในการก่อสร้างหัวงานเขื่อน - การขนส่งวัสดุหินและทรายจากแหล่งเอกชนที่อยู่นอกพื้นที่โครงการ พาหนะที่ใช้ในการขนส่งมีหลังคาปกคลุมหรือมีผ้าใบปกคลุมมิดชิดตลอดการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน เพื่อป้องกันการปลิวของเศษวัสดุต่าง ๆ และถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	✓ ✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.6 ทรัพยากรธรณี	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - พื้นที่ตั้งเขื่อนและอ่างเก็บน้ำไม่มีแหล่งแร่ พื้นที่มีศักยภาพแหล่งแร่และไม่มีการทำเหมืองแร่ในบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.7 เสียงและแรงสั่นสะเทือน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมในการก่อสร้างพื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำเกิดจากเครื่องจักรในการทำงาน และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	1) การก่อสร้างไม่เกินเวลา 18.00 น. 2) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และเมื่อผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	✓ ✓	- ได้ดำเนินการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนในขณะก่อสร้างโครงการ จำนวน 3 วัน ต่อเนื่อง (วันธรรมดา 2 วัน และวันหยุด ราชการ 1 วัน) บริเวณโรงเรียนบ้านปางอ้า โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 4 กม. ผลตรวจวัดระดับเสียงในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) เมื่อประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในกรณีเลวร้ายที่สุดที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง พบว่าระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นระหว่าง 54.1-58.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ผลตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน เมื่อประเมินระดับความสั่นสะเทือนกรณีเลวร้ายที่สุด พบว่า	✓

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
				ค่าแรงสั่นสะเทือนในแนวแกนดิ่ง มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.300 มม./วินาที ซึ่งค่าความถี่อยู่ในระดับที่ไม่สามารถตรวจวัดได้ ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีแหล่งกำเนิดจากรถยนต์	
	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.8 ตะกอน	ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้างหัวงานเขื่อน เนื่องจากทำการก่อสร้างช่วงฤดูแล้ง จึงไม่มีผลกระทบ (0)	1) ทำการสร้างคันดิน บริเวณพื้นที่เก็บกองดิน หิน ทราย เพื่อรวบรวมน้ำในพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างลงสู่บ่อดักตะกอนแล้วนำน้ำไปรดต้นไม้ 2) การขุดเปิดหน้าดินสำหรับการก่อสร้างเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ และอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ได้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง 3) สร้างทำนบดินชั่วคราวปิดกั้นลำน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างหัวงานเขื่อนก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ	✓ ✓ ✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	ระยะดำเนินการ - จากการศึกษาปริมาณตะกอนที่สะสมในอ่างเก็บน้ำมีปริมาณใน 50 ปี จะมีปริมาณตะกอนที่ตกสะสมในอ่างฯ เท่ากับ 4,504 ลบ.ม. และจะมีระดับตะกอนสูงขึ้นจากท้องน้ำ 186.29 ม. โดยท้องน้ำเดิมมีระดับอยู่ที่ 187.50 ม.รทก. ก็จะสูงขึ้นอยู่ที่ระดับ 1.50 ม.รทก. บริเวณท่อส่งน้ำลงลำน้ำเดิมอยู่ระดับต่ำสุด	1) สำรวจการกัดเซาะและพังทลายของดิน หิน เป็นประจำทุกปี 2) ส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่าง/ที่โล่ง 3) ต้องควบคุมการปล่อยน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ หลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำอย่างทันทีทันใด ในอัตราหรือปริมาณที่มากเกินไป เพื่อชะลอความเร็วและความแรงของกระแสน้ำ		1) ทำการสำรวจการตกตะกอนในลำน้ำบริเวณด้านท้ายพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และตลิ่งเป็นประจำทุกปี	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	187.50 ม.รทก. พบว่า มีอายุการใช้งานของอ่าง 190 ปี จึงไม่มีผลกระทบ (0)	ในลำน้ำ หลีกเลี่ยงการกัดเซาะท้องน้ำ และบริเวณลาดชันริมตลิ่งของลำน้ำ 4) ประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ในการตรวจสอบและสำรวจการใช้ที่ดินในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร มิให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ทำให้เกิดการกัดเซาะหน้าดินมาก โดยการควบคุมและรักษาป่าและปลูกป่าเสริมบริเวณพื้นที่รับน้ำฝนของอ่างเก็บน้ำและเขตพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่หน้าดินถูกทำลายไป รวมทั้งอนุรักษ์ที่ดินและน้ำในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำ 5) ประสานงานกรมส่งเสริมการเกษตร ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรให้ทำการเพาะปลูกตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ชลประทาน เพื่อลดการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน		2) สำรวจการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำรอบบริเวณพื้นที่เก็บกักน้ำและโดยรอบขอบอ่างเก็บน้ำเป็นประจำทุกปี 3) ตรวจวัดปริมาณตะกอนที่ตกตะกอนสะสมในอ่างเก็บน้ำ	
1.9 การกัดเซาะ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การปรับพื้นที่ให้มีสภาพเป็นพื้นที่โล่งไม่มีสิ่งปกคลุม การขุดลอกหน้าดิน การถมและบดอัดดิน จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาลงสู่ลำน้ำแม่เย๊าะทำให้น้ำขุ่น และหากมีการทับถมของตะกอนดินจะส่งผลให้ลำน้ำตื้นเขินได้ ผลการวิเคราะห์การชะล้างพังทลายของดินในแต่ละส่วนของพื้นที่โครงการโดยมีรายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้	- กำหนดช่วงระยะเวลาและวางแผนการก่อสร้างสำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดินและงานฐานรากของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากเป็นช่วงที่มีอัตราการไหลของน้ำในลำน้ำมีปริมาณน้อย - ตำแหน่งที่ตั้งที่พักคนงานก่อสร้าง ลานจอดรถบรรทุกและพื้นที่เก็บกองอุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างอยู่บริเวณที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อดินให้น้อยที่สุด	✓ ✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- พื้นที่หัวงาน การคำนวณค่าการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.71 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งจัดอยู่ในระดับการชะล้างพังทลายของดินที่มีความรุนแรงในระดับน้อยมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) โดยเมื่อพิจารณาในภาพรวมของพื้นที่หัวงานซึ่งมีพื้นที่เท่ากับ 28 ไร่ จะมีปริมาณการชะล้างพังทลายของดินเท่ากับ 330.12 ตัน/ปี และเมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์การเคลื่อนย้ายตะกอน (Sediment Delivery Ratio, SDR) ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 98.87 มาพิจารณาจะพบว่า ปริมาณการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่หัวงาน จะสามารถเคลื่อนย้ายตะกอนและพัดพาลงสู่แหล่งน้ำได้ประมาณ 326.38 ตัน/ปี - พื้นที่อ่างเก็บน้ำ การคำนวณค่าการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.19 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งจัดอยู่ในระดับการชะล้างพังทลายของดินที่มีความรุนแรงในระดับน้อยมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) โดยเมื่อพิจารณาในภาพรวมของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีพื้นที่เท่ากับ 90 ไร่ จะมีปริมาณการชะล้างพังทลายของดิน เท่ากับ 1,007.10 ตัน/ปี และเมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์การเคลื่อนย้ายตะกอน (Sediment Delivery Ratio, SDR) ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 82.98 มาพิจารณาจะพบว่าปริมาณการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ จะสามารถเคลื่อนย้ายตะกอนและพัดพาลงสู่แหล่งน้ำได้ประมาณ 835.74 ตัน/ปี			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- พื้นที่รับประโยชน์ การคำนวณค่าการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งจัดอยู่ในระดับการชะล้างพังทลายของดินที่มีความรุนแรงในระดับน้อยมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) โดยเมื่อพิจารณาในภาพรวมของพื้นที่รับประโยชน์ ซึ่งมีพื้นที่เท่ากับ 1,000 ไร่ จะมีปริมาณการชะล้างพังทลายของดินเท่ากับ 140.00 ตัน/ปี และเมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์การเคลื่อนย้ายตะกอน (Sediment Delivery Ratio, SDR) ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 57.83 มาพิจารณาจะพบว่า ปริมาณการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่รับประโยชน์จะสามารถเคลื่อนย้ายตะกอนและพัดพาลงสู่แหล่งน้ำได้ประมาณ 80.96 ตัน/ปี - พื้นที่รับน้ำ การคำนวณค่าการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งจัดอยู่ในระดับการชะล้างพังทลายของดินที่มีความรุนแรงในระดับน้อยมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) โดยเมื่อพิจารณาในภาพรวมของพื้นที่รับน้ำ ซึ่งมีพื้นที่เท่ากับ 2,063 ไร่ จะมีปริมาณการชะล้างพังทลายของดินเท่ากับ 3,135.76 ตัน/ปี และเมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์การเคลื่อนย้ายตะกอน (Sediment Delivery Ratio, SDR) ซึ่งมีค่าเท่ากับ ร้อยละ 51.83 มาพิจารณาจะพบว่า ปริมาณการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่รับน้ำจะสามารถเคลื่อนย้ายตะกอนและพัดพาลงสู่แหล่งน้ำได้ประมาณ 1,626.64 ตัน/ปี			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) พื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ได้เปลี่ยนสภาพพื้นที่เป็นสิ่งปลูกสร้างและแหล่งน้ำ ดังนั้น ในบริเวณดังกล่าวจะมีการชะล้างพังทลายของดินลดลง ส่วนพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ซึ่งยังคงมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ ควรมีการกำหนดมาตรการป้องกันการบุกรุกและใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ต้นน้ำ โดยให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการร่วมกับหน่วยจัดการต้นน้ำ ในการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกป่า การทำฝายชะลอน้ำและตะกอน เป็นต้น เพื่อช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดิน จึงไม่มีผลกระทบ (0) 2) พื้นที่รับประโยชน์ จะมีการปลูกพืชเพื่อทำการเกษตรจะช่วยทำให้มีสิ่งปกคลุมดินตลอดปี ซึ่งถ้าควบคู่ไปกับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่รับประโยชน์จะช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการได้ จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อยที่สุด (-1)	- กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ ในการตรวจสอบและควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธาร มิให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่จะทำให้เกิดการกัดเซาะหน้าดินมาก โดยการปลูกและรักษาป่าบริเวณพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำ - กรมชลประทานประสานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการปลูกพืชตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำในพื้นที่เหนือระดับเก็บกักน้ำปกติถึงระดับเก็บกักน้ำสูงสุด โดยให้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดจากน้ำไหลบ่าหน้าดินลงสู่อ่างเก็บน้ำ - ให้กรมชลประทานและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีการก่อสร้างฝายดักตะกอนชั่วคราวบริเวณลำธาร สาขาขนาดเล็กที่ให้การระบายน้ำลงสู่ตัวอ่างเก็บน้ำโดยตรงเพื่อดักตะกอน	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.10 ทรัพยากรน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน ในช่วงฤดูแล้ง น้ำในลำห้วยแม่เย๊าะไม่มีน้ำ จะเห็นได้ว่าการเกิดปริมาณน้ำท่าขึ้นอยู่กับปริมาณฝนที่ตกลงมาเป็นหลัก จึงได้ใช้รูปแบบการกระจายรายเดือนของฝนที่ตกในพื้นที่เป็นตัวแทนการกระจายรายเดือนของน้ำท่าของโครงการ ได้ค่าปริมาณน้ำท่ารายเดือนของโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	2) ทรัพยากรน้ำผิวดิน - ผลกระทบจากปริมาณตะกอนจากการก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากการก่อสร้างบริเวณอาคารหัวงานและกิจกรรมการปรับพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เช่น การขุดดินตักเปิดหน้าดินเพื่อสร้างฐานเขื่อน การแผ้วถางไม้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น เมื่อมีน้ำไหลบ่าหน้าดินหรือชะหน้าดินจะทำให้ผิวหน้าดิน เกิดการกัดเซาะหน้าดินได้ง่ายขึ้น อาจส่งผลให้มีปริมาณตะกอนไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้คุณภาพน้ำในลำน้ำแม่เย๊าะมีความขุ่นเพิ่มขึ้นมีตะกอนดินแขวนลอยในน้ำ ซึ่งผลกระทบจะเกิดในช่วงเวลาก่อสร้างของโครงการเท่านั้น - ผลกระทบของน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง น้ำทิ้งจากคนงานและกิจกรรมช่วงก่อสร้าง และขยะมูลฝอย มีการบำบัดเบื้องต้นและการจัดเก็บที่ดี โครงการมีการติดตั้งแบบบ่อเกรอะ-บ่อกรองไร้อากาศเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของโครงการ ส่วนน้ำเสียจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัว จะผ่านบ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ 3) ทรัพยากรน้ำบาดาล คุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง จำนวน 1 สถานี พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้นปริมาณเหล็กที่มีค่าค่อนข้างสูง	- วางตำแหน่งที่พักคนงานและสำนักงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 ม. โดยตำแหน่งที่พักคนงานและห้องส้อมของโครงการอยู่ห่างจากลำน้ำห้วยแม่เย๊าะ 90 ม. - กิจกรรมการขุดเปิดหน้าดิน ได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อการลดปัญหาการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่น	✓ ✓	คุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการพบว่า ในฤดูฝนมีคุณภาพน้ำสถานีที่ 1 และสถานีที่ 4 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 สถานีที่ 2 และสถานีที่ 3 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 และในฤดูแล้งคุณภาพน้ำสถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 2	✓

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
.	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน - เมื่อเริ่มมีการเก็บกักในอ่างเก็บน้ำ พบว่า อ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะได้กำหนดให้มีระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ +198.00 ม.รทก. และระดับน้ำเก็บกักเท่ากับ +197.00 ม.รทก. พบว่า อ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะจะมีระดับน้ำรายเดือนขึ้น-ลง ตามปริมาณน้ำท่าที่ไหลเข้าอ่างและปริมาณการใช้น้ำทางด้านท้ายน้ำ เมื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำนองสูงสุด กรณีไม่มีและกรณีมีโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำนองสูงสุดลดลงจากร้อยละ 29.8 (ที่รอบปีเกิดซ้ำ 1,000 ปี) จนถึงร้อยละ 39.7 (ที่รอบปีเกิดซ้ำ 2 ปี) โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 33.8 จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) คือ สามารถช่วยลดขนาดของน้ำนองสูงสุดลงได้บ้าง	1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน - กำหนดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ ควบคู่ไปกับการจัดสรรน้ำในลำน้ำห้วยแม่เย๊าะ เพื่อบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะที่กักเก็บไว้ในช่วงฤดูฝนไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง สำหรับพื้นที่ชลประทาน และเพื่อการอุปโภค - จัดสรรน้ำและปล่อยน้ำเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ของโครงการ โดยมีลำดับความสำคัญเริ่มจากน้ำเพื่อการชลประทาน น้ำใช้เพื่อการอุปโภค ใช้น้ำเพื่อการรักษาสมดุลน้ำและระบบนิเวศท้ายน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำ ประกอบด้วย บันทึกระดับน้ำ ปริมาณน้ำชลประทาน และปริมาณน้ำที่ปล่อยลงท้ายอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ รวมทั้งปริมาณน้ำล้นอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินปริมาณน้ำที่จะใช้รักษานิเวศท้ายน้ำ	1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน บันทึกข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำดังนี้ (1) พารามิเตอร์ - ระดับน้ำ - ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานเขื่อน - ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างเก็บน้ำ (2) สถานีตรวจวัด 1 สถานี ได้แก่ เสาตรวจสอบระดับน้ำบริเวณอาคารระบายน้ำล้น (spillway) (3) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ตลอดอายุโครงการ (4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทาน (5) การประเมินผลการดำเนินงาน กรมชลประทานจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกปี
.			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ทรัพยากรน้ำผิวดิน - ผลกระทบของการกักเก็บน้ำในระยะแรกของการเริ่มเก็บน้ำ พบว่า เมื่อปล่อยน้ำลงลำน้ำเดิมและปล่อยน้ำไปตามระบบส่งน้ำที่อยู่ไกลออกไป เมื่อน้ำไหลจะมีการเติมออกซิเจนจากอากาศที่สัมผัสกับผิวน้ำตลอดเวลาตามระยะทางที่น้ำไหลไป ทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายจะเพิ่มสูงขึ้นตามระยะทางที่น้ำไหล จนกระทั่งปริมาณออกซิเจนละลายเพิ่มขึ้นจนอยู่ในระดับปกติ ขณะที่ไฮโดรเจนซัลไฟด์สัมผัสอากาศก็จะมีค่าลดลงจนไม่มีไฮโดรเจนซัลไฟด์ในน้ำ ดังนั้น ผลกระทบจากการเก็บกักน้ำต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ในภาพรวมจะฟื้นตัวดีขึ้นได้หลังจากเก็บกักน้ำไปแล้วประมาณ 3-5 ปี จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) - ผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมีการเกษตรในแหล่งน้ำ การระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำลงลำน้ำเดิมเพื่อส่งน้ำไปยังพื้นที่รับประโยชน์ จำนวน 1,000 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ชลประทานฤดูฝน จำนวน 678 ไร่ และฤดูแล้ง จำนวน 324 ไร่ ซึ่งมีผลให้เกษตรกรสามารถทำการปลูกพืชได้ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง ด้วยเหตุนี้ จะเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น ปุ๋ย และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ผลจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 2 ฤดูกาล พบว่า ปุ๋ยจำพวกไนเตรต ฟอสเฟต มีค่าอยู่ในระดับต่ำ และปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับต่ำ	2) ทรัพยากรน้ำผิวดิน - ในพื้นที่บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำ ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน การปลูกหญ้าแฝก เพื่อเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน พร้อมทั้งส่งเสริมให้ทำการปลูกพืชคลุมดินบริเวณริมฝั่งลำน้ำด้านท้ายน้ำ ทั้งนี้เพื่อให้มีพืชปกคลุมดินช่วยดักตะกอน และสารเคมีการเกษตรไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - ให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้สารเคมีที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เช่น สารปราบศัตรูพืชชนิดสารอินทรีย์ ฟอสเฟตหรือคาร์บาเมต โดยขอความร่วมมือจากกรมส่งเสริมการเกษตรในการดำเนินการดังกล่าว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรสู่แหล่งน้ำ - กรมชลประทานดำเนินการให้คำแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการ รวมทั้งให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านการใช้น้ำในพื้นที่ให้มีปริมาณที่เหมาะสม เพื่อลดการให้น้ำพืชเกินความจำเป็น และลดการชะล้างหน้าดิน - สำหรับการบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะ พิจารณาให้มีการระบายน้ำในลำน้ำด้านท้ายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศและคุณภาพน้ำในลำน้ำห้วยแม่เย้าะและลำน้ำห้วยแม่แสลมหลวง	2) ทรัพยากรน้ำผิวดิน (1) สถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ SW.1 ลำน้ำห้วยแม่เย้าะบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ - สถานีที่ SW.2 ลำน้ำห้วยแม่เย้าะบริเวณอ่างเก็บน้ำ - สถานีที่ SW.3 ลำน้ำห้วยแม่แสลมหลวงบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ - สถานีที่ SW.4 ลำน้ำห้วยแม่แสลมหลวงบริเวณท้ายพื้นที่รับประโยชน์ (2) พารามิเตอร์ ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบกำหนดให้ครอบคลุมคุณภาพสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค การชลประทาน และเพื่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ รวมทั้งบ่งบอกถึงการปนเปื้อนในแหล่งน้ำปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 32 ดัชนี

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จนไม่สามารถตรวจวัดได้ แสดงว่าปัจจุบันในพื้นที่ยังมีการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรไม่มากนัก ในระยะดำเนินการ การใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรอาจมีเพิ่มขึ้นได้ แต่อาจไม่ได้เพิ่มขึ้นมาก จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)	- กรมชลประทานร่วมกับสำนักงานส่งเสริมการเกษตรให้คำแนะนำวิธีการเพาะปลูกพืชแบบปลอดสารพิษ เกษตรอินทรีย์จากผู้มีประสบการณ์ เช่น ปราญช์ชาวบ้าน มาให้คำแนะนำแก่เกษตร	(3) การตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ใช้วิธีการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งอธิบายไว้ใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater (ค.ศ. 2012) โดยแบ่งปัจจัยคุณภาพน้ำออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มแรก คือ ดัชนีที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย จะทำการวัดหรือวิเคราะห์ทันทีในภาคสนาม เช่น อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลาย เป็นต้น ส่วนที่เหลือจะนำตัวอย่างส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการต่อไป (4) ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ ให้เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อเริ่มเก็บกักน้ำโดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 3 ปีแรก จากนั้นเก็บปีที่ 5 ปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 ปีที่ 13 ปีที่ 15 และปีที่ 17 โดยดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ฤดูฝน และครั้งที่ 2 ในฤดูแล้ง

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
				(5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทานเป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินการติดตามตรวจสอบเพื่อนำข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินมาใช้ในการบริหารและจัดการน้ำต้นทุนของโครงการ โดยจัดทำเป็นรายงานประจำปี (6) สรุปผล การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดินต่อไป	
	3) ทรัพยากรน้ำบาดาล - ผลกระทบด้านการเพิ่มปริมาณและระดับน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ เมื่อมีการเก็บกักน้ำเต็มอ่างเก็บน้ำแล้วที่ระดับน้ำเก็บกัก +197.00 ม.รทก. จะมีปรากฏการณ์การสูญเสียน้ำจากการรั่วซึม ซึ่งผลของการรั่วซึมของน้ำในอ่างเก็บน้ำจะทำให้น้ำไหลซึมลงไปในชั้นน้ำใต้ดินได้มากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเก็บกักน้ำจะทำให้ปริมาณและระดับน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้นจากสภาพเดิมก่อนมีโครงการ การที่ระดับน้ำใต้ดินเพิ่มสูงขึ้นทำให้สามารถนำน้ำใต้ดินมาใช้ได้ง่ายขึ้น จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)	3) ทรัพยากรน้ำบาดาล - กรมชลประทานประสานกับสำนักงานส่งเสริมการเกษตรในการให้คำแนะนำวิธีการเพาะปลูกแบบปลอดสารพิษโดยวิธีเกษตรอินทรีย์จากผู้มีประสบการณ์และมีความรู้ เช่น ปราชญ์ชาวบ้าน มาให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ - กรมชลประทานประสานกับสำนักงานส่งเสริมการเกษตรและเกษตรตำบล ดำเนินการส่งเสริมและแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการในการใช้สารเคมีที่ย่อยสลายง่าย การใช้สารปราบศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติ		3) ทรัพยากรน้ำบาดาล - กรมชลประทานให้มีการตรวจสอบระดับน้ำในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล จำนวน 1 สถานี โดยเก็บตัวอย่างน้ำบาดาล ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) - พารามิเตอร์ ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินที่ทำการตรวจวัด จำนวน 27 สถานี	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO. LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ไม่มีผลกระทบ (0) - **ผลกระทบของสารเคมีทางการเกษตรต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน** ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชจากน้ำที่ระบายจากพื้นที่ท้ายน้ำ และพื้นที่ชลประทานในผลการศึกษาปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำมาก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีน้ำเพื่อการชลประทานอย่างเพียงพอย่อมส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นได้ ดังนั้นปุ๋ยไนเตรต ฟอสเฟต และสารปราบศัตรูพืชที่ปนเปื้อนในน้ำผิวดินอาจแพร่ลงสู่น้ำบาดาลได้ แต่อาจมีแนวโน้มในระดับที่ต่ำ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อยที่สุด (-1)	- กรมชลประทานดำเนินการบริหารและจัดการส่งน้ำชลประทาน เพื่อลดผลกระทบจากการเพิ่มหรือลดระดับน้ำใต้ดินอย่างรวดเร็วในพื้นที่ท้ายน้ำและพื้นที่ชลประทานของโครงการ และดูแลการระบายน้ำในพื้นที่ชลประทานอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานสูงเกินไป ซึ่งอาจจะก่อผลกระทบจากการกักขังน้ำใต้ดิน	- วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ความถี่/ช่วงเวลาการตรวจวัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อเริ่มเก็บกักน้ำ โดยเก็บต่อเนื่องในระยะ 3 ปีแรก จากนั้นเก็บปีที่ 5 ปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 ปีที่ 13 ปีที่ 15 และปีที่ 17 - หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทาน
1.11 พื้นที่ชุ่มน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การกักเก็บน้ำและส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ด้านท้ายน้ำจะช่วยให้แหล่งน้ำมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าด้านการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำทั้งด้านการอุปโภค-บริโภค และการเกษตรให้กับประชาชนในพื้นที่โครงการ	- กรมชลประทานประสานกรมพัฒนาที่ดินและกรมส่งเสริมการเกษตร ในการแนะนำเกษตรกรถึงความสำคัญในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และการทำการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ ในการปลูกป่าทดแทนป่าที่สูญเสียไปจากการก่อสร้าง รวมทั้งจัดเตรียมมาตรการติดตามตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าที่ปลูกทดแทน	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : ✔ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.12 พื้นที่สำคัญทาง ธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมก่อสร้างโครงการทั้งหัวงานเขื่อนและท่อส่งน้ำไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ หัวงานเขื่อนมีความสวยงาม มองเห็นผิวน้ำลัดเลาะไปตามภูเขา จะทำให้ภูมิทัศน์บริเวณที่สลับซับซ้อน และขอบอ่างเก็บน้ำมีความสูงชันจะทำให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงาม จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์มีความสวยงามมากขึ้น จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ป่าไม้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - หลังจากการศึกษารวบรวมข้อมูลและได้ทำการสำรวจด้านป่าไม้ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟู ลักษณะต้นไม้ท่อนซุงก็ไม่พบทั้งไม้ท่อนซุงขนาดใหญ่และไม้ท่อนซุงขนาดเล็กในระดับ TQ1.1 TQ 1.2 และ TQ2 ทั้งในพื้นที่หัวงาน พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ศึกษา คงพบไม้ท่อนซุงที่เป็นระดับ TQ1.3 และ TQ3 เท่านั้น เนื่องจากพื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีจำนวน 34.77 ไร่ โดยมีปริมาณความเพิ่มพูนรายปีประมาณ 0.46162 ลูกบาศก์เมตร แบ่งออกเป็นมูลค่าไม้ยืนต้นที่เพิ่มพูนรายปี 3,240 บาท และมีไม้ไผ่เพิ่มขึ้นปีละ 162 ลำ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มพูนรายปี 815 บาท	- เนื่องจากการตรวจสภาพป่าเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 โดยทรัพยากรป่าไม้จังหวัดลำปาง พบว่า ป่าไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจจึงไม่ได้มีการทำไม้ออก - การดำเนินการตัดฟันต้นไม้ ได้ดำเนินการตัดฟันแล้วทำการย่อยแล้วฝังกลบในพื้นกันเขตพื้นที่หัวงานหน้าตัวเขื่อน - บริเวณพื้นกันเขตพื้นที่หัวงานหน้าตัวเขื่อน ปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินและบดอัดให้เรียบร้อยพร้อมปลูกพืชคลุมดิน เช่น ปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับความลาดเทของพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากภายหลังจากการก่อสร้างหรือพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PDC
PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เท่านั้น ซึ่งการไม่มีโครงการก็จะไม่มีการสูญเสียปริมาณต้นไม้ โดยการตัดฟันจำนวนต้นไม้ที่เป็นต้นไม้ใหญ่ 1,205 ต้น ลูกไม้ 20,133 ต้น กล้าไม้ 8,059 ต้น ไม้ไผ่ 641 ลำ แต่อย่างใด และในพื้นที่โครงการไม่พบพืชหายากและใกล้สูญพันธุ์ โดยไม่พบว่ามีจำนวนชนิดไม้หวงห้าม ประเภท ข แต่อย่างใด พบชนิดไม้หวงห้ามประเภท ก จำนวน 14 ชนิด โดยพบในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 3 และ 4 จำนวน 7 และ 11 ชนิด ตามลำดับ ในขณะที่พบชนิดไม้หวงห้ามประเภท ก ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 25 ชนิด และพบไม้หวงห้ามชนิด ข จำนวน 1 ชนิด คือ ไม้แสลงใจ		
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - หลังจากการเปิดใช้อ่างเก็บน้ำ และไม่ได้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ป่าไม้เพิ่มเติมแต่อย่างใด จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ จึงสามารถสรุปได้ว่า ไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ อีกทั้งการเก็บกักน้ำจะทำให้ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตของสังคมพืช ป่าเบญจพรรณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)	- กรมชลประทานประสานและจัดงบประมาณให้กรมป่าไม้พิจารณาดำเนินการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ข้างเคียงที่เหมาะสมอันดับแรกก่อน จำนวน 236 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ 2 เท่าของพื้นที่ที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ โดยใช้ชนิดไม้ป่าที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ร้อยละ 50 และไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ที่มีความเหมาะสมกับระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ ร้อยละ 50 - กรมชลประทานร่วมมือกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสถานศึกษาในพื้นที่ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะราษฎรที่พักอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการรวมทั้งพื้นที่ข้างเคียงให้รู้คุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าไม้และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเพื่อการเกษตรกรรม	- ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศวิทยาของป่าบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดำเนินการตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำในปีที่ 1 ปีที่ 3 ปีที่ 5 ปีที่ 7 และปีที่ 9 - ติดตามตรวจสอบสภาพการฟื้นตัวของป่าจากมาตรการปลูกป่าทดแทน มาตรการป้องกันการลักลอบตัดไม้ และมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่าเพื่อเกษตรกรรม ดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 3 ปีแรก จากนั้นในปีที่ 5 ปีที่ 7 และปีที่ 9

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		- กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะต้องหมั่นเข้ามาตรวจตรา ดูแลพื้นที่อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าเบญจพรรณ โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ต่อเนื่อง - กรมชลประทานตรวจสอบและดูแลต้นไม้ใหญ่บริเวณหัวงานและอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากระบบรากของต้นไม้อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยตัวเขื่อน/การรั่วซึมของอ่างเก็บน้ำได้ทุกปี - ในพื้นที่ที่ยังคงสภาพป่าไม้อยู่ เช่น การกำหนดให้เป็นป่าชุมชน - การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ในเรื่องข้อห้ามและกฎหมายทางด้านป่าไม้ในพื้นที่หัวงานและหมู่บ้านใกล้เคียง			
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีการบุกรุกพื้นที่ป่ากรมชลประทานดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- ในการดำเนินงานได้มีกลุ่มเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติและกรมป่าไม้ คอยสอดส่องดูแลการก่อสร้างของกรมชลประทานตลอดจึงไม่มีบุกรุกพื้นที่ป่าเกินขอบเขตที่ได้รับอนุญาต	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อมีโครงการจะทำให้สูญเสียพื้นที่เพื่อการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ จำนวน 118 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่มอก (ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) ทั้งหมด แต่เนื่องจากระดับน้ำหลังการเก็บกักจะสูงขึ้นและพื้นที่ป่าไม้บริเวณขอบอ่างเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันค่อนข้างมาก ทำให้ยากต่อการบุกรุก ประกอบกับมีเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้เข้าไปลาดตระเวนอยู่เป็นประจำ ทำให้ป้องกันการบุกรุกทำลายป่า จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้ บริหารจัดการพื้นที่เขตรอยต่อกับพื้นที่ทำกินของราษฎร โดยปลูกป่าและฟื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการบุกรุก - สร้างจิตสำนึกของราษฎรในการปกป้องรักษาพื้นที่ป่าไม้ และสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาป่าไม้ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น - กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะราษฎรที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่ข้างเคียงให้รู้คุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ - ปรับปรุงสภาพนิเวศบริเวณหัวงานด้วยวิธีการปลูกเสริม เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่เดิมสู่สภาพเดิมโดยเร็วกว่าการปล่อยให้ฟื้นเองตามธรรมชาติ - กรมชลประทานจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันหมอกควันและดับไฟป่าไว้ประจำโครงการนั้นเป็นการที่จะต้องดำเนินการ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.3 สัตว์ป่า	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - จากการสำรวจสภาพนิเวศของพื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีสภาพนิเวศเป็นภูเขาข้างลำน้ำห้วยแม่เย้าะที่ปกคลุมด้วยสังคมไม้ของป่าเบญจพรรณผสมเต็งรัง สำหรับบริเวณอ่างเก็บน้ำเป็นพื้นที่ที่อยู่สองฝั่งลำน้ำห้วยแม่เย้าะ โดยทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของลำห้วยแม่เย้าะในปัจจุบันบริเวณพื้นที่หัวงานมีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่โล่ง ลักษณะสภาพนิเวศทางด้านซ้ายลำห้วยแม่เย้าะเป็นป่าเบญจพรรณที่มีไผ่ปะปนค่อนข้างมาก และปะปนกับพรรณไม้ป่าไม้เต็งรังในตอนบน ส่วนฝั่งขวาของลำห้วยแม่เย้าะมีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณที่มีไผ่เป็นไม้เด่น และพรรณไม้อื่น ๆ กระจายอยู่บ้าง แต่เป็นขนาดเล็ก เช่น มะกอก มะค่าโรง ประดู่ป่า แดง ไผ่ชนิดต่าง ๆ สาบเสือ รางจืด มะเม่า เล็บเหยี่ยว และหนามคนทา และสูงขึ้นไปมีป่าเต็งรังปะปนอยู่ ดังนั้น สัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์ จึงพบได้ทั้งประเภทที่มีความสามารถในการปรับตัวได้ค่อนข้างดี อาศัยและหากินได้ในพื้นที่มีสภาพนิเวศหลากหลาย เช่น จิ้งเหลนหลากลาย งูสิงหางลายเหยี่ยวผึ้ง นกกระแต แต้แว้ด นกแอ่นตาล นกแอ่นพง นกปรอดหัวสีเขม่า นกกระจิบธรรมดา นกสีชมพูสวน กระแตเหนือ เป็นต้น และชนิดที่ค่อนข้างจำกัดแหล่งอาศัยในพื้นที่ธรรมชาติ เช่น กบหนอง อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ เป็นต้น	- ในการตัดฟันต้นไม้ดำเนินการตัดฟันจากพื้นที่ขอบนอกอ่างไล่เข้าไปด้านในพื้นที่เพื่อผลักดันให้สัตว์ค่อยอพยพเข้าไปในพื้นที่ป่าบริเวณโดยรอบ - ดำเนินการเก็บริบไม้พื้นที่ล่างทั้งหมด เพื่อไม่ให้สัตว์ป่าหลบซ่อนตัว - กรมชลประทานได้มีการตรวจสอบแหล่งทำรัง วางไข่ ที่หลบภัยของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อทำการช่วยเหลือหรือโยกย้ายสัตว์ป่า ได้ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจับ เคลื่อนย้าย และอพยพสัตว์ป่า หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ด้วยการจับตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ ไม่พบแหล่ง ทำรัง วางไข่ ที่หลบภัยของสัตว์ป่า	✓ ✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อมีอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะแล้วเสร็จ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการ จะทำให้เกิดแหล่งอาศัยแห่งใหม่ของสัตว์ป่า เมื่อเวลาผ่านไปสภาพนิเวศจะกลับคืนสู่ลักษณะเดิม สัตว์ป่าส่วนใหญ่ซึ่งเป็นสัตว์ป่าประจำถิ่น จึงสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดำรงชีวิตให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ แต่กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการก็อาจส่งผลให้การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ มีความหลากหลายและเข้มข้นมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้สภาพพื้นที่ระบบนิเวศแตกต่างไป - การมีอ่างเก็บน้ำจะไม่ส่งผลกระทบในด้านปิดกั้นการเคลื่อนย้ายหากินและด้านแบ่งแยกประชากรของสัตว์ป่าออกจากกัน - การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จำนวน 90 ไร่ ทำให้สัตว์ป่าบางชนิดได้ประโยชน์ เช่น สัตว์ป่าประเภทดำรงชีวิตเป็นสัตว์น้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก มีพื้นที่หากินในแหล่งน้ำได้หลากหลายลักษณะทั้งระบบนิเวศน้ำไหลและระบบนิเวศน้ำนิ่ง เนื่องจากมีแหล่งอาศัยและมีพื้นที่หากินมากขึ้น จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)	- การปรับปรุงสภาพพื้นที่หรือตกแต่งบริเวณพื้นที่รอบ ๆ อ่างเก็บน้ำด้วยการปลูกต้นไม้เสริมให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งนอกจากเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่และระบบนิเวศแล้ว สัตว์ป่าบางชนิดสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้นได้ด้วย ทั้งนี้อาจพิจารณาจัดการด้านพืชอาหารของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแหล่งสำหรับการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าต่อไปด้วย โดยพืชที่สามารถปลูกเสริมสภาพป่าและเป็นพืชอาหารของสัตว์ป่าได้ โดยการเลือกชนิดพันธุ์ที่พบได้ในพื้นที่ - กำหนดมาตรการในการควบคุมการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่า และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด รวมทั้งกำหนดมาตรการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ เช่น การห้ามล่าหรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งทำลายแหล่งอาหาร แหล่งเลี้ยงดูตัวอ่อนของสัตว์ป่า การสร้างพื้นที่หาอาหาร และใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า เป็นต้น - กรมชลประทานต้องควบคุมให้น้ำที่ท่วมพื้นที่มีระดับเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ในการกักเก็บในช่วงปีแรกหรือเริ่มกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งมีปริมาณน้ำไม่มาก เพื่อให้โอกาสกับสัตว์ป่าบางชนิดที่อาศัยหรือหลบซ่อนตัวอยู่ในโพรงดินหรือชนิดที่เคลื่อนย้ายย้อนหลังกลับเข้ามาใหม่ได้มีโอกาสออกไปจากพื้นที่ถูกน้ำท่วมได้อย่างปลอดภัย	1) พารามิเตอร์ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความหลากชนิด ระดับความชุกชุม และการแพร่กระจายของสัตว์ทั้ง 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 2) สถานีตรวจวัด บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะและพื้นที่ใกล้เคียง 3) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำในปีที่ 1, 3, 5 และปีที่ 7 ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน 4) หน่วยงานรับผิดชอบ กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้ในการติดตามร่วมกัน

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		- การประชาสัมพันธ์ห้ามล่าสัตว์ป่าโดยรอบอ่างเก็บน้ำเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ - การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ในเรื่องข้อห้ามและกฎหมายทางด้านสัตว์ป่าในพื้นที่หัวงานและหมู่บ้านใกล้เคียง			
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่หัวงานเนื่องจากสภาพน้ำในลำน้ำแห้ง จึงไม่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		<u>ระยะก่อสร้าง</u> จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 2 ครั้ง ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) หากพิจารณาแยกกลุ่มสิ่งมีชีวิตในน้ำตามตำแหน่งพื้นที่โครงการสรุปได้ดังนี้ 1) **พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน (ลำน้ำห้วยแม่เย๊าะ)** - **แพลงก์ตอนพืช** พบ 3 ไฟลัม 6 สกุล 1-4 ชนิด มีปริมาณเท่ากับ 13,600-177,020 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร จะมีจำนวนชนิดสูงสุดในฤดูแล้งและลดต่ำลงมากในช่วงฤดูฝน ชนิดเด่น คือ *Oscillatoria* sp.	✓

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ตุลาคม 2565

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
				- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 3 ไฟลัม 11 สกุล 1-11 ชนิด มีปริมาณเท่ากับ 44,200-464,640 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร มีจำนวนชนิดสูงสุดในฤดูแล้ง และลดต่ำลงมากในช่วงฤดูฝน ชนิดเด่น คือ Rotifera - **สัตว์หน้าดิน** พบ 2 ไฟลัม 3 คลาส 8 อันดับ 15 วงศ์ 9 ชนิด มีความหนาแน่น 31-89 ตัวต่อตารางเมตร มีจำนวนชุกชุมมากที่สุดในช่วงฤดูแล้ง ชนิดเด่น คือ ตัวอ่อนแมลงชีปะขาววงศ์ Baetidae และตัวอ่อนของริ้นน้ำจืด - **ปลา** สถานีที่ 1 และ 2 มีสภาพลำน้ำแห้ง มีน้ำขังเป็นแอ่งเล็ก ๆ อยู่ ทำให้ในช่วงทำการสำรวจไม่พบปลาอาศัยอยู่ในบริเวณนี้ - **วัชพืชน้ำ** พบ 15 วงศ์ 11 สกุล 13 ชนิด มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลไม่มากนัก พืชน้ำที่เป็นชนิดเด่น ได้แก่ หญ้าตะกรับ กก ผักแว่น ไมยราบยักษ์ และเทียนนา เป็นต้น ซึ่งผลจากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
				แหล่งน้ำในพื้นที่โครงการมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจากลักษณะทางภูมิประเทศของสภาพของพื้นที่โดยรอบลำน้ำและจากสภาพของลำน้ำ พบว่า ในกรณีที่ไม่มีการพัฒนาโครงการเกิดขึ้น ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางน้ำเหล่านี้จะลดลงไป ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากสภาพการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปตามการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ซึ่งมีการเปิดหน้าดินเพื่อทำการเกษตรกรรม ทำให้ฤดูแล้งมีปริมาณน้ำท่าลดน้อยลงไปทุกปี ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ อย่างไรก็ตาม กลไกดังกล่าวเป็นสภาพที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติที่พบได้ในลุ่มน้ำขนาดเล็กทั่วไป	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - **ผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ** การระบายน้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาทางน้ำด้านท้ายน้ำ จะทำให้มีปริมาณน้ำในลำน้ำห้วยแม่เย๊าะด้านท้ายน้ำสม่ำเสมอในช่วงฤดูแล้ง ส่งผลให้น้ำไม่ขังเป็นแอ่งและไม่มีปลาตกค้างอยู่ ซึ่งทำให้มีประชากรปลาที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์สามารถแพร่พันธุ์ต่อไปได้อีกในช่วงฤดูฝน ทั้งนี้เพราะในสภาพปัจจุบันช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำในลำน้ำน้อย ทำให้มีการจับสัตว์น้ำจนหมดไปจากแหล่งน้ำได้โดยง่าย การระบายน้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาทางน้ำด้านท้ายน้ำ จะมีผลกระทบทางบวกต่อทรัพยากรสัตว์น้ำในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) - **ผลกระทบของการปิดกั้นทางน้ำ เหตุผลและความจำเป็นในการสร้างทางผ่านปลา พบว่า เขื่อนดินปิดกั้นลำน้ำห้วยแม่เย๊าะทำให้สภาพลำน้ำห้วยแม่เย๊าะบริเวณตอนบนของอ่างเก็บน้ำและในอ่างเก็บน้ำจากสภาพเดิม ซึ่งเคยเป็นแหล่งน้ำไหลเปลี่ยนเป็นน้ำนิ่งหรือกึ่งนิ่ง โดยมีความกังวลว่าแนวเขื่อนที่ก่อสร้างขึ้นจะปิดกั้นและกีดขวางเส้นทางอพยพของปลาที่เคยอยู่อาศัยบริเวณระหว่างเหนือน้ำและท้ายน้ำ และในห้วยแสลมหลวงซึ่งมีฝายตามลำน้ำ ซึ่งจะมีผลต่อปลาที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายตามฤดูกาลอย่างแท้จริง (True Migrations Species) ได้จากการสำรวจและสอบถามชาวบ้าน ไม่พบว่ามีปลาที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายตามฤดูกาลเพื่อการแพร่พันธุ์**	- ทางโครงการดำเนินการจัดหาพันธุ์ปลาเศรษฐกิจที่เป็นปลาในท้องถิ่นเท่านั้นปล่อยในแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการเพื่อสร้างเสริมประโยชน์ด้านการประมงให้กับประชาชน - กรมชลประทานประสานงานกับกรมประมงจัดกิจกรรมการสร้างความรับรู้ให้ประชาชนในพื้นที่ และให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบและอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำในเรื่องของการทำการประมงแบบอนุรักษ์ เช่น การใช้เครื่องมือที่ถูกกฎหมาย รวมทั้งการสนับสนุนและส่งเสริมการประมงน้ำจืด โดยประชาสัมพันธ์ระเบียบ ข้อห้าม การจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่ บริเวณพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ (เพื่ออนุรักษ์ปลาต้นน้ำ) เป็นต้น - เนื่องจากตัวเขื่อนมีความสูง 15 เมตร และอาคารระบายน้ำล้นมีความลาดชัน 1: 16 กรมชลประทานประสานงานกรมประมงในการปรับทางระบายน้ำล้นให้ปลาสามารถว่ายขึ้นไปวางไข่ได้ - กรมชลประทานประสานงานกับกลุ่มผู้ใช้น้ำในการทำทางผ่านปลาชั่วคราวในปบริเวณฝายในลำน้ำห้วยแสลมหลวงในช่วงฤดูฝนที่มีการอพยพของปลาขึ้นไปวางไข่ - กำหนดเขตห้ามทำการประมงบริเวณต้นน้ำน้ำก่อนไหลมากักเก็บในอ่างเก็บน้ำ เพื่อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ	- พารามิเตอร์ • แพลงก์ตอน • สัตว์หน้าดิน • ปลา • พันธุ์ไม้น้ำ - สถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียว กับสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี โดยดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ซึ่งเป็นตัวแทนของฤดูแล้งและฤดูฝน หลังจากนั้นเก็บตัวอย่างในปีที่ 5 ปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 ปีที่ 13 ปีที่ 15 และปีที่ 17 - วิธีการตรวจสอบ เครื่องมือ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และดัชนีที่วิเคราะห์ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ใช้วิธีตามคู่มือการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามธรรมชาติแต่ประการใด แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ปลาที่มีอยู่ในลำน้ำสามารถที่จะขึ้นไปไข่ หรือเลี้ยงตัวอยู่ในบริเวณต้นน้ำได้ตามปกติ ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาของปลาที่อาศัยอยู่ในน้ำให้ไม่สูญพันธุ์ไปจากลำน้ำทางผ่านปลาจึงมีความจำเป็น - ผลกระทบจากวัชพืชน้ำ ในพื้นที่โครงการพบการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำอยู่บ้าง โดยมีชนิดและปริมาณที่ไม่หนาแน่น แต่ผลจากการเก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำของโครงการจะเปลี่ยนสภาพเป็นน้ำนิ่งหรือกึ่งนิ่ง ในบริเวณลำน้ำตอนบนของอ่างเก็บน้ำและในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งอาจทำให้วัชพืชน้ำโดยเฉพาะประเภทใต้น้ำ เช่น กลุ่มสาหร่ายสามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้มากขึ้นในอ่างเก็บน้ำ แต่จากผลการสำรวจทั้ง 2 ฤดูกาล พบว่า ในพื้นที่บริเวณลำน้ำตอนบนของอ่างเก็บน้ำและในอ่างเก็บน้ำ (สถานีที่ 1-2) ไม่พบวัชพืชน้ำประเภทใต้น้ำแต่อย่างใด รวมถึงบริเวณท้ายน้ำ (สถานีที่ 3-4) ไม่พบวัชพืชน้ำประเภทใต้น้ำเช่นกัน จึงประเมินได้ว่าไม่มีผลกระทบทางด้านนี้เกิดขึ้นในอ่างเก็บน้ำของโครงการ (0) แต่อย่างไรก็ตาม ในระยะดำเนินการของโครงการ จำเป็นจะต้องดำเนินการติดตามและตรวจสอบปริมาณการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำไหลเป็นน้ำนิ่ง ในบริเวณที่เป็นพื้นที่โครงการมีการดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของปลา โดยในส่วนของอ่างเก็บน้ำ ปลาที่อาศัยอยู่ในบริเวณต้นน้ำจะไม่สามารถอาศัยในพื้นที่ที่เป็นอ่างเก็บน้ำได้ และจะอพยพเข้าไปอยู่ในพื้นที่	- กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมงในการปล่อยสัตว์น้ำในลำน้ำห้วยแม่เย๊าะและอ่างเก็บน้ำ ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่จะปล่อยจะต้องเป็นพันธุ์ปลาในท้องถิ่น (Indigenous species) โดยเลือกพ่อแม่พันธุ์จากท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมปลาของท้องถิ่น โดยไม่นำปลาที่เป็นพันธุ์ปลาต่างถิ่นมาปล่อย เช่น ปลานิล เป็นต้น - โครงการเก็บกักน้ำที่ระดับเก็บกักน้ำปกติ จะทำให้ลำธารที่มีน้ำค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งปี ส่งผลทำให้ในช่วงฤดูแล้งบริเวณดังกล่าวจะเป็นที่อยู่อาศัยที่ดีของปลาในกลุ่มปลาต้นน้ำที่อยู่ในร่องน้ำ สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ปกติตามธรรมชาติ - จัดตั้งองค์กรของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน เช่น อบต. กำหนดกิจกรรมการสร้างความรู้ให้ประชาชนในพื้นที่และประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมดังนี้ ▪ การกำหนดกิจกรรมการสร้างความรู้ให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบและอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำโดยให้กรมประมงทำหน้าที่ให้การสนับสนุน ▪ ห้ามไม่ให้ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือที่ผิดกฎหมาย เช่น ไฟฟ้า ยาเบื่อ และระเบิด นอกจากนี้การใช้เครื่องมือที่มีช่องตาถี่ควรห้ามหรือเปิดให้ทำการประมงเป็นช่วงโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งและช่วงสืบพันธุ์วางไข่	สิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจปิโตรเลียมบนบก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (2553) คู่มือการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่นโครงการสำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่น สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551) และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/ WEF - หน่วยงานรับผิดชอบ กรมชลประทาน

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	ที่อยู่ลึกเข้าไปในบริเวณต้นน้ำที่ยังมีสภาพระบบนิเวศที่ยังคงมีสภาพเป็นแหล่งน้ำไหล	▪ ส่งเสริมให้พื้นที่ชลประทานมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยให้กรมประมงฝึกอบรมวิธีการเพาะเลี้ยงแก่ผู้ที่สนใจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ▪ มาตรการปล่อยปลาควรพิจารณาชนิดที่มีอยู่แล้วในอ่างเก็บน้ำเป็นอันดับแรก หากกระทำไม่ได้ให้พิจารณาปลาจากแหล่งน้ำอื่นที่อยู่ในประเภทเดียวกันกับชนิดที่ลดลงไปอันเนื่องมาจากการทำประมง			
2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้ 118 ไร่	- ดำเนินการตามมาตรการด้านป่าไม้	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - อ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและนก ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้สภาพทางนิเวศในบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ การมีแหล่งน้ำจะส่งผลให้สภาพนิเวศพื้นที่เกษตรดีขึ้นโดยเฉพาะในฤดูแล้ง จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ประสานกับกรมพัฒนาที่ดินและกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร - สร้างจิตสำนึกของราษฎรในการปกป้องรักษาพื้นที่ป่าไม้และสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาป่าไม้ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่นตนเอง		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทาน และการเกษตร	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ระบบชลประทาน ไม่มีผลกระทบต่อระบบชลประทาน (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	2) การเกษตร พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงานมีสภาพเป็นพื้นที่ป่า จึงไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ระบบชลประทาน **ความเพียงพอของน้ำเพื่อการชลประทาน** ความเพียงพอของน้ำเพื่อการชลประทาน เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะสามารถส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทาน จำนวน 678 ไร่ ได้ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยส่งน้ำลงลำน้ำเดิม ซึ่งสามารถปล่อยน้ำลงสู่ท้ายอ่างเก็บน้ำได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ฝายเดิม ทำให้ฝายต่าง ๆ ที่อยู่ด้านท้ายน้ำมีน้ำส่งมายังพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณน้ำใช้เพื่อการชลประทานมีเสถียรภาพและมีน้ำใช้อย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)	- ปัจจุบันมีการตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายท่าข้าม-บ้านปางอ้า เพื่อรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาโครงการ ซึ่งจะส่งผลดีต่อการบริหารจัดการด้านชลประทานและการเกษตรในระยะยาว - กรมชลประทานประสานกรมส่งเสริมการเกษตรและภาคเอกชนเข้าร่วมส่งเสริมให้เกษตรกรทำการปลูกเมล็ดพันธุ์พืชผัก เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและรายได้ของเกษตรกร - กรมชลประทานให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้ทำการดำเนินการมีประสิทธิภาพยั่งยืนปีละ 1 ครั้ง - เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ที่ดินตลอดปี โดยใช้ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปริมาณน้ำ เช่น การปลูกพืชอายุสั้นหลังทำนา		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	2) การเกษตร เมื่อมีโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับพื้นที่ทำการเกษตร เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพียงพอที่สามารถทำการเพาะปลูกได้ทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)	การปลูกพืชแซม เกษตรทฤษฎีใหม่ในที่ลุ่ม หรือเกษตรผสมผสานในที่ดอนบริเวณที่ดินมีศักยภาพต่ำ พร้อมทั้งมีการลดต้นทุนการผลิต โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพให้มากขึ้น หรือวางแผนการปลูกพืช ระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น - กรมชลประทานร่วมกับสำนักงานส่งเสริมการเกษตรให้คำแนะนำวิธีการเพาะปลูกพืชแบบปลอดภัยสารพิษ เกษตรอินทรีย์จากผู้มีประสบการณ์ เช่น ปราชญ์ชาวบ้าน มาให้คำแนะนำแก่เกษตรกร - ส่งเสริมให้มีการทำเกษตรแบบระบบพืชเศรษฐกิจมูลค่าสูง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น ส่งเสริมการปลูกเมล็ดพันธุ์ผัก เป็นต้น และส่งเสริมให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร			
3.2 การใช้น้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในการก่อสร้างโครงการก่อสร้างในฤดูแล้งไม่มีการกีดขวางทางน้ำ จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน ส่วนการใช้น้ำในพื้นที่โครงการจะซื้อน้ำจากในพื้นที่ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - คาดว่าในอนาคต 20 ปี (ปี 2580) เมื่อมีการพัฒนาอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ แยกพิจารณาการใช้น้ำตามการใช้น้ำชลประทาน และการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมอื่น เมื่อมีการพัฒนาโครงการแล้ว จะทำให้มีความจุเก็บกักเพิ่มขึ้น 638,360 ลูกบาศก์เมตร สามารถบริหาร	- การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารจัดการน้ำรายเดือนของโครงการ - เกษตรกรรวมกลุ่มก่อตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ เพื่อบริหารการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลดีต่อการบริหารจัดการน้ำในระยะยาว		- กำหนดให้มีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานเพื่อให้กรมชลประทานให้มีการสนับสนุน	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จัดการน้ำในพื้นที่โครงการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเพาะปลูกพืชในอนาคตให้เหมาะสมมากขึ้น โดยมีผลกระทบกับการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ดังนี้ - ความต้องการน้ำเพื่อการชลประทาน มีพื้นที่ชลประทาน ฤดูฝน 678 ไร่ และสามารถเปิดพื้นที่ชลประทานในฤดูแล้งได้ 324 ไร่ คิดเป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร ในปี พ.ศ. 2580 เท่ากับ 1.555 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี เนื่องจากมีน้ำต้นทุนเพิ่มมากขึ้น - ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค สำหรับประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย หมู่ที่ 4 ปางอ้า หมู่ที่ 6 แม่แสลม และหมู่ที่ 10 ชัยชมพู คิดเป็นความต้องการน้ำในปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 55,590 ลูกบาศก์เมตร/ปี และในปี พ.ศ. 2580 เท่ากับ 64,861 ลูกบาศก์เมตร/ปี - ความต้องการน้ำเพื่อการการปศุสัตว์ คิดเป็นความต้องการน้ำในปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 31,337 ลูกบาศก์เมตร/ปี และในปี พ.ศ. 2580 เท่ากับ 34,471 ลูกบาศก์เมตร/ปี - ความต้องการน้ำเพื่อรักษาสมดุลระบบนิเวศท้ายน้ำ คิดเป็นความต้องการน้ำในปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 6,552 ลูกบาศก์เมตร/ปี และจะคงที่ทุกปี เมื่อมีการพัฒนาอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)	- กรมชลประทานรณรงค์ให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ใช้น้ำอย่างประหยัดให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรน้ำ - กรมชลประทานดำเนินการประสานงานกับกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการน้ำ เพื่อวางแผน การจัดสรรน้ำร่วมกันและให้สอดคล้องกับความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ - กรมชลประทานดำเนินการประสานงานกับกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำมีมาตรการแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการ ให้รู้จักการควบคุมปริมาณการใช้น้ำในปริมาณที่เหมาะสม	และส่งเสริมให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพยั่งยืนปีละ 1 ครั้ง - กรมชลประทานปฏิบัติตามแนวทางการบริหารจัดการน้ำรายเดือนของโครงการ และการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำของโครงการว่าเป็นไปตามที่ได้เสนอแนะ - กรมชลประทานร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำดำเนินการจัดสรรน้ำตามแผนบริหารการจัดการน้ำอย่างเคร่งครัด โดยติดตามการใช้น้ำของกลุ่มเกษตรกรทุก ๆ 3 เดือน

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.3 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ผลกระทบการระบายน้ำหากมีการปิดกันทางน้ำ แต่โครงการได้ดำเนินการในฤดูแล้ง จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - อ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ที่ระดับน้ำเก็บกัก +197.00 ม.รทก. และเมื่อพิจารณาระดับน้ำสูงสุด +198.00 ม.รทก. พื้นที่ผิวอ่างฯ ที่ระดับสูงสุด 90 ไร่ - การพัฒนาโครงการจะช่วยบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนด้านท้ายน้ำได้บางส่วน โดยขนาดพื้นที่น้ำท่วมลดลง สามารถหน่วงน้ำหรือบรรเทาปริมาณน้ำหลากในรอบ 100 ปี ที่ไหลลงสู่ด้านท้ายน้ำได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำหลากสูงสุด	- ควบคุมการระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำและบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแม่เย๊าะและลุ่มน้ำสาขาแม่แสลมหลวงทั้งหมดจนบรรจบแม่น้ำยม - กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดลำปางในการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วมให้แก่ประชาชน เพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์น้ำท่วมและการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ รวมทั้งการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังน้ำท่วม		- ติดตามตรวจสอบข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ รวมทั้งระดับน้ำของฝายด้านท้ายน้ำ ได้แก่ ฝายปางอ้า และระดับน้ำของลำน้ำห้วยแม่เย๊าะ และปริมาณน้ำนองสูงสุดที่สถานีวัดน้ำท่า Y.26 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ	
3.4 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำไม่มีการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การเก็บกักน้ำในอ่าง จะทำให้มีพื้นที่ผิวน้ำเพิ่มมากขึ้น โดยมีพื้นที่ 90 ไร่ (ที่ระดับเก็บกัก +197.00 ม. (รทก.)) ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าปัจจุบัน เป็นการเพิ่มผลผลิตปลาเพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนและสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน	- ออกกฎระเบียบห้ามทำการประมงในบริเวณอ่างเก็บน้ำและบริเวณต้นน้ำลำน้ำห้วยแม่เย๊าะเหนืออ่างเก็บน้ำ เพื่อการอนุรักษ์และรักษาพ่อแม่พันธุ์ปลาในลำน้ำไว้ให้แพร่ขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากขึ้น - ให้ความรู้กับประชาชนในการทำประมงเป็นอาชีพเสริม โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานในท้องถิ่นของกรมประมง		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- การระบายน้ำที่เก็บกักไว้ในฤดูฝนลงสู่ท้ายน้ำ จะทำให้พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 678 ไร่ มีน้ำใช้ตลอดปี ซึ่งเป็นสภาพที่เอื้อประโยชน์ต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่เพิ่มขึ้น				
3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าผลกระทบต่อสภาพป่าไม้เท่านั้น	- ใช้มาตรการด้านป่าไม้	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - **การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินด้วยเกษตรกรรม** จากการพิจารณารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันมีประสิทธิภาพการใช้พื้นที่การเกษตรตลอดทั้งปีได้เพียงฤดูฝน พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกปล่อยทิ้งร้างว่างเปล่าในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากการขาดแคลนน้ำ เมื่อมีโครงการจะสามารถใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรช่วงฤดูแล้งได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้น และมีปริมาณน้ำค่อนข้างสม่ำเสมอ จึงส่งผลกระทบให้รูปแบบการใช้ที่ดิน เพื่อการเกษตรกรรมเปลี่ยนแปลงจากระบบดั้งเดิม (ระบบเกษตรน้ำฝน) กลายเป็นระบบการเกษตรชลประทาน ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีโอกาสเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรสามารถทำการเพาะปลูกพืชได้ปีละหลายครั้งจึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับมาก (+4)	- กรมชลประทานร่วมมือกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสถานศึกษา เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะราษฎรที่พักอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการทั้งพื้นที่ข้างเคียงให้รู้คุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าไม้และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่อาศัยและเพื่อการเกษตรกรรม - กรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะต้องหมั่นเข้ามาตรวจตรา ดูแลพื้นที่อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ต่อเนื่อง - วางแผนการใช้ที่ดินที่สอดคล้องกับศักยภาพดิน สภาวะตลาดสินค้าเกษตร และความต้องการของการเกษตร โดยเน้นพืชที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่เพียงพอ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ตุลาคม 2565

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- การเพิ่มศักยภาพด้านการใช้ที่ดิน ในปัจจุบันเกษตรกรท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ สามารถทำการเพาะปลูกพืชได้เพียงปีละ 2 ครั้ง (ยกเว้นในพื้นที่เกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ใกลแหล่งน้ำ) เนื่องจากส่วนใหญ่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งและช่วงภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นประจำทุกปี จึงเป็นเหตุผลให้การประกอบอาชีพทางเกษตรมีความเสี่ยงสูง และไม่สามารถใช้พื้นที่ได้เต็มศักยภาพ แต่ภายหลังการพัฒนาโครงการจะสามารถควบคุมปริมาณน้ำต้นทุนได้อย่างสม่ำเสมอ และช่วยลดภาวะความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำเพื่อการปลูกพืช ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องให้เกษตรท้องถิ่นในพื้นที่โครงการสามารถใช้ที่ดินที่มีอยู่ได้เต็มศักยภาพ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับมาก (+4)	- กรมชลประทานประสานกับกรมส่งเสริมการเกษตรในการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืช โดยไม่ต้องพึ่งพิงป่า ได้แก่ ปลูกไผ่ ผักหวานป่า พืชสมุนไพร เป็นต้น - กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้ช่วยดูแลและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการให้เข้ามาช่วยดูแลการตัดไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ			
3.6 การใช้ประโยชน์จากป่า	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในการหาของป่ากรมชลประทานไม่ให้คนงานบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อหาของป่า	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ตุลาคม 2565
หน้า 40/60

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.7 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.8 โรงงานอุตสาหกรรม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่น และในระดับภูมิภาค (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - เมื่อมีโครงการ จะสามารถทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.9 พลังงานและไฟฟ้า	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - มีกิจกรรมที่จะใช้ไฟฟ้าของโครงการ เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางสัญจร ที่พักคนงาน และเครื่องจักรกลต่าง ๆ เป็นต้น แต่ความต้องการใช้ไฟฟ้ามีไม่มาก โครงการจึงมีการติดตั้งเครื่องปั่นไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและมีการติดตั้งโซล่าเซลล์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่โครงการ	- กิจกรรมที่จะใช้ไฟฟ้าของโครงการ เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณเส้นทางสัญจร ที่พักคนงาน และเครื่องจักรกลต่าง ๆ เป็นต้น แต่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าไม่มากนัก โครงการจึงมีการติดตั้งเครื่องปั่นไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และมีการติดตั้งโซล่าเซล	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - กิจกรรมที่ใช้ไฟฟ้าของโครงการ ประกอบด้วย งานไฟฟ้าสำหรับอาคารควบคุมท่อส่งน้ำลงลำน้ำเดิม (River Outlet) โครงการใช้ไฟฟ้าจากระบบปั่นไฟและโซล่าเซลล์ จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.10 การคมนาคมขนส่ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ผลกระทบหลักคือปริมาณรถที่หนาแน่นของเส้นทางในพื้นที่โครงการ รถบรรทุกที่จะสัญจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 1-2 เที่ยว/ชั่วโมง เนื่องจากอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	1) ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในเวลากลางคืนหรือในเวลาที่ทัศนวิสัยไม่ดี 2) ฉีดพรมน้ำบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายวันละ 2 ครั้ง 3) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุการก่อสร้าง	✓ ✓ ✓	- ดำเนินการศึกษาโครงการอยู่ในช่วงการก่อสร้างโครงการ ผลการศึกษาของที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่ตรวจนับปริมาณจราจรดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 3-5 มกราคม พ.ศ. 2562 จึงใช้การประเมินในระยะการก่อสร้างโครงการตรวจนับปริมาณจราจรเส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องและใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการประกอบด้วย ทางหลวงหมายเลข 1048 ดอนไชย-หอรบ และถนนท้องถิ่น ลป.3004 ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมเข้าต่อบริเวณพื้นที่หัวงานโครงการ - การเดินทางเข้าสู่ที่ตั้งหัวงานอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ โดยใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 1048 ดอนไชย-	✓

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ตุลาคม 2565

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	
				หอรบ บริเวณจุดตัดหลวงหมายเลข 1 ระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร และเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทางหลวงชนบท ลป.3004 ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร ถึงทางแยกเข้าสู่หัวงาน ซึ่งเป็นถนนลำลองระยะทางประมาณ 100 เมตร ถึงที่ตั้งหัวงานเขื่อน รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 33.5 กิโลเมตร และจากการตรวจวัดจราจรในวันทำงานปกติ และวันหยุดราชการ มีปริมาณรถ 431 และ 390 คัน/วัน - ผลการหาความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร หรือ V/C Ration ของถนนบริเวณพื้นที่โครงการสรุปได้ว่าในสภาพปัจจุบันของถนนบริเวณโครงการ มีค่า V/C Ration วันทำงานปกติอยู่ในช่วง 0.04 และวันหยุดราชการอยู่ในช่วง 0.06 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีสภาพการจราจรคล่องตัวดีมาก จึงประเมินได้ว่าไม่มีปัญหาจราจรติดขัดแต่อย่างใด	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติในสภาพปัจจุบัน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ กรมชลประทานต้องทำการซ่อมแซมบำรุงรักษาเส้นทางที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.11 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) น้ำเสีย ในระยะก่อสร้างเป็นน้ำเสียที่เกิดจากที่พักคนงานก่อสร้าง จะมีปริมาณ 2,000 ลิตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน จากจำนวนคนงาน 40 คน ที่พักอยู่ประจำในบ้านพักคนงาน) (กรมควบคุมมลพิษล 2557) น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงรางระบายที่อยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่และระบายลงสู่ระบบบ่อดักตะกอนก่อนซึมลงสู่ดินต่อไป สำหรับสิ่งปฏิกูลจะบำบัดโดยบ่อเกรอะบ่อซึม (ส้วมซึม) โดยมีการจัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ (กฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522) ซึ่งอยู่ห่างจากลำน้ำห้วยแม่เย๊าะ 90 เมตร และเนื่องจากพื้นที่โครงการเริ่มก่อสร้างในฤดูแล้ง ทำให้ลำน้ำห้วยแม่เย๊าะมีลักษณะแห้งไม่มีน้ำ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติต้นน้ำเสียจากที่พักคนงาน จึงไม่มีผลกระทบ (0)	1) น้ำเสีย - จัดสร้างห้องน้ำห้องส้วมทั้งหมด 3 ห้อง - จัดสร้างบ่อดักตะกอน บ่อดักไขมัน และทำรางรวบรวมน้ำเสีย โดยรอบพื้นที่ที่พักของคนงาน ห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัว เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	✓ ✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	2) ขยะมูลฝอย ในระยะก่อสร้าง มีคนงานทั้งสิ้น 40 คน มีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 45 กิโลกรัม/วัน และผู้รับเหมาจะจัดหาที่รองรับขยะให้เพียงพอ โดยโครงการใช้วิธีฝังกลบภายในพื้นที่โครงการ	2) ขยะมูลฝอย - กรมชลประทานจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงาน สำนักงานชั่วคราว และขยะจากบริเวณก่อสร้างที่เพียงพอ - จัดเก็บขยะให้หมดในวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้าง ซึ่งจะเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของแมลงวัน และส่งกลิ่นเป็นที่น่ารำคาญแก่ชุมชน และสำนักงานต่าง ๆ - กรมชลประทานได้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยให้เรียบร้อย โดยวิธีการฝังกลบภายในพื้นที่โครงการ	✓ ✓ ✓		
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีอาคารสำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสียและขยะมูลฝอย (0)	- ไม่มีอาคารสำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสียและขยะมูลฝอย		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.12 การจัดการลุ่มน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างหัวงานเขื่อนและอ่างเก็บน้ำมีผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3, 4 และ 5 จำนวน 118 ไร่ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมดินจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ก่อสร้างหัวงานเขื่อนและก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น	- ดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น - ใช้มาตรการเดียวกับมาตรการป่าไม้และสัตว์ป่า	✓ ✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 3, 4, และลุ่มน้ำชั้น 5 จากเดิมไปเป็นแหล่งน้ำ อ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะมีความจุเก็บกัก 638,360 ลูกบาศก์เมตร การบริหารจัดการน้ำของโครงการ จะทำให้ลำน้ำท้ายเขื่อนมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูแล้ง และลดปริมาณน้ำหลากในช่วงฤดูฝน ทำให้มีช่วงเวลาการไหลของน้ำที่สม่ำเสมอมากขึ้น และสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งอ่างเก็บน้ำจะช่วยดักตะกอนทำให้คุณภาพน้ำท้ายเขื่อนมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) ต่อการบริหารจัดการลุ่มน้ำ	- กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับกรมป่าไม้ในการปลูกป่าทดแทน ป่าที่สูญเสียไปจากการก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งติดตามตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าที่ปลูกทดแทน และให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเกี่ยวกับมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำให้เป็นไปตามหลักการที่รัฐกำหนด		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.13 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำเป็นระบบนิเวศป่าไม้จะมีผลกระทบเฉพาะพื้นที่ป่าไม้เท่านั้น	- โดยใช้มาตรการป่าไม้และสัตว์ป่า	✓	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์โครงการจะยังคงมีการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศเพื่อเป็นแหล่งอาศัย แหล่งสร้างรายได้ และแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร ซึ่งในระบบนิเวศการเกษตร ในระยะดำเนินการ การบริหารจัดการน้ำของโครงการ จะสามารถส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานได้เพียงพอกับความต้องใช้น้ำของพืชตลอดทั้งปี ทำให้เกษตรกรมีการเพาะปลูกพืชอย่างเข้มข้นขึ้น รูปแบบการเพาะปลูกพืชจะมีความหลากหลายมากขึ้น ดังนั้น	- ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ ด้านทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า นิเวศวิทยาทางน้ำ การเกษตร และมาตรการด้านการใช้น้ำ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	ผลกระทบต่อระบบนิเวศเกษตร จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4) 2) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน/สารเร่งการเจริญเติบโตและเร่งผลผลิตทั้งการเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปริมาณมากเกินความจำเป็นและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งปุ๋ยเคมี จะก่อให้เกิดการปนเปื้อน/การตกค้างของสารเคมีในแหล่งน้ำ ดิน ในผลผลิตพืช สัตว์เลี้ยงและสัตว์น้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและในดิน 3) เจ้าหน้าที่ลาดตระเวนอยู่เป็นประจำ จะช่วยป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 4) การส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ เป็นการช่วยควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำทางด้านท้ายน้ำให้มีความสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งจะทำให้การใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำได้รับประโยชน์ เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ และการอุปโภค-บริโภค			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - เนื่องจากการจ้างงานในการก่อสร้างส่วนใหญ่ใช้คนในพื้นที่ทั้งหมด 40 คน จึงไม่มีปัญหาในเรื่องขัดแย้งของคนงานต่อคนพื้นที่ ทำให้พื้นที่มีสภาพเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นโดยกรมชลประทานจ้างงานวันละ 315 บาท (ประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 10) ปี พ.ศ. 2562)	- กรมชลประทานมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) จำนวน 2 คน ดูแลความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างและบริเวณที่พักคนงาน	- กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและการบริหารจัดการโครงการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำรายงานข้อมูลสถิติ
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) **ประชากร** จะทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก สามารถบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่โครงการได้ โดยราษฎรในพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมเป็นหลัก ดังนั้น เมื่อมีโครงการจะทำให้คนในชุมชนเดิมมีงานทำโดยไม่ต้องไปทำงานต่างถิ่นเนื่องจากสามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งผลผลิตด้านการเกษตรที่เพิ่มขึ้นสามารถส่งป้อนโรงงานในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เกิดการจ้างงานและคนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น จะทำให้ประชากรอยู่กับถิ่นฐานมีการอพยพแรงงานออกน้อยมาก จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4) 2) **เศรษฐกิจ** ในระยะดำเนินการจะทำให้มีน้ำเพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ชลประทาน 678 ไร่ ทำให้สามารถเพาะปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนสูง และปลูกพืชได้ตามความต้องการของท้องตลาด หากมีการพัฒนาโครงการจะทำให้มี	- การดำเนินการหลังจากมีการเก็บกักน้ำ เมื่อทางโครงการเริ่มส่งน้ำจะส่งผลดีต่อการเกษตรกรรม ได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำของโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ซึ่งปัจจุบันมีกลุ่มผู้ใช้น้ำ (พื้นฐาน) เหมืองฝาย แล้วสามารถพัฒนาขึ้นเป็นกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานในลำดับต่อไปเพื่อเป็นการสร้างความร่วมมือของการเกษตรกรในการนำน้ำมาใช้ในการเกษตรและอุปโภค-บริโภค - ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำวางแผนการตรวจและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จัดตั้งอาสาสมัครชลประทานเพื่อคอยดูแลติดตามเมื่อมีปัญหาในระบบส่งน้ำต่าง ๆ หรือการพัฒนาเครือข่ายชุมชนในการบำรุงรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในปีแรกของระยะดำเนินการ	- กรมชลประทานจะต้องติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นต่อโครงการต่อเนื่อง เพื่อทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเก็บกัก และการบริหารจัดการน้ำของโครงการ - **พื้นที่ศึกษา** ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการ คือ หมู่ 4 บ้านปางอ้า หมู่ 6 บ้านแม่แสลม และหมู่ 10 บ้านชัยชมภู ตำบลเวียงหมอก จังหวัดลำปาง ผู้นำชุมชน วัด เทศบาลตำบลเวียงหมอก

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับการเกษตรที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4) 3) **หน่วยงานสถาบันในท้องถิ่น** การจัดตั้งองค์กร/กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อร่วมบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งหากมีการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะมีการรวมกลุ่มอาชีพ ผลิต จำหน่ายสินค้าท้องถิ่น อีกทั้งหน่วยงานรัฐในพื้นที่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ได้ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4) 4) **วัฒนธรรม** เมื่อมีโครงการจะทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูกส่งผลให้คนในชุมชนเดิมมีงานทำโดยไม่ต้องไปทำงานต่างถิ่น และมีรายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้น มีความมั่นคงเพิ่มขึ้น การเข้าร่วมกิจกรรม พิธีกรรมต่าง ๆ มากขึ้น เช่น งานบุญ งานประเพณีวัฒนธรรม พิธีกรรม งานส่วนรวมของชุมชน การช่วยเหลือคนในครอบครัว และเพื่อนบ้าน จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2) 5) **วิถีการดำเนินชีวิต** ผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตการพัฒนาโครงการ จะทำให้เกษตรกรมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก สามารถเพาะปลูกได้เข้มข้น ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีรายได้ภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราษฎรมีความเป็นอยู่ดีขึ้น จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4)	- จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครชลประทาน ในปีแรกของระยะดำเนินการ	และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเวียงมอก โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไป รายรับ-รายจ่าย วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เนื่องจากโครงการ ประโยชน์และปัญหาที่ได้รับจากโครงการ ความคิดเห็นและยอมรับโครงการ - **กลุ่มเป้าหมาย** ▪ ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ ▪ ผู้นำชุมชน ▪ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม - **ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด** ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 5 ครั้ง หลังเริ่มเก็บกักน้ำในปีที่ 1 ปีที่ 3 ปีที่ 5 ปีที่ 7 และปีที่ 9 โดยสำรวจปีละ 1 ครั้ง - กรมชลประทานต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.2 การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในพื้นที่โครงการไม่มีประชาชนเข้าไปทำกิน จึงไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>กรณีมีโครงการ ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.3 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2562) พบว่า จังหวัดลำปาง มีผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกปี ในปี พ.ศ. 2557-2558 มีอัตราป่วยเพิ่มขึ้น และเริ่มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-2560 โดยปี พ.ศ. 2561 ซึ่งยังไม่มีการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้า ประชาชนในจังหวัดลำปางมีอัตราป่วยเท่ากับ 8.61 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งต่ำกว่าภาคเหนือและระดับประเทศ (ระดับประเทศ 11.59 ต่อไข้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ ไข้มาลาเรียและเช่นเดียวกัน และไม่มีผู้ป่วยเป็นโรคที่มีสาเหตุมาจากการใช้ยาฆ่าแมลงในการเกษตร 2) ข้อมูลภาคสนาม ผลกระทบด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ การก่อสร้างบ้านพักคนงานและการก่อสร้างหัวงานเขื่อน กิจกรรมการขุดลอกหน้าดินปรับปรุงฐานราก งานดินถมบดอัดแกนเขื่อน และงานก่อสร้าง	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ตุลาคม 2565
หน้า 50/60

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO., LTD.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	อาคารระบายน้ำล้น กิจกรรมดังกล่าวเหล่านี้จะก่อให้เกิดเสียงรบกวน สั่นสะเทือน ฝุ่นละออง ขยะสิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง รวมทั้งความวิตกกังวล เรื่องการชดเชยทรัพย์สิน และส่งผลกระทบด้านสาธารณสุขและโภชนาการของคนงานก่อสร้าง และประชาชนในพื้นที่โครงการ ดังนี้ - ผลกระทบต่อสุขภาพจิตของครัวเรือน การพัฒนาโครงการฯ ใช้พื้นที่ในการก่อสร้างหัวงาน อ่างเก็บน้ำ จำนวน 118 ไร่ อยู่ในป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่มอกทั้งหมด จากการสำรวจตามแบบสอบถามดัชนีสุขภาพจิต ฉบับย่อ 15 ข้อ ของกรมสุขภาพจิต พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการมีสุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป ร้อยละ 97.92 สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป ร้อยละ 97.92 มีคะแนนสุขภาวะจิตต่ำกว่าคนทั่วไป ร้อยละ 2.08 ซึ่งมีสาเหตุเป็นโรคซึมเศร้า - ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เนื่องจากการก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องมืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการสัญจรอาจติดขัดจากการปิดกั้น และมีการก่อสร้างแนวถนนที่ต้องปรับใหม่ ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองเสียง การสั่นสะเทือน อุบัติเหตุ ด้านการจราจรกับประชาชนในท้องถิ่นได้ รวมทั้งขยะสิ่งปฏิกูล น้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะสั้นเฉพาะระยะก่อสร้างเท่านั้น			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อม งานก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ จากการปฏิบัติตนของคนงาน เครื่องมือเครื่องจักร สภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการทำงาน จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และเสียชีวิตได้ ก) ผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง ในแต่ละพื้นที่ของการก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้าง พนักงานจำนวนมากที่เกี่ยวข้องในระยะก่อสร้าง ซึ่งคนงานก่อสร้างอาจได้รับอุบัติเหตุหรือการได้รับบาดเจ็บจากการก่อสร้าง อาการกล้ามเนื้ออักเสบอันเนื่องมาจากการทำงานหนัก ท่าทางการทำงานที่ผิดวิธีหรือไม่เหมาะสม รวมทั้งฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้าง เนื่องจากคนงานจะต้องทำงานอยู่ใกล้เครื่องจักรกลที่ก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน ข) ผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่โครงการ ประชาชนในพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากหัวงานประมาณ 4 กิโลเมตร ในระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างหัวงาน อ่างเก็บน้ำ จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือน ได้รับความเดือดร้อน เกิดความรำคาญ จากการก่อสร้างโครงการ และการก่อสร้างถนนเข้าโครงการมีชุมชนตั้งอยู่ริมแนวถนน เป็นกลุ่มชุมชนขนาดเล็กและขนาดกลาง มีการตั้งบ้านเรือนค่อนข้างกระจัดกระจาย				

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- ผลกระทบด้านโรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ การตรวจหาพยาธิในตัวอย่างปลา หอย และกุ้งในลำน้ำในพื้นที่โครงการ พบตัวอ่อนพยาธิ *Echinostoma* metacercaria ในตัวอย่างหอยขม ทั้ง 2 ครั้ง ที่ทำการสำรวจ และครั้งที่ 2 ของการสำรวจในฤดูฝนพบตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรีย (Metacercaria) ชนิดพยาธิใบไม้ในลำไส้ขนาดเล็ก *Haplorchis taichui* ในตัวอย่างปลาสร้อย ดังนั้นยังต้องมีการเฝ้าระวังพฤติกรรมการบริโภคปลาและหอยของประชากร โดยเฉพาะหากมีแรงงานต่างถิ่น หรือคนงานที่มักชอบรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ก็อาจเป็นต้นเหตุให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคได้ การสำรวจยุงพื้นที่ในและนอกบ้านไม่พบยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะของเชื้อมาลาเรีย ทั้ง 3 แห่ง แต่พบยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะรองชนิด *An. Aconitus* และพาหะสงสัยชนิด *An. barbirostris* และยุงชนิดที่ไม่ได้เป็นพาหะของโรคมาลาเรีย เช่น ยุงรำคาญ ในระยะก่อสร้างจะต้องมีคนงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นระยะเวลา 11 เดือน ตลอดการก่อสร้างโครงการ ซึ่งมีโอกาสที่จะได้รับเชื้อมาลาเรีย ทั้งนี้ ยุงก้นปล่องซึ่งเป็นพาหะนำโรคมาลาเรียจะออกหากินในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งไม่ใช่ชั่วโมงทำงานปกติของคนงานและเจ้าหน้าที่				

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเย้าะพร้อมระบบส่งน้ำ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง (ต่อ)

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพ ปัจจัยคุกคามที่อาจเกิดจากการที่มีอ่างเก็บน้ำ มีปริมาณน้ำมากขึ้น อาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของลูกน้ำ ชนิดที่เติบโตเป็นยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก มาลาเรีย นอกจากนั้นยังมีพยาธิเส้นด้าย พยาธิใบไม้ลำไส้ระยะเจริญเติบโตที่อาศัยอยู่ในปลาชนิดที่มีเกล็ด หอย กุ้ง ที่สำรวจพบบ้างในข้อมูลภาคสนาม และจากการมีแหล่งน้ำปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นเป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ ทำให้มีปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น เป็นแหล่งอาหารโปรตีนของประชาชนบริเวณโดยรอบและใกล้เคียงแต่ต้องรับประทานอาหารแบบปรุงสุกเพื่อป้องกันการเกิดโรคพยาธิ กลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ และโภชนาการ ได้แก่ ประชาชน/ชุมชนที่อาศัยในพื้นที่โครงการฯ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเกี่ยวกับโภชนาการและสุขภาพ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดโรคภัยไข้เจ็บที่สำคัญจากโครงการฯ สิ่งที่ก่อให้เกิดโรค คือ ยุงและลูกน้ำชนิดที่เป็นพาหะก่อให้เกิดโรคพยาธิเส้นด้าย พยาธิใบไม้ลำไส้ที่พบในปลาที่มีเกล็ด แต่เนื่องจากจะมีการดูแลจัดการแหล่งน้ำ สิ่งแวดล้อม และการป้องกันควบคุมดูแลสุขภาพของประชาชนและจากภาครัฐ อีกทั้งทางด้านโภชนาการ จะมีปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น เป็นแหล่งอาหารโปรตีนลดปัญหาการขาดสารอาหารจากโปรตีนได้ด้วย จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)	- กรมชลประทานประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการรณรงค์ช่วยกันกำจัดลูกน้ำยุง ยุงพาหะนำโรค ทั้งในแหล่งน้ำขังในลำน้ำ และภาชนะเก็บกักต่าง ๆ ในชุมชน - จัดให้มีพื้นที่เป็นแหล่งอนุรักษ์ปลา สัตว์น้ำ ห้ามจับปลาในพื้นที่ หรือจำกัดช่วงฤดูกาล เพื่อให้ปลากำจัดลูกน้ำยุงลาย อีกทั้งปลาเป็นแหล่งโปรตีนของประชาชนได้ - กรมชลประทานประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ไม่บริโภคอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ - ให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้สารเคมีย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เช่น สารปราบศัตรูพืชชนิดสารอินทรีย์ ฟอสเฟต หรือคาร์บอเนต โดยขอความร่วมมือจากกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรสู่แหล่งน้ำ - กรมชลประทานประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนไม่ทิ้งของเสีย/ผลผลิตการเกษตรที่ปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	- **ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของหอย ปลา ซึ่งเป็นโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิ** จากการสำรวจมีผู้ที่รับการตรวจอุจจาระมีหนอนพยาธิ จำนวน 2 ราย ชนิด *Strongyloides sterstercorals* เป็นพยาธิเส้นด้าย และในการตรวจพยาธิในตัวอย่างปลา และหอย พบตัวอ่อน *Echinostoma* metacercaria ในตัวอย่างหอยขม ทั้ง 2 ครั้ง ที่ทำการสำรวจ และครั้งที่ 2 ของการสำรวจในฤดูฝน พบตัวอ่อนพยาธิระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรีย (Metacercaria) ขนิดพยาธิใบไม้ในลำไส้ขนาดเล็ก *Haplorchis taichui* ในตัวอย่างปลาสร้อย แสดงว่าพื้นที่ดังกล่าว ยังมีความเสี่ยงต่อการกระจายตัวของหอย และปลา ซึ่งเป็นโฮสต์กึ่งกลางพยาธิ การกักเก็บน้ำและส่งน้ำให้กับพื้นที่รับประโยชน์จะทำให้พื้นที่โครงการมีแหล่งอาศัยของปลา และหอยมากขึ้น ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อการขยายพันธุ์ ซึ่งจะทำให้ปลาและหอยจำนวนมากขึ้น ทำให้ยังต้องมีการเฝ้าระวังพฤติกรรมการบริโภคปลาและหอยของประชากร โดยเฉพาะผู้ที่มักชอบรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ก็อาจเป็นต้นเหตุให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคได้ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) - **ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของยุงพาหะนำโรค** **ก) ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของยุงก้นปล่องพาหะนำโรคมาลาเรีย** ตำบลเวียงมอก อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง พบว่า โดยพื้นที่ที่สำรวจเป็นทั้งพื้นที่ B1 คือ พื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงสูง (High risk area) หรือพื้นที่หมู่บ้านที่ไม่มีการติดเชื้อในพื้นที่ (หมู่ 6			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD.

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	บ้านแม่แสลม และหมู่ 10 บ้านชัยชมพู) และพื้นที่ B2 คือ พื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงต่ำ (Low risk area) (หมู่ 4 บ้านปางอ้า) หรือเป็นหมู่บ้านไม่มีการติดเชื้อในพื้นที่และไม่พบยุงพาหะ รวมทั้งสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของยุงพาหะหลักและยุงพาหะรอง และยุงที่สงสัยว่าเป็นพาหะของโรคมาลาเรีย สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของประชาชนในพื้นที่ และข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง ผ่านระบบ HDC กระทรวงสาธารณสุข ว่าพื้นที่โครงการไม่พบผู้ป่วยโรคมาลาเรีย แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อไม่ให้มีการกระจายของเชื้อมาลาเรีย จึงยังต้องมีการเฝ้าระวังดูแลการระบาดของโรคมาลาเรียต่อไป ถึงแม้ว่าจะไม่พบพาหะและผู้ป่วยโรคมาลาเรียพื้นที่ก็ตาม ในระยะดำเนินการจะทำให้พื้นที่โครงการมีความชื้นมากขึ้น และส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อการขยายพันธุ์ และเพาะพันธุ์ของยุงก้นปล่องซึ่งอาจทำให้ยุงพาหะหลักเพิ่มจำนวนขึ้นได้ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) **ข) ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก** จากการสำรวจลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการ พบว่า ดัชนีลูกน้ำยุงลาย ค่า HI CI อยู่ในเกณฑ์ปกติที่กระทรวงสาธารณสุขได้แนะนำไว้ แต่ไม่ได้หมายความว่าจะเกิดโรคไข้เลือดออกขึ้นในพื้นที่ ยังต้องมีการเฝ้าระวังไข้เลือดออก เนื่องจากดัชนีนี้เป็นเพียงเกณฑ์เบื้องต้นเท่านั้นสอดคล้องกับ			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการดิดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	แบบสอบถามของประชาชนในพื้นที่โครงการ พบว่า ในพื้นที่โครงการไม่มีผู้ป่วยไข้เลือดออก การเก็บกักน้ำ และส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เป็นการเพิ่มแหล่งน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเพาะพันธุ์ของยุงลาย ทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกเลย ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของอัตราเสี่ยงต่อการระบาดของโรค จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) - **ผลกระทบด้านการแพร่กระจายของหนูที่เป็นสัตว์รังโรค หรือพาหะนำโรคติดต่อสู่มนุษย์** จากการสำรวจความชุกชุมของหนูในบ้านของประชาชนในพื้นที่โครงการฯ พบว่า สามารถดักจับหนูได้ทั้งหมด 1 ตัว จากทั้งหมด 15 กับดัก/กรง (15 จุด) ชนิดของหนูที่ดักจับได้ทั้งหมดเป็นชนิดหนูท้องขาว ผลจำนวนที่สามารถดักจับหนูในบ้านได้ คิดเป็นร้อยละ 6.67 ต่อ 15 จุด แสดงว่ามีความชุกชุมของหนูระดับหนึ่ง สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ชาวบ้านที่ให้ข้อมูลทำนองเดียวกันว่ามีหนูบ้างแต่ไม่มีปัญหา เนื่องจากถ้าพบว่ามีหนูจะใช้กาวดัก กรงดัก กำจัดหนูในช่วงที่พบนั้น ซึ่งแต่ละครัวเรือนมักจะมีการเลี้ยงแมว เพื่อการป้องกันและกำจัดหนูด้วย อย่างไรก็ตามการป่วยเป็นโรคฉี่หนูในอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง และมักจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและสภาพร่างกายของผู้ติดเชื้อที่สัมผัสกับน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในน้ำ ในปัสสาวะของหนูหรือบริโภคอาหาร			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	ที่ปนเปื้อนฉี่ของหนู เชื้อจะเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังที่มีบาดแผล รอยถลอก เยื่อบุต่าง ๆ และผิวหนังที่นุ่มจากการแช่น้ำนาน ๆ จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) - ผลกระทบด้านภาวะโภชนาการของเด็ก จากการสำรวจภาวะโภชนาการเด็กวัยก่อนเรียน (อายุ < 6 ปี) ในพื้นที่โครงการ ซึ่งภาพรวมจากหลายหมู่บ้านในพื้นที่โครงการฯ ตำบลเวียงมอก อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง เด็กเล็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการได้สัดส่วนในลักษณะสมส่วน ในลักษณะส่วนสูงระดับดี และรูปร่างสมส่วน ส่วนภาวะโภชนาการเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 6-18 ปี ซึ่งเป็นเด็กนักเรียนในโรงเรียน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี เจริญเจริญเติบโต มีการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กรมอนามัยตั้งเป้าไว้ ซึ่งการพัฒนาโครงการจะเป็นการเพิ่มแหล่งอาหาร และทำให้มีน้ำเพียงพอสำหรับการเกษตร และเกษตรกรสามารถปลูกข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และขุดบ่อเลี้ยงปลาที่ให้ผลผลิตตลอดทั้งปีได้ มีรายได้เพิ่มมากขึ้น และจัดหาอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการให้กับบุตร จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) - คุณภาพน้ำอุปโภค-บริโภค จากการตรวจคุณภาพทางกายภาพและเคมีของบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ พบว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี รวมทั้งการตรวจคุณภาพน้ำดื่มในพื้นที่โครงการ ดัชนีคุณภาพน้ำดื่มที่วิเคราะห์ เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารทั้งหมด ความกระด้าง ฟลูออไรด์ คลอไรด์ เหล็ก ตะกั่ว				

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	MPN Coliform E-Coli ซึ่งผลการตรวจก็ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มของกระทรวงสาธารณสุข ในระยะดำเนินการการเก็บกักน้ำจะพบว่าเมื่อเก็บกักน้ำเต็มอ่างเก็บน้ำแล้วจะเป็นการเพิ่มปริมาณและระดับน้ำใต้ดิน ในบริเวณพื้นที่โครงการทำให้เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำอุปโภค-บริโภคมากขึ้น จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2) - ผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตร จากการตรวจคัดกรองระดับโคลีนเอสเตอเรสของการเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่า มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชในกระแสเลือดของการเกษตร ที่ผลการเจาะเลือดอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 6.00 ของการตรวจคัดกรองทั้งหมด 100 คน แสดงว่ามีการใช้สารปราบศัตรูพืชค่อนข้างมาก ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่โครงการฯ มีการใช้สารปราบศัตรูพืชมาก โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดวัชพืช ซึ่งเป็นสารประเภทออร์แกนโนฟอสเฟส จึงทำให้มีการปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืชในเลือดที่ตรวจพบจำนวนค่อนข้างมาก อีกทั้งพฤติกรรมการใช้สารเหล่านี้ของเกษตรกร ที่ไม่ค่อยมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเข้มงวดมากนัก เมื่อมีการพัฒนาโครงการพิจารณาจากสภาพเกษตรในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะได้รับการส่งเสริมให้เป็นระบบเกษตรเข้มข้น เช่น มีการปลูกพืชทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งที่การใช้ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร สารเคมีเหล่านี้หากใช้โดยไม่ระมัดระวังและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการย่อมเสี่ยงต่อปัญหาที่ติดตาม			

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

PRE-DEVELOPMENT CONSULTANT CO.,LTD

แบบ สผ. ๑

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	มาอย่างมาก เช่น อันตรายต่อสุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาการปรับตัวหรือการสร้างความต้านทานของศัตรูพืช การปนเปื้อนของสารพิษตกค้างในผลิตผลการเกษตรและสิ่งแวดล้อม การทำลายสมดุลทางธรรมชาติในระบบนิเวศ รวมทั้งเงื่อนไขคุณภาพสินค้าส่งออก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อันตรายจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของสารเคมีนั้น ๆ ตลอดจนการแนะนำของทางการต่อเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงประเมินได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)				
4.4 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวและที่พักผ่อนหย่อนใจใด ๆ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยเย๊าะ ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวแต่อย่างใด	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.5 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบ เนื่องจากไม่มีแหล่งโบราณคดี สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อของประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ (0)	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

หมายเหตุ : ✓ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบ

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

ลงชื่อ.....
(นายมนูญ แสงเพลิง)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด