



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ : โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ที่ตั้งโครงการ : ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 บ้านลำน้ำ
ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อเจ้าของโครงการ : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี
เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการมอบอำนาจให้ บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

รายงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP)

จัดทำโดย



บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2563

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้มีประกาศลงวันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๓ เรื่อง การกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่จะต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา ๙ (๘) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ นั้น

ชื่อโครงการ โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ชื่อเจ้าของโครงการ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ที่อยู่ของเจ้าของโครงการ ๘๑๑ ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ๐ ๒๒๔๑ ๐๗๔๐

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ต่อสาธารณะและผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- (☒) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
() ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูล
ตามมาตรา ๑๕ (๕) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ภายใต้การศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก
4 โครงการ โครงการประตุน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการ
ประตุน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำ
ท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ที่ตั้งโครงการ ห้างงานโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ
ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อเจ้าของโครงการ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ที่อยู่เจ้าของโครงการ กรมชลประทาน เลขที่ 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการมอบอำนาจให้
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสัมมนาอำนาจที่แนบ
- (✓) เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
(นิติบุคคล ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน)

ร่วมกับ

บริษัท ดีไว พลัส จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

120 ก.พ. 2563

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการประตุน้ำน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ภายใต้การศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ โครงการประตุน้ำท่าแห อำเภอสว่างม่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตุน้ำน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ให้แก่กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อประกอบการขออนุมัติ ตามคำขอเลขที่... โดยมีบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานและผู้ร่วมจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางพัชรา บัวเลิศ

พัชรา บัวเลิศ

ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นายเกรียงไกร ไชยภูมิ

เกรียงไกร ไชยภูมิ

นายพยศ อ่อนสุวรรณ

พยศ อ่อนสุวรรณ

นางสาวรียา มิตตา

รียา มิตตา

นางสาวปนัดดา เปียผิ้ง

ปนัดดา เปียผิ้ง

นางสาวชราภรณ์ คำยัง

ชราภรณ์ คำยัง

นางสาวเมลานี ชวนกำเนตการ

เมลานี ชวนกำเนตการ

นางสาวอรณา ภาหกล้า

อรณา ภาหกล้า



พยศ อ่อนสุวรรณ

(นายพยศ อ่อนสุวรรณ)

กรรมการผู้จัดการ



แบบ สวส. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๘/๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑)ไม่มีเงื่อนไข.....

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

๐๗-๖

(นางรวิวรรณ ภูริเทศ)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายชื่อ	ด้าน/หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงาน ศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ
ผศ.ดร.บุญส่ง ไช้เกษ	ผู้จัดการโครงการ/บรรณาธิการ	4.0
รศ.ดร.สามัคคี บุญยะวัฒน์	รองผู้จัดการโครงการ/บรรณาธิการ	4.0
นางพัชรา บัวเลิศ	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	7.0
นายวัชร องค์กรโชคกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านวางโครงการ	5.0
นายเฉลียว มั่นพรม	ผู้เชี่ยวชาญด้านโยธา/โครงสร้าง	2.0
นายธีระพล สิริธีรสุนทร	ผู้เชี่ยวชาญด้านประมาณราคา	2.0
นายเกรียงไกร ไชยภูมิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจภูมิประเทศ	2.0
ดร.ไชยาพงษ์ เทพประสิทธิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา	2.0
ดร.กิตติชัย ดวงมัลย์	ผู้เชี่ยวชาญด้านด้านคุณภาพอากาศ เสียง สั่นสะเทือน	2.0
รศ.ดร.อภิศักดิ์ โพธิ์บัน	ผู้เชี่ยวชาญดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2.0
นายวิชาญ อรุณศรีแสงไชย	ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว/วัสดุก่อสร้าง	2.0
ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ พิชิตกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	2.0
ดร.อิสริยา วุฒิสินธุ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	2.0
ดร.ปิยพงษ์ ทองดินนอก	ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้	2.0
นายยุทธพงษ์ คีร์มิ่งคละ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า	2.0
ดร.นฤจิต คำปิ่น	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ/ประมง	2.0
นายเมธี จันทโรปกรณ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ/ประมง	2.0
รศ.ดร.กอบเกียรติ ผ่องพุฒิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านชลประทาน	2.0
ดร.ยุทธนา ตาละลักขมณ	ผู้เชี่ยวชาญด้านชลประทาน	2.0
ดร.รักศักดิ์ เสริมศักดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร	2.0
ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำ	2.0
ดร.วิษุวัตม์ แท้สมบัติ	ผู้เชี่ยวชาญด้านชลศาสตร์	2.0
ดร.สมนึก ผ่องใส	ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2.0
รศ.ดร.ชวเลข วนิชเวทิน	ผู้เชี่ยวชาญด้านคมนาคม	2.0
นางสาววริยา มิตตา	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการลุ่มน้ำ	2.0
นายพรศักดิ์ อรุณศิริพร	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ สังคม และองค์กร	2.0
นายสิรภพ สุวรรณเกสร	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจ สังคม และองค์กร	2.0
ผศ.ดร.กิจจา จิตรภิมย์	ผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินผลกระทบสุขภาพ	2.0
นายลือชัย ครุฑน้อย	ผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยว	2.0

รายชื่อ	ด้าน/หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงาน ศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ
ผศ.สินชัย กระบวนแสง	ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์	2.0
นายสมพร จุลสุทธิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านขดเคยทรัพยากรสิน	2.0
ผศ.ดร.วรวรรณ ตุ่มมงคล	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2.0
ดร.พุทธชาติ ชุณสาคร	ผู้เชี่ยวชาญด้านมวลชนสัมพันธ์/การประชาสัมพันธ์	2.0
นายบุญเชิด หนูอิม	ผู้เชี่ยวชาญด้านมวลชนสัมพันธ์/การประชาสัมพันธ์	2.0
รศ.ดร.เอกสิทธิ์ ไชยิตสกลชัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	2.0
นายพยศ อ่อนสุวรรณ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม/ผู้ประสานงานโครงการ	2.0
นางสาวปนัดดา เปียผึ้ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	2.0
นางสาวชिरาภรณ์ คำยัง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	2.0
นายกิตติพงษ์ ศรีวิชัย	นักวิชาการผู้ช่วย (GIS)	2.0
นางสาวเชิญขวัญ แซ่มประสพ	นักวิชาการผู้ช่วย/ผู้ประสานงานโครงการ	2.0
นางสาวเมลาณี ขวนกำเนิดการ	นักวิชาการผู้ช่วย	1.5
นางสาวอรนภา ถาหล้า	นักวิชาการผู้ช่วย	1.5
นางสาวสาริณี กุลสุนทรรัตน์	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นางสาววนิดา นามจินทา	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นางสาวอุษา ฤทธิพันธ์มั่ง	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นายเวสารัช อุตมะ	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นางสาววิวรา อินจันทร์	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ภายใต้การศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ โครงการประตูประบายน้ำท่าแห อำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร, โครงการ ประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำ ท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ที่ตั้งโครงการ	ห้วงงานโครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ชื่อเจ้าของโครงการ	กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- (✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ ประตูประบายน้ำในแม่น้ำสายหลัก
- (✓) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง ขอบทบทวณมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง การทบทวณมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนาม พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ 10 ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2558

ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ ตามสัญญาจ้างเลขที่ จ.29/2560 (สพด.) ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2559

() อื่นๆ (ระบุ)

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก กรมเจ้าท่า
กำหนดโดย กฎกระทรวงฉบับที่ 63 ข้อ 6 ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่
- () รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการที่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุญาตจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ)
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- () อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ
- ☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขป และคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))
- ☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)




สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ

โครงการประจักษ์ประชนน้ำท่าแห อำเภอสว่างม่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์ประชนน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,




โครงการประจักษ์ประชนน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์ประชนน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.บุญส่ง ไซ่เกษ - Doctorat (Chemical Engineering, Hons.) - M.P.H. (Environmental Health) - วศ.ม. (วิศวกรรมสุขาภิบาล) - วท.บ. (สุขาภิบาล) เกียรตินิยม อันดับ 2 - ร.บ. - น.บ.	- บรรณาธิการ - ภาพรวมของโครงการ	193/10 หมู่บ้าน ชุ่งเรือง 6 ซอย 4 ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110	4.0	
รศ.ดร.สามัคคี บุญยะวัฒน์ - Ph.D. (Forest Resources Management) - วท.ม. (วนศาสตร์) - วท.บ. (วนศาสตร์)	- บรรณาธิการ - ภาพรวมของโครงการ	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4.0	
นางพัชรา บัวเลิศ - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์)	- ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม - มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	7.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประตูประบายน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายวัชร องค์กรชัยกุล - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	- รายละเอียดโครงการ - ทางเลือกการพัฒนาโครงการ	90/134 ซอยวิชรพล 1/4 แขวงท่าแร่ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220	5.0	
นายเฉลียว มั่นพรม - ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์-ธุรกิจ) - วศ.บ. (ชลประทาน)	- รายละเอียดโครงการ	46/7 ซอยคูบอน 41 แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510	2.0	
นายธีระพล สิริธีรสุนทร - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	- การประมาณราคา	2157 ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110	2.0	
นายเกรียงไกร ไชยภูมิ - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	- สภาพภูมิประเทศ	บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
ดร.ไชยาพงษ์ เทพประสิทธิ์ - วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.บ. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	- ลักษณะภูมิอากาศ - ตะกอน - อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	89/568 หมู่ที่ 1 ตำบลบางตะไนย์ อำเภอบางกรี่ จังหวัดนนทบุรี 11120	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำท่าแม่ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำท่าแม่ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำท่าแม่ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำท่าแม่ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

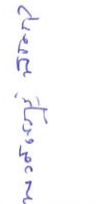


ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
ดร.กิตติชัย ดวงมาลัย - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (เคมีการเกษตร)	- คุณภาพอากาศ - เสียงและความสั่นสะเทือน	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
รศ.ดร.อภิศักดิ์ โพธิ์ปัน - Ph.D. (Environmental Planning and Management) - วท.ม. (สำรวจจำแนกดิน) - วท.บ. (ปฐพีวิทยา)	- ทรัพยากรดิน - การชะล้างพังทลายของดิน	29/3 ถนนปากน้ำฝั่งเหนือ แขวงบางพรม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170	2.0	
นายวิชาญ อรุณศรีแสงไชย - M.Sc. Hons. (Geology) - วท.บ. (สาขาธรณีวิทยา)	- ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว - วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน - ทรัพยากรธรณี - ธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน - พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ - การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	บริษัท จีเอ็มที คอร์ปอเรชั่น จำกัด 78 ซอยสตรีวิทยา 2 ซอย 23 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม





โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ

โครงการประตูประบายน้ำท่าแห อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,

โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล - ประ.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - วท.บ. (ประมง)	- คุณภาพน้ำผิวดิน - คุณภาพน้ำใต้ดิน	ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร.อิสริยา วุฒินันท์ - Ph.D. (Fisheries and allied aquaculture) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- คุณภาพน้ำผิวดิน - คุณภาพน้ำใต้ดิน	ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร.ปิยพงษ์ ทองตันอก - ประ.ด. (วนศาสตร์) - วท.ม. (วนศาสตร์) - วท.บ. (วนศาสตร์)	- พื้นที่ชุ่มน้ำ - ป่าไม้ - สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า - ระบบนิเวศของพื้นที่ - การใช้ประโยชน์จากป่า - การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และ - ปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประจักษ์นันทาแห่ง อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์นันทาบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประจักษ์นันทาแห่ง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์นันทาโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายยุทธพงษ์ ศรีมงคล - วท.ม. (วนศาสตร์) - วท.บ. (วนศาสตร์)	- สัตว์ป่า - สิ่งมีชีวิตในน้ำ - การประเมินและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร.ณิชา ดาบิน - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (ประมง)	- สิ่งมีชีวิตในน้ำ - การประเมินและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
นายเมธี จันทร์ปกรณ์ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (ประมง)	- สิ่งมีชีวิตในน้ำ - การประเมินและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	144/134 หมู่ที่ 2 ตำบลเคียนไถ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150	2.0	
รศ.ดร.กอบเกียรติ ผ่องแผ้ว - Ph.D. (Agricultural and Irrigation Engineering) - วศ.ม. (วิศวกรรมชลประทาน) - วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	- ระบบชลประทาน	ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประติรูประบายน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประติรูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประติรูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประติรูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร





ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
ดร.ยุทธนา ตาละลักษณ์ - วศ.ด. (วิศวกรรมชลประทาน) - M.Eng. (Water Resources Engineering) - วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	- ระบบชลประทาน	ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร.รักศักดิ์ เสริมศักดิ์ - วท.ด. (เทคโนโลยีการผลิตพืช) - วท.ม. (พืชไร่) - วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	- เกษตรกรรมและปศุสัตว์	ภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง - Doctor of Philosophy (Irrigation Engineering) - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.บ. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	- การใช้น้ำ - การบริหารการใช้น้ำ	ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร.วิษณุวัฒน์ แต่สมบัติ - วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	- การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม	ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม





โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ

โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำท่าแห อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,





โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำท่างานงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
ดร.สมนึก ผ่องใส - Ph.D. Natural Resources Management (NRM) - วท.ม. (ปฐพีศาสตร์)	- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	19/98 หมู่ที่ 11 แขวงโคกแฝด เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530	2.0	
รศ.ดร.ชวลัย วัฒนเวทิน - Ph.D. (Traffic Engineering) - M.Eng.Sc. (Transportation and Traffic) - วศ.บ. เกียรตินิยม อันดับ 2 (วิศวกรรมโยธา)	- การคมนาคมขนส่ง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
นางสาววิริยา มิตรดา - วท.ม. (การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (วนศาสตร์)	- การจัดการลุ่มน้ำ	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
นายพรศักดิ์ อรุณศิริพร - วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) - วท.บ. (ธุรกิจการเกษตร)	- เศรษฐกิจและสังคม - การประเมินผลกระทบด้านสังคม	3/8 ซอยลาดพร้าว 23 แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	


บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประตูประบายน้ำท่าแห อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายสิริภพ สุวรรณเกสร - วศ.ม. (เทคโนโลยีบริหารสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร)	- เศรษฐกิจและสังคม - การประเมินผลกระทบด้านสังคม	111/1 ซอยสิรินทร 2 แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700	2.0	
ผศ.ดร.กิจจา จิตกริรมย์ - วท.ด (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม (การใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) - ส.บ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - วท.บ (เกษตรศาสตร์) สาขา สัตวศาสตร์ - Diploma in Medical Microbiology	- สุขภาพอนามัยและการบริการ สาธารณสุข - การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	สาขาอาชีวอนามัย คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา 48/495 ซอยนิมิตใหม่ 40 แขวงสามวาตะวันออก เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510	2.0	
นายลิอชัย คุรุทน้อย - ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมืองมหาดบัณฑิต) - คบ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	- การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรีย์ภาพ	สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330	2.0	
ผศ.สินชัย กระบวนแสง - ศศ.ม. (โบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์) - ศศ.บ. (โบราณคดี)	- แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์	11/7 หมู่ที่ 3 ถ.สุขาภิบาล 5 ซอย 43 แขวงออเงิน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220	2.0	





บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประจักษ์นันทาแห อำเภอสว่างม่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์นันทาบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประจักษ์นันทาทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์นันทาโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายสมพร จตุสุทธิ - วท.ม. (การบริหารงานก่อสร้าง) - วท.บ. (ภูมิศาสตร์-แผนที่)	- การขุดเซยที่ดินและทรัพย์สิน	บริษัท เอช ฟู โอ คอนซัลท์ จำกัด 25/2 ซอยมิตรอนันต์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300	2.0	
ผศ.ดร.วรารณ ตุ่มมงคล - Ph.D. (Agricultural, Environmental and Regional Economics) - M.A. (Economics) - A.B. (Economics)	- การวิเคราะห์โครงการด้าน เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร.พชรชาติ ชูเณศกร - ปริญญาเอก (EXTENSION EDUCATION) - วท.ม. (สาขาสังคมการเกษตร) - วท.บ (สาขาโรคพืช)	- การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3/81 ซอยงามวงศ์วาน 43 แขวง 2-1 (ชินเขต 1/21) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
นายบุญเชิด หนูอิม - Ph.D (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์)	- การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประตูด่านน้ำท่าแห อำเภอสามโก้ จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูด่านน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูด่านน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.เอกสิทธิ์ โฉมิตสกุลชัย - Ph.D. (Science de l'Eau dans l'Environnement Continental) - M.Eng. (Irrigation Engineering and Management) - วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140	2.0	
นายพศ อ่อนสุวรรณ - วท.บ. (สาธาณสุขศาสตร์)	- ผู้ประสานงานโครงการ - การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน - สุขภาพอนามัยและการบริการ สาธารณสุข - การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
นางสาวปนัดดา เปี้ยฝั่ง - วท.ม. (สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (สาธาณสุขศาสตร์)	- สุขภาพอนามัยและการบริการ สาธารณสุข - การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	ปนัดดา เปี้ยฝั่ง

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประจักษ์บานน้ำท่าแห อำเภอสว่างม่งม จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์บานน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประจักษ์บานน้ำท่างานงม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์บานน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววชิราภรณ์ คำยัง - วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม)	- พลังงานและไฟฟ้า - การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
นายกิตติพงษ์ ศรีวิชัย - วท.บ. (ภูมิสารสนเทศ)	- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
นางสาวเชิญขวัญ แหม่ประสพ - ร.บ. (บริหารรัฐกิจ)	- ผู้ประสานงานโครงการ - การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงบวรจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	2.0	
นางสาวเมลาณี ขวนก้าเนตร - วท.บ. (ธุรกิจการเกษตร)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	1.5	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประติรูประบายน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประติรูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประติรูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประติรูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวอรนภา ถาหล้า - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (จุลชีววิทยา)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด 25/83-84 ซอยชินเขต 1/45 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	1.5	ฉรรษา
นางสาวสาริณี กลุสสุนทรรัตน์ - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (อาหารและโภชนาการ)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	ศิริณี
นางสาววินิดา นามจันทร์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	วินิดา
นางสาวอุษา ฤทธิ์พันธุ์ม่วง - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	อุษา

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประจักษ์นันทาแห อำเภอสว่างม่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์นันทาแห อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประจักษ์นันทาแห อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์นันทาแห อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายเวสวัช อดุมะ - รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	เวสวัช อดุมะ
นางสาววิวิธา อินจันทร์ - บธ.บ. (บริหารธุรกิจ)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	วิวิธา อินจันทร์

หนังสือสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส 1010.6/17124 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2562

ด่วนพิเศษ

ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/ ๑ ๗ ๑ ๒๔



ร. ๕๖๐๔
กรมชลประทาน
เลขรับ..... ๗๑/๑๕๔๘๔/๖๔
วันที่..... ๑๖.๑.๖๔
เวลา.....

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

๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/๔๐๑๗
ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือกรมชลประทาน ด่วนมาก ที่ กษ ๐๓๒๗/ ว ๗๐๗๔ ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๒ บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ
อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๔ /๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๒ บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัด
พิจิตร และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมชลประทาน ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม (ฉบับเดือนกันยายน
๒๕๖๒) โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ของกรมชลประทาน
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฯ ชี้แจงเพิ่มเติมฉบับเดือนกันยายน ๒๕๖๒ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการ
ประชุมครั้งที่ ๓ /๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๒ บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โดยให้ปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง
เคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวม
รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไข
เพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผนบันทึกข้อมูลใน

รูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายประเสริฐ ศิริณภาพร)


ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร


(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562



พล ชวลิต
(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคลากรตามผู้เสียสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีอทัฬห เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

สิ่งที่ส่งมาด้วย

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจวบคีรีขันธ์ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมชลประทาน ต้องปฏิบัติ</p> <p>1.1 กรมชลประทาน จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประจวบคีรีขันธ์ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร</p> <p>ของกรมชลประทาน ดังอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำต้นสโนให้ไฟ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร</p> <p>อย่างเคร่งครัด โดยนำมาตรการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้าง ออกแบบก่อสร้างและ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง และ/หรือผู้ควบคุมงาน รวมทั้งกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการให้ดำเนินการตามมาตรการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ</p> <p>1.2 กรมชลประทานจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประจวบคีรีขันธ์ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร</p>	

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พงษ์ วาจิณ
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีอภัย เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตุน้ำไฟฟ้าที่ตำบลบ้านไร่ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ของชุมชนประตุน้ำ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลโพธิ์ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ ภายใต้การกำกับดูแลของ กรมชลประทาน</p> <p>1.3 กรมชลประทาน จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำไฟฟ้าที่ตำบลบ้านไร่ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลโพธิ์ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว และเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานฯ ให้เป็นไปตามที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด</p> <p>2. ในกรณีที่ กรมชลประทาน มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ</p>	



พชร ชื่นชู

(นางพัชรา บัวเลิศ)
 วิศวกรด้านผู้จัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ญ เทคโนโลยี จำกัด
 พฤศจิกายน 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน
 พฤศจิกายน 2562

<div data-bbox="303 1827 383 2089"> <p>องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> </div> <div data-bbox="303 190 383 1827"> <p>โครงการประจักษ์บานน้ำโพธิ์ประทับช้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> </div>	<div data-bbox="394 190 1347 1106"> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> </div> <div data-bbox="394 1106 1347 2101"> <p>ประจักษ์บานน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำง ดับไผ่โพธิ์ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> </div>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



CREATIVE

TECHNOLOGY

10/1/2020

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดหารายงาน บริษัท ครัวเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พุดจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	



พีรณ ชีววิมล

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอ็พฟ์ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรกายภาพ 2.1 สภาพภูมิประเทศ	กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่ที่ว่างและพื้นที่รับประโยชน์ที่มีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบและส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ การเกษตร จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศแต่อย่างใด กรณีมีโครงการ ▪ ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่เดิมเป็น พื้นที่สิ่งก่อสร้างหรือสิ่งปลูกสร้างและอาคารประกอบ คิดเป็นพื้นที่ 73.93 ไร่ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จึงไม่มีผลกระทบ	▪ ระยะก่อสร้าง - จำกัดพื้นที่ก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้อง - กำหนดระยะเวลา และวางแผนการขุดเปิดหน้าดินใน จุดเล็ก เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน - ปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถนดินบริเวณข้างทาง เพื่อป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณทางงานและข้างเคียงให้ กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม ▪ ระยะดำเนินการ - ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม่ไถนดิน และสภาพภูมิทัศน์ บริเวณทางและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ	▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพ ภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัด อากาศอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร และทำการ วิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูล เดิมก่อนมีโครงการ โดยดำเนินการในปีที่ 5-14
2.2 ลักษณะภูมิอากาศ	กรณีไม่มีโครงการ - สภาพภูมิอากาศในพื้นที่โครงการ จะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศและ อุณหภูมิของภูมิภาคเป็นสำคัญ กรณีมีโครงการ ▪ ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้างจะไม่ผลกระทบภูมิอากาศและอุณหภูมิอากาศในพื้นที่ โครงการและใกล้เคียง ▪ ระยะดำเนินการ - ฝนเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่ป๋ายและลำน้ำสาขาจะส่งผลให้ความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้น เล็กน้อย โดยจะจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณโดยรอบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิอากาศในระดับภูมิภาค	▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพ ภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัด อากาศอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร และทำการ วิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูล เดิมก่อนมีโครงการ โดยดำเนินการในปีที่ 5-14



.....
พัชร ช่างเหล็ก
 (นางพัชรา บัวเลิศ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
 พฤศจิกายน 2562

.....
 (นายเฉลิมศิริ คังวิเชียรวัฒน์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน
 พฤศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประดู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 คุณภาพอากาศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบจากคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.047-0.075 และ 0.028-0.045 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ ไม่เกิน 0.330 และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ หากไม่มีโครงการ ปริมาณและความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศจะไม่เปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง จากการประเมินฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจริงโดยใช้แบบจำลอง Box Model พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในพื้นที่ก่อสร้างจนถึงระยะห่าง 180 เมตร มีค่าระหว่าง 0.334-5.979 มก./ลบ.ม. ซึ่งเกินค่ามาตรฐานฯ (0.330 มก./ลบ.ม.) แต่เมื่อพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ วัดประดู่ทอง ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 650 เมตร มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวมระหว่าง 0.085-0.113 มก./ลบ.ม. ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานฯ ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น อาจส่งผลให้การขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น รวมทั้งการสัญจรเข้าพื้นที่สำนักงานทั่วงาน ทำให้มีผลกระทบต่อดูแลภาพอากาศในพื้นที่ใกล้เคียงถนนหลักของโครงการได้ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อภาพสุขภาพของประชาชน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ปิดคลุมผ้าใบบรรทุกหุ้มขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะเป็นประจำ จำกัดความเร็วของรถขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เก็บ 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป คนงานก่อสร้างต้องใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นเป็นประจำ ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(นายเฉลิมเกียรติ คงเจริญรัตน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พุดังกล่าว 2562



พีรดา ชีววิทย์

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรบรรณาธิการจัดทำรายงาน บริษัท ศรีอัสสัม เทคโนโลยี จำกัด
พุดังกล่าว 2562

<p>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p> <p>2.4 ทรัพยากรดิน</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดินในพื้นที่ห้วยนางและพื้นที่รับประโยชน์เป็นดินบนสลับภูผาเป็นประโยชน์ประเภทที่ราบลุ่ม ริมเขาหรือที่ราบน้ำท่วม ตะกอนดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวจัด การใช้ประโยชน์ที่ดินใช้ทำนาข้าว กรณีไม่มีโครงการ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การขุดเปิดหน้าดิน เพื่อก่อสร้างทางและอาคารประกอบ จะทำให้สูญเสียดินเป็นพื้นที่ 73.93 ไร่ ซึ่งเป็นการสูญเสียทรัพยากรดินอย่างถาวร ไม่สามารถฟื้นคืนได้ สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว จึงไม่มีผลกระทบ ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำในลำน้ำเป็นการเพิ่มแหล่งน้ำในพื้นที่ จะส่งผลให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร เกษตรกรสามารถทำการเกษตรได้เพิ่มมากขึ้นเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน โดยมีค่า CI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 199.86 เป็นร้อยละ 204.52 แต่ทั้งนี้หากไม่มีการปรับปรุงดินจะทำให้ดินเสื่อมโทรมได้ 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อลดปริมาณดินที่ถูกบกรบจากกาการขุดหรือปรับพื้นที่ในการก่อสร้าง รวมถึงนำดินที่ขุดมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม เช่น การใส่ปุ๋ยคอกขี้วัว การปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบ หรือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม รวมทั้งทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดปัญหาสารเคมีตกค้างในดิน <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานแจ้งแจ้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปี แรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของดินในพื้นที่จุดประทาน โดยเก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินที่ใช้ปลูกพืช จำนวน 40-50 จุด ที่ 2 ระดับความลึกดิน โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ พืชอาหารที่พืชเป็นประโยชน์ โพแทสเซียม ที่เป็นประโยชน์ แคลเซียม แมกนีเซียม และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน 2) ติดตามตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เพื่อวิเคราะห์ค่า Bulk Density ของดิน ที่ระดับความลึก 0-30 และ 30-60 ซม. จำนวน 80-100 ตัวอย่าง 3) เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบนและดินล่าง
----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



CREATIVE

TECHNOLOGY CO., LTD.

พจนานุกรม

(ឧត្តរាធិបតី)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครัวเทพ เทคโนโลยี จำกัด

พญศุภกิจ 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พศ. ๒๕๖๒

แบบรายการแสดงผลการปฏิบัติงานและแก้ไขผลการปฏิบัติงานตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.5 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>การเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว จะมีสภาพตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - สภาพธรณีวิทยาในพื้นที่โครงการไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของประตูระบายน้ำ - ระยะเวลาดำเนินการ - กิจกรรมของโครงการ คือ การเก็บกักน้ำในลำน้ำและลำน้ำเข้าสู่ลำน้ำสาขา จะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการ คือ การเก็บกักน้ำในลำน้ำและลำน้ำเข้าสู่ลำน้ำสาขา จะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการ 		<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างโดยใช้ค่า PGA เท่ากับ 0.011 g เพื่อให้ทนทานและปลอดภัยจากผลกระทบจากแผ่นดินไหว โดยการออกแบบได้คำนวณถึงการจัดรูปแบบระบบเขื่อนให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกลุ่มกระบวน เรื่อง “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” - ออกแบบอาคารโครงสร้างให้คำนึงถึงรูปแบบการวิบัติของฐานรากในรูปแบบ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ความมั่นคงต่อการพลิกคว่ำ (overturning) 2) ความมั่นคงต่อการเลื่อนไถล (sliding) 3) ความมั่นคงต่อการก่อกับของอาคาร (bearing) - ขุดเปิดหน้าดิน โดยขุดลอกเฉพาะหน้าดินที่มีรากไม้และอินทรีย์สารออก ความลึกเฉลี่ย 2 เมตร - กิจกรรมงานขุดดิน จะต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงหน้าแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาผลสู่แหล่งน้ำ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบพฤติกรรมการเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด



พีช ปรวิศ

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอ็ฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการพบสิ่งแวดลอมที่สําคัญ มาตราการป้องกันและแกไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
โครงการการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
<p>2.6 วิถีชีวิตในภาพก่อสร้าง</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งหินและทรายที่ใช้เป็นวัสดุก่อสร้างตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงภายในจังหวัดพิจิตร ดังนั้นการไม่มีโครงการ จึงใช้แหล่งวัสดุดังกล่าว เพื่อการก่อสร้างไม่ต่างจากเดิม <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - ดินที่ใช้ก่อสร้างเป็นดินในพื้นที่ห้วยงาน มีปริมาณเพียงพอ อย่างไรก็ตาม พบว่าบางบริเวณมีคุณสมบัติดินไม่เหมาะสม เป็นดินที่กระจายตัว จำเป็นต้องปรับปรุงสำหรับหินและทรายสามารถจัดซื้อจากบริเวณใกล้เคียงและนอกพื้นที่โครงการในเขตจังหวัดพิจิตร ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ จึงไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะทำให้เกิดผลกระทบในด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุได้ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งหินและทรายที่ใช้เป็นวัสดุก่อสร้างตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงภายในจังหวัดพิจิตร ดังนั้นการไม่มีโครงการ จึงใช้แหล่งวัสดุดังกล่าว เพื่อการก่อสร้างไม่ต่างจากเดิม <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - ดินที่ใช้ก่อสร้างเป็นดินในพื้นที่ห้วยงาน มีปริมาณเพียงพอ อย่างไรก็ตาม พบว่าบางบริเวณมีคุณสมบัติดินไม่เหมาะสม เป็นดินที่กระจายตัว จำเป็นต้องปรับปรุงสำหรับหินและทรายสามารถจัดซื้อจากบริเวณใกล้เคียงและนอกพื้นที่โครงการในเขตจังหวัดพิจิตร ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ จึงไม่มีผลกระทบ ซึ่งมีกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะทำให้เกิดผลกระทบในด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุได้ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะเวลาสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนที่แหล่งวัสดุ (stockpile map) และปักป้ายประชาสัมพันธ์ให้ทราบ - นำดินจากการขุดบ่อก่อสร้างมาใช้ก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ - ปรับปรุงแก้ไขดินที่กระจายตัว (Dispersive Soil) ให้เป็นดินไม่กระจายตัว (Non dispersive soil) อาจใช้กรดทรายที่มีอัตราละเอียดที่เหมาะสมแทน หรือหาแหล่งดินที่มีคุณสมบัติไม่กระจายตัวในบริเวณข้างเคียงเพื่อทดแทน - ดำเนินการขุดดินให้เสร็จในช่วงหน้าแล้ง - จำกัดพื้นที่กองดินจากการขุดให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - บดอัด ปรับถมดิน และฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ปกคลุมดินภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการกัดเซาะ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
<p>2.7 ทรัพยากรธรณี</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่จะมีศักยภาพในการผลิต และไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างประตุน้ำไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต จึงไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่จะมีศักยภาพในการผลิต และไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างประตุน้ำไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต จึงไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พ.อ. ๖๖๖

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอ็ฟ เพคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเอ็ดมุนด์ กิจวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์ประชนน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.8 เสียงและสั่นสะเทือน	กรณีไม่มีโครงการ - ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 58.4-61.1 และ 83.9-87.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน (กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ) สำหรับค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดได้อยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด กรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน และไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน	กรณีมีโครงการ - ระยะเวลาสร้าง เมื่อประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในกรณีเลวร้ายที่สุดที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง พบว่าระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นเท่ากับ 58.28 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีค่าระดับเสียงรบกวนมีเสียงรบกวนเท่ากับ -8.7-24.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินมาตรฐาน (กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) จึงควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเมื่อประเมินระดับความสั่นสะเทือนกรณีเลวร้ายที่สุด พบว่า พื้นที่ต่อเนื่องที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างห่างงาน 650 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนจากกรณีดินและตอกเสาเข็มเท่ากับ 0.00287 และ 0.04894 มม./วินาที ตามลำดับ ซึ่งมีความเร็วอนุภาคสูงสุดต่ำกว่า 2 มม./วินาที จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและมีความน้อยกว่า 0.15 มม./วินาที ประชาชนไม่รู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น	ระยะเวลาสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พีรณ จงเว็จ
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พดศักริยา 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงจิ๋วพัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พดศักริยา 2562

<p>องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ</p> <p>2.9 สะถุณ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>การประเมินโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยที่คาดว่าจะไหลผ่านจุดที่ตั้งประตูระบายน้ำ มีประมาณ 316,624.9 ตัน/ปี ซึ่งการตะกอนจะเป็นไปตามธรรมชาติของพื้นที่ - กรณีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การขุดดิน จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาโคลนสู่ลำน้ำแม่ปายได้ และอาจทำให้ตะกอนแขวนลอยในลำน้ำเพิ่มขึ้น แต่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - จะสามารถทำการเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น ถ้าหากไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินที่เหมาะสมจะทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แม่น้ำแม่ปายได้ อย่างไรก็ตาม พื้นที่รับประโยชน์ที่จะพัฒนาปัจจุบันเป็นพื้นที่การเกษตรอยู่แล้ว จึงมีผลกระทบน้อยที่สุด <p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในฤดูฝน - จัดพื้นที่เทกองวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - ก่อสร้างทางระบายน้ำฝน คันดิน คูหรือบ่อล้นตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อตักเศษวัสดุหิน ตะกอนไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ปล่อยน้ำจากประตูระบายน้ำโดยการกลั่นประจุระบายน้ำปานกลางให้ต่ำกว่าประตูระบายน้ำบานอื่นๆ และควบคุมการระบายน้ำให้มีปริมาณและความเร็วที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและลดการตกตะกอนสะสมในลำน้ำ - ขุดลอกตะกอนทรายในลำน้ำที่ตกสะสมบริเวณประตูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอในช่วงฤดูแล้งโดยดำเนินการปีเว้นปี - เพื่อลดปริมาณตะกอนที่ไหลเข้าสู่แม่น้ำยม กรมชลประทานควรร่วมมือกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการสำรวจพื้นที่ต้นน้ำของลำน้ำยมที่เสื่อมโทรม โดยทำการปลูกป่าและพืชปกคลุมดินบริเวณต้นน้ำที่เสื่อมโทรม <p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการขุดเปิดหน้าดินและก่อสร้างในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการปรับแต่งผิวดินปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินบริเวณที่ลาดชันที่อาจเกิดการกัดเซาะดิน ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผลกระทบจากปริมาณตะกอนแขวนลอยจากสถานีตรวจวัดที่ส่งอยู่ใกล้เขื่อนโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14 - กรมชลประทานทำการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำรวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพของลำน้ำและริมตลิ่ง โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14
----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

The Creative Technology logo, featuring a stylized 'C' and 'T' inside a square frame. The word 'CREATIVE' is written vertically on the left side of the frame, and 'TECHNOLOGY' is written vertically on the right side.

१०८५

(นางพัชรา บัวเลิศ)

คณะกรรมการผู้พิทักษ์สิทธิมนุษยชน บริษัท ทรูเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

พญศัฎกายน 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พญตจกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2.10 การเปลี่ยนแปลง ของดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการมีระดับการชะล้างพังทลายดินส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.55) อยู่ในระดับน้อย (ระดับ 1) โดยมีปริมาณการชะล้างพังทลายดิน 0.0-2.0 ตัน/ไร่/ปี รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ระดับ 2) มีปริมาณการชะล้างพังทลายดิน 2.1-5.0 ไร่ ซึ่งสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร ดังนั้นระดับการชะล้างพังทลายดิน จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการรบกวนดิน เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การตัด ตัก และถมดิน อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มมากขึ้น ระยะดำเนินการ พื้นที่ทำงานจะถูกปกคลุมด้วยสแลกก่อสร้าง จึงไม่มีการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่รับประโยชน์ ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยจะมีมีการชะล้างพังทลายของดินเหมือนปัจจุบัน ซึ่งมีระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมซ้ำในฤดูฝน และมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นาข้าว ซึ่งมีคันนาที่ช่วยได้ก่อนดินถูกกัดเซาะอยู่ในพื้นที่ และการเตรียมดินช่วงต้นฤดูปลูกจะมีการไถพรวนพลิกตะกอนดินกลับไปยังพื้นที่เดิม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง เปิดพื้นที่ก่อสร้างทำเป็น ระยะดำเนินการ ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม่ย่ำดิน และสภาพภูมิทัศน์บริเวณทั่วงานและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่รับประโยชน์ให้ดำเนินการโดยใช้เศษพืชคลุมดิน การไถพรวนให้ลึกกว่าปกติเพื่อทำลายวัชพืชรบกวน การทำร่องระบายน้ำ เพื่อช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



(นายเจษฎาเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พีช ธีรเดช
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรตามผู้ถือหุ้นรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืดประมงน้ำจืด อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการมีปริมาณน้ำท่าทางชลประทานเฉลี่ย 3,503.83 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งส่วนใหญ่มีมากในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) คิดเป็นร้อยละ 87.87 หรือมีประมาณ 3,078.82 ล้าน ลบ.ม. ในฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) มีปริมาณน้ำท่าลดน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 12.13 หรือมีประมาณ 425.01 ล้าน ลบ.ม. เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำในช่วงฤดูฝน และคาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน กรณีมีโครงการ ▪ ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างอาคารดำเนินการในช่องลัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตามในระหว่างการจัดลอกปรับปรุงแม่น้ำสายเดิมและขยายประมงประมงน้ำ รวมถึงการก่อสร้างทำนบกั้นลำน้ำเดิม อาจมีผลต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ▪ ระยะดำเนินการ - การท่อน้ำของประมงประมงน้ำจะทำในระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นไป 8 เมตร (ที่บริเวณตำแหน่งที่ตั้งตัวงาน) โดยเฉพาะในฤดูแล้ง (หรือระดับน้ำสูงขึ้นไปตั้งแต่ 22.5 เมตร (รทก.) (ปัจจุบันฤดูแล้งน้ำแห้งขุด) เพิ่มขึ้น +30.5 เมตร (รทก.) - จะมีปริมาณน้ำเก็บกักน้ำประมงประมงน้ำในลำน้ำประมาณ 3.15 ล้าน ลบ.ม. และในลำน้ำสายรวมถึงตามแหล่งน้ำต่างๆ ที่อาคารสามารถทดน้ำไปได้ถึงอีก 1.95 ล้าน ลบ.ม. รวมทั้งสิ้น 5.10 ล้าน ลบ.ม. (ปัจจุบันฤดูแล้งน้ำแห้งขุด) เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ - การเก็บกักน้ำในลำน้ำและทดน้ำเข้าเก็บกักในลำน้ำสาขา จะทำให้ปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำลดลงจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 1.67 โดยลดลงในฤดูฝนร้อยละ 1.08 เนื่องจากเป็นการนำน้ำในฤดูฝน ซึ่งปกติมีปริมาณมากและระบายทิ้งไปท้ายน้ำมากเก็บกักเพื่อใช้ในการในฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยบรรเทาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่	▪ ระยะก่อสร้าง - กำหนดกิจกรรมการก่อสร้างที่ดำเนินการในลำน้ำในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ▪ ระยะดำเนินการ - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ประกอบด้วย 1) ระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ รวมประมาณ 15.35 ล้าน ลบ.ม. และ 2) ระบายน้ำเพื่อรักษาสภาพนิเวศวิทยาท้ายน้ำ 8.12 ล้าน ลบ.ม.	▪ ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ตั้งประมงประมงน้ำ เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำ และคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประมงประมงน้ำ โดยดำเนินการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานบันทึกข้อมูลระดับน้ำบริเวณสถานีที่ติดตั้งบริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำ และที่ตั้งประมงประมงน้ำ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำท่าที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5 จนถึงปีที่ 14



พงษ์ วิชาญ
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรตามผู้ผลิตจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืดในพื้นที่จังหวัด...

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.12 คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>ในฤดูแล้งช่วงตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน ประมงจะทำการระบายน้ำในที่ดินทำกินประมาณ 23.47 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นปริมาณที่ระบายให้ผู้ใช้ที่ดินทำกินน้ำ 15.35 ล้าน ลบ.ม. และอีกส่วนหนึ่งเป็นการระบายเพื่อรักษาระบบนิเวศทำกินน้ำอีก 8.12 ล้าน ลบ.ม. (ทั้งนี้ผู้ที่ปริมาณน้ำต้นทุนหน้าอาคารที่มีอยู่ด้วย) จึงเป็นผลดีต่อปริมาณการไหลของลำน้ำแม่ป๋ามในช่วงฤดูแล้งซึ่งปัจจุบันดินแข็งและแห้ง</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่ป๋ามและลำน้ำสาขาในปัจจุบันมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-5 และคาดว่าคุณภาพน้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมก่อสร้างอาจทำให้น้ำในแม่น้ำแม่ป๋ามขุ่นขึ้นบ้าง และส่งผลให้คุณภาพน้ำสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคลดลง แต่ทั้งนี้ แม่น้ำแม่ป๋ามด้านท้ายน้ำในปัจจุบันถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรเป็นหลัก และน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่เป็นน้ำประปาหมู่บ้าน จึงไม่กระทบต่อการใช้น้ำมากนัก - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้นในการทำเกษตรกรรมอาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินพบว่า สารตกค้างจากการใช้ปุ๋ย เช่น ไนเตรต และปริมาณสารปรอทที่ตรวจพบจากการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับน้อยมาก แต่จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าว 	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในฤดูฝน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ - ก่อสร้างคันดิน คุระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อตัดตะกอนจากการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - ก่อสร้างที่กั้นกั้นและอาคารสำนักงานโครงการให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร - ติดตั้งระบบบำบัดขี้ต On-site Treatment สำหรับสำนักงานและบ้านพักคนงาน - ระวังการปนเปื้อนน้ำในเครื่องจักรไม่ให้มีการหกหรือไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยดำเนินการในพื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้ - จัดหาถังขยะให้เพียงพอและให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำผิวดินอย่างเด็ดขาด - กรณีมีการปิดกั้นลำน้ำแม่น้ำแม่ป๋าม จะต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น - ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน 	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 5 จุด เก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการในปีที่ 2-4 - ระยะเวลาเฝ้าระวัง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14) โดยมีจำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง



พริษฐ์ วิชา

(นางพริษฐ์ วิชา)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤศจิกายน 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืด อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- แหล่งน้ำบาดาลเป็นชั้นหินให้น้ำตะกอนตะกอนยุคใหม่ มีปริมาณการให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 20-30 ลบ.ม./ชม. ซึ่งมีศักยภาพที่จะพัฒนาขึ้นมาใช้เสริมเพื่อการเกษตรได้เป็นอย่างดีในปัจจุบัน ดังนั้นสภาพอุทกธรณีวิทยาใต้ดินจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การขุดเจาะฐานรากประจูดูระบายน้ำ จะไม่รบกวนสภาพอุทกธรณีวิทยาและชั้นน้ำใต้ดิน จึงไม่มีผลกระทบระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- การเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมที่ระดับกับกัก +30.50 เมตร (รทก.) อาจมีการสูญเสียน้ำจากการรั่วซึม ทำให้มีปริมาณน้ำไหลซึมลงเป็นชั้นน้ำใต้ดินมากขึ้น และส่งผลให้ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น ซึ่งช่วยให้น้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภคได้มากขึ้น	<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- ให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้สารเคมี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน- ขอความร่วมมือกับ อบต. ควบคุมให้ผู้ประกอบการต่างๆ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและจัดเก็บขยะ สิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ- ต้องระบายน้ำด้วยน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศและคุณภาพน้ำในแม่น้ำยม	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
2.13 อุทกธรณีวิทยา น้ำใต้ดิน			



พญ. ชวีเลศ

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พณิชยการ 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พณิชยการ 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ปริมาณหลักที่มีค่าค่อนข้างสูง โดยคาดว่าคุณภาพน้ำใต้ดินไม่มีการเปลี่ยนแปลง <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ไปรบกวนชั้นน้ำใต้ดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด - ระยะดำเนินการ - คุณภาพน้ำใต้ดินไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่หากมีการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องและใช้ในปริมาณที่มากเกินไปอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินในระยะต้นได้ จึงควรมีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะดำเนินการ - ขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำเกษตรกรให้สารเคมีที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืนในธรรมชาติ หรือการใช้สารปราบศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติ รวมทั้งการเพาะปลูกข้าว พืชผัก และผลไม้แบบปลอดสารพิษ โดยวิธีเกษตรอินทรีย์ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) ในปี 2-4 - ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14)
2.15 ที่ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการมีแม่น้ำเป็นลำน้ำสายหลักและเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ ในพื้นที่มีลำคลอง หนองบึงต่างๆ และที่ลุ่มน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลากเป็นจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วไป ปัจจุบันสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่การเกษตรและชุมชน ส่วนบริเวณพื้นที่หนองน้ำ บึงตามธรรมชาติหลายแห่งมีสภาพตื้นเขิน และปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อใช้ในการเกษตรและชุมชนที่อยู่อาศัย คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจนสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการปนเปื้อนของดินตะกอนในแหล่งน้ำ - ระยะดำเนินการ - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนประมาณ 0.51 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 8.12 ล้าน ลบ.ม./ปี เพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พิจิต วัลลภ
(นางพัชรา บังเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. หัตถิยากรชีวภาพ			
3.1 ป่าไม้	<p>กรณีไม่ใช้โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงงาน ไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้ โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม <p>กรณีใช้โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>ระยะก่อสร้าง</u>- พื้นที่ก่อสร้างโรงงานและอาคารประกอบ ไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้ จึงไม่มีผลกระทบ- <u>ระยะดำเนินการ</u>- การเก็บกักน้ำในลำน้ำสายส่งผลกระทบต่อนิเวศน์สัตว์น้ำบางส่วนที่ขึ้นอยู่ริมน้ำ และอยู่ใต้กวางระดับกับกักน้ำ ซึ่งอาจตายจากน้ำท่วมขัง แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะในฤดูฝน ซึ่งเป็นสภาพปกติของแม่น้ำยมที่ขึ้นน้ำหลากเข้าท่วมสองฝั่งริมตลิ่ง ประกอบกับระบบนิเวศของพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรและเป็นพื้นที่ป่าน้ำท่วมได้ทั่วไป ไม่มีพืชชนิดใดที่เป็นพืชหายากหรืออยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด	<ul style="list-style-type: none">- <u>ระยะก่อสร้าง</u>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ- <u>ระยะดำเนินการ</u>- ศึกษาสำรวจ และวิเคราะห์สภาพของระบบนิเวศป่าริมน้ำเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ป่าริมน้ำในปัจจุบัน ผลกระทบภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของป่าริมน้ำ- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โดยรอบโครงการและป่าริมน้ำโดยการถ่ายภาพด้วยเทียปีละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 ปี	

201

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พุดหิกลายน 2562

105595

(นางพัชรา บัวเลิศ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน บริษัท ครัวทิพย์ เมคโคปโลยี จำกัด
 พฤศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 ลักษณะสภาพการบุกรุกทำลายป่า	กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชน และไม่มีพื้นที่ป่าไม้ตามธรรมชาติ จึงไม่พบการบุกรุกทำลายป่า คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน กรณีมีโครงการ ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง ▪ ไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ ▪ ไม่มีผลกระทบ	▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.3 สัตว์ป่า	กรณีไม่มีโครงการ สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสัตว์ประจำถิ่น พบเห็นได้ทั่วไป และสามารถปรับตัวอยู่อาศัย และใช้ประโยชน์ในพื้นที่สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตร ซึ่งยังคงมีสภาพเดิมในกรณีไม่มีโครงการ กรณีมีโครงการ ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - การใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของแหล่งอาศัยและพื้นที่หากิน รวมทั้งกิจกรรมก่อสร้างอาจรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าให้ต้องโยกย้ายออกไปและเสาะหาแหล่งอาศัยหรือพื้นที่หากินแห่งอื่นทดแทนในพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีสภาพนิเวศคล้ายคลึงกันและสามารถปรับตัวได้ จึงมีผลกระทบไม่มากนัก ▪ ระยะดำเนินการ - สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นใหม่จะไม่แตกต่างจากเดิมที่เป็นพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชุมชน โดยสัตว์ป่าสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี บางชนิดอาจได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน รวมทั้งในชุมชนนกน้ำ เนื่องจากมีน้ำในลำน้ำแม่ว่อม โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งปัจจุบันประสบปัญหาลำน้ำแห้งขอดเป็นประจำทุกปี	▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้รบกวนพฤติกรรมของสัตว์ป่า รวมทั้งควบคุมไม่ให้เกิดการล่าและจับสัตว์ป่า - รมีตระหนักกิจกรรมการก่อสร้างที่จะกระทบต่อแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งที่รังวางไข่ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ▪ ระยะดำเนินการ - ปรับปรุงพื้นที่ และภูมิทัศน์บริเวณหัวงาน โดยพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อให้สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ และปลูกเสริมพืชอาหารของสัตว์ป่า เช่น มะเดื่อ ไทร หว้า - ห้ามทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งแหล่งอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า - การพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านสัตว์ป่า - เนื่องจากมีสัตว์หลายชนิดโดยเฉพาะกลุ่มนก เช่น นกน้ำ นกเงือก ที่มีความสวยงามและน่าสนใจ	▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ


พิจิตร วัชโรจน์
 (นางพัชรา บัวเลิศ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
 พฤศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> แม่น้ำยมในฤดูฝน น้ำท่วมและเอ่อท่วมพื้นที่บริเวณสองฝั่งลำน้ำ ปลาที่มีการอพยพเข้าสู่แหล่งน้ำท่วมเพื่อหาอาหารและพำนักในช่วงน้ำหลาก ปลาถูกพัดพาไปไกลจากแหล่งน้ำเดิม และน้ำท่วมทำให้พื้นที่สำหรับปลูกพืชไร่และพืชสวนเสียหาย และพื้นที่สำหรับปลูกพืชไร่และพืชสวนได้รับความเสียหาย <p>จากสภาพปัจจุบัน</p> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้ตะกอนดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ น้ำจะขุ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งความขุ่นของน้ำจะขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในบริเวณจะถูกลบด้วยตะกอนดิน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำลดลง แต่เป็นเพียงชั่วคราว ความขุ่นของน้ำมีค่าไม่แตกต่างจากฤดูฝน สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถปรับตัวได้ในระยะเวลาอันสั้น ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่ป๋าย ทำให้มีน้ำในลำน้ำตลอดปี เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ คาดว่าจะมีผลผลิตสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 3.48 กก./ไร่ ชนิดพันธุ์ปลาในแม่น้ำยมบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำไม่แตกต่าง เป็นปลาที่อาศัยอยู่ได้ทั้งในแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหล และมีพฤติกรรมการอพยพเข้าสู่แหล่งน้ำท่วมและแหล่งน้ำตื้นบนเพื่อหาอาหารและพำนักในช่วงน้ำหลาก การมีทางผ่านปลาจะทำให้ปลาที่ว่ายข้ามน้ำขึ้นไปได้และหากินในลำน้ำตอนบนได้ดังเดิม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบและให้วิศวกรก่อสร้างทางผ่านปลาที่ประตูระบายน้ำ เพื่อให้ปลาบริเวณด้านท้ายน้ำสามารถขึ้นไปวางไข่และหากินในลำน้ำตอนบนได้ กิจกรรมการก่อสร้างควรดำเนินการในฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ควบคุมพื้นที่ดินงานให้มีการถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือระบายน้ำทิ้งสู่แม่น้ำยมโดยตรง ควบคุมคนงานมิให้จับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งในบริเวณทั้งหมด บริเวณเหนือหัวงานและท้ายหัวงานเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการแนวคันน้ำและ/หรือเปียงทางน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการปิดกั้นการไหลของน้ำในลำน้ำ รวมทั้งการอพยพเคลื่อนย้ายของสัตว์น้ำ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้าทางขึ้นและทางออกของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็กหรือรั้วตาข่ายพลาสติกให้ประชาชนไม่พบเห็นพื้นที่ที่ห้ามประมงและแจ้งการห้ามประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานจัดงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานจัดงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 5 - 6) โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรรณน้ำในบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ ตลอดจนมีแนวทางการกำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของทางผ่านปลา โดยให้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 ปี



พชช ชวณ

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรตามผู้จัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

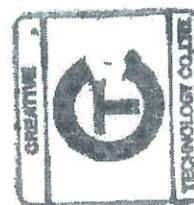
(นายเฉลิมชัย ศรีชัยวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภทที่สายลางตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และลำน้ำสาขา - กำจัดวัชพืชทั้งบริเวณคันเหนือ และท้ายบ่ประตู่ระบายน้ำรวมทั้งในคลองสาขา - ปล่อยพันธุ์ปลารุ่นจ้ดลงในลำน้ำแม่ยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปล่อยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	
3.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างห้งานและพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน มีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างห้งานและพื้นที่รับประโยชน์ไม่มีโครงสร้างเป็นสังคมพืชป่าไม้ตามธรรมชาติ แต่มีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม การดำเนินโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศดังกล่าว - ระยะเวลาเป็นนการ - ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะเวลาเป็นนการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะเวลาเป็นนการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พัทธ์ ชีววัฒน

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดเพื่อประโยชน์ด้านอาหารและพลังงาน จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>4.1 ระบบชลประทาน</p> <p>กรณีไม่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่โครงการมีทั้งพื้นที่การเกษตรที่อยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำของโครงการชลประทานด้วยไฟฟ้า 5 สถานี รวมพื้นที่ 9,190 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้จากแม่ข่าย และพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานอีก 19,673 ไร่ ปัจจุบันเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง เช่น แม่น้ำยม คลอง หนอง บึงต่างๆ เข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูกเพื่อใช้ในการปลูกข้าว ทั้งสองพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าวเบา (ข้าวอาขุส) โดยแบ่งเป็น 2 crop คือ crop ที่ 1 เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมและเก็บเกี่ยวช่วงต้นเดือนมิถุนายน ในช่วงนี้ส่วนใหญ่ใช้จากแหล่งน้ำธรรมชาติที่ยังคงมีในใบบึงที่มีปริมาณน้ำน้อย โดยเฉพาะในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม เกษตรกรจะต้องสูบน้ำเสริมจากบ่อน้ำหรือบ่อน้ำบาดาล ที่มีการเจาะบ่อกระจายอยู่ในแปลงนาของเกษตรกร ซึ่งน้ำใช้เสริมแทนน้ำผิวดินที่ขาดแคลน ส่วน crop ที่ 2 เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนเมษายนและเก็บเกี่ยวช่วงเดือนกรกฎาคม ซึ่งในช่วงนี้ส่วนใหญ่ต้องใช้จากบ่อน้ำหรือบ่อน้ำบาดาลเป็นหลัก หากไม่มีโครงการก็จะประสบปัญหาการขาดแคลนนํ้าตั้งแต่ช่วงปัจจุบันและอาจทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคตได้ <p>กรณีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างอาคารดำเนินการในข้อดีเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในระหว่างกาขุดลอกปรับปรุแม่ข่ายด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างคันกั้นน้ำด้านเดิม อาจมีผลต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น โดยอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ของโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบันทางท้ายน้ำอยู่บ้าง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) ซึ่งมีปริมาณน้ำน้อย และระบายนํ้าให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบในลำน้ำยมได้ตามปกติ - กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการผันน้ำหรือทางเบี่ยงน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำยมได้ตามปกติ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการจัดสรรน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม - ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้ น้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการจัดสรรน้ำมีประสิทธิภาพ และลดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำด้วยกัน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เพื่อให้ปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบช่องทางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอทุก วัน เพื่อให้ให้น้ำไหลผ่านบริเวณที่พึ่งประทุษระบายนํ้าในด้านท้ายน้ำได้ตามปกติ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาโครงการชลประทานรวมทั้งติดตามตรวจสอบด้านการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำ 	



ฟัก ชวน

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเสกเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืด อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div><div>เมื่อโครงการจะสามารถขุดลอกและถมดินบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่ (พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยม) คงได้ 3.94 ล้าน ลบ.ม./ปี (โครงการจะเก็บกักและทดน้ำให้กับแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณนั้นทำให้บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินได้เข้ามาขึ้น หรืออีกนัยหนึ่ง คือ จะสามารถลดการสูบน้ำจากแหล่งน้ำได้ลดลงได้ในปริมาณดังกล่าว) โดยจะมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินให้ใช้เพื่อการเกษตรและชลประทานได้เฉลี่ย 14.74 ล้าน ลบ.ม./ปี</div></div></div></div>	<div><div>กรณีไม่มีโครงการ</div><div><div>พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว โดยปลูกข้าว 2 ครั้ง ชนิดพืชอื่นๆ ที่ปลูกได้แก่ ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น ปัจจุบันประสบปัญหาขาดแคลนนํ้าในฤดูแล้ง เนื่องจากแม่น้ำยม ซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลัก มีปริมาณน้ำน้อย บางช่วงของลำน้ำแห้งขอด ทำให้ต้องสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อบาดาลระดับตื้น) ซึ่งเป็นการทำการเกษตรที่มีความเสี่ยง กรณีไม่มีโครงการ การเกษตรกรรมจะมีลักษณะเดิมดังเช่นปัจจุบัน</div><div>กรณีมีโครงการ</div><div><div>ระยะก่อสร้าง</div><div><div>การก่อสร้างโครงการจะทำให้สูญเสียพื้นที่การเกษตรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางด่วนและอาคารประกอบ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 73.93 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว (ร้อยละ 71.23)</div><div>กิจกรรมการขนส่งวัสดุและกิจกรรมก่อสร้างอาคารการบวกรถบรรทุก แต่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น</div></div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div>การพัฒนาโครงการจะทำให้มีแหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอ เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชได้</div></div></div></div></div>	<div><div>ระยะก่อสร้าง</div><div><div>ประชาชนในพื้นที่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องสูญเสียที่ดินได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้เก็บเกี่ยวผลผลิตล่วงหน้า พร้อมจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและยุติธรรม</div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div>ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่ เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต</div><div>ฝึกอบรมและให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตพืชที่เหมาะสม</div><div>นำเกษตรกรไปดูงานในพื้นที่ของเกษตรแปลงใหญ่ที่ใกล้เคียง</div><div>ฝึกอบรมการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่เหมาะสม (GAP) เพื่อพัฒนาเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ และเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร</div><div>ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ดีชนิดไม่ไวแสงที่มีอายุสั้น 90 วัน เช่น พันธุ์ กข 49 และพันธุ์พิษณุโลก 2 รวมทั้งปลูกพืชไร่ และพืชผักที่ใช้น้ำน้อยเพื่อทดแทนการปลูกข้าว</div></div></div></div>	<div><div>ระยะก่อสร้าง</div><div><div>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div>กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (8 10 12 และปีที่ 14) โดยมีกิจกรรมดังนี้</div><div><div>1) สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่โครงการ</div><div>2) ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับปฏิบัติการปลูกพืช เสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม</div></div></div></div></div>
4.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์			



พีช วัชรินทร์

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุตรธรรมตามผู้เสียชีวิตทำรายงาน บริษัท ศรีอชีพ เทคโนโลยี จำกัด
พุดจิกายน 2562

(นายสมิธเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พุดจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจวบคีรีขันธ์ อำเภอโพธาราม จังหวัดเพชรบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตลอดปี จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน โดยมีค่า C เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 199.86 เป็นร้อยละ 204.52 <ul style="list-style-type: none">- การมีน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นทำให้ลดความเสี่ยงในการทำเกษตรกรรม และเกิดผลดีต่อการทำปศุสัตว์		ปรับปรุงพื้นที่ทิ้งขยะบริเวณพื้นที่เพิ่มพื้นที่เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดต้นทุนการใส่ปุ๋ย
4.3 การใช้น้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- แหล่งน้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำยม แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี เนื่องจากน้ำในแม่น้ำยมแห้งและมีแหล่งกักเก็บน้ำต้นทุน เกษตรกรจึงต้องอาศัยการสูบน้ำจากบ่อบาดาลระดับต้นเป็นแหล่งน้ำเสริม หากไม่มีการพัฒนาโครงการ แนวโน้มปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่โครงการจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">■ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- การก่อสร้างอาคารดำเนินการในเชิงลัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ระหว่างการขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประจวบคีรีขันธ์ รวมถึงการก่อสร้างทางขึ้นปิดกันลำน้ำเดิม อาจทำให้เกิดตะกอนและความชุ่มชื้นในพื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้น้ำของชุมชนด้านท้ายน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น■ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- เมื่อมีโครงการจะสามารถขุดลอกการขาดแคลนน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่ (พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยม) ลงได้ 3.94 ล้าน ลบ.ม./ปี (โครงการจะเก็บกักและทดน้ำให้กับแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณน้ำต้นทุนไว้ใช้ได้เช่นกัน หรืออีกนัยหนึ่งคือ จะสามารถลดการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินลงได้ใบปริมาณดังกล่าว) โดยสามารถส่งน้ำเพื่อการเกษตรและชลประทานได้เฉลี่ย 14.74 ล้าน ลบ.ม./ปี และส่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 0.73 ล้าน ลบ.ม./ปี รวมทั้งการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำเดิมพบฝายกั้นเดิมเพียงฝายเดียวมีขนาดเฉลี่ย 0.51 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 8.12 ล้าน ลบ.ม./ปี (อย่างไรก็ดีปริมาณการระบายขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำต้นทุนในแต่ละปี	<ul style="list-style-type: none">■ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- ก่อสร้างบ่อดักตะกอนในพื้นที่เพิ่มพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน ตะกอนและอื่นๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ■ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- ดำเนินการบริหารจัดการน้ำเพื่อเข้าไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม- จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเพื่อควบคุมการจัดสรรน้ำให้แกกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนการจัดการน้ำที่ได้กำหนดไว้- สำรวจปริมาณความต้องการการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none">■ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ■ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้น้ำในพื้นที่โครงการ โดยประเมินผลการดำเนินการจัดสรรน้ำปีละ 1 ครั้ง และจัดประชุมหารือในการจัดสรรน้ำตามความต้องการในด้านต่างๆ ให้เพียงพอ



พ.ร.บ. ๒๐๖๑
(นางพัชรา ปวีเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นางณัฏฐ์เกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การบริหารทรัพยากรน้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้งในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน ในการบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นสุดฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยมีการสร้างอาคารบังคับน้ำทั้งที่เป็นแบบถาวร และกึ่งถาวร หรือเป็นหินบดดินของชาวบ้าน ปิดกั้นลำคลองธรรมชาติ และแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงปลายฤดูฝนจะปล่อยน้ำลงสู่แม่น้ำยม จะมีการก่อสร้างท่อกั้นกับปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำในลำคลองธรรมชาติไว้ได้มากที่สุด โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำดังกล่าวเข้าสู่แปลงเพาะปลูก นอกจากนี้ ในบางปีที่เกิดเหตุการณ์ภัยแล้งจะมีการบริหารจัดการน้ำในการส่งน้ำจากแม่น้ำยมเพื่อช่วยเหลือผ่านระบบส่งน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาญชุมพล และคงสร้างฝายกั้นน้ำขึ้นตามลำน้ำยมมาช่วยเหลือให้กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ส่วนใหญ่ระยะเวลาการช่วยเหลืออยู่ในช่วงใกล้การเก็บเกี่ยวผลผลิตนาปรังครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคมของทุกปี แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำต้นทุนของแม่น้ำยมในแต่ละปีสำหรับการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากในบริเวณพื้นที่นี้จะไม่สามารถบริหารจัดการได้ ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับแปลงเพาะปลูกและกลุ่มค่าซึ่งจะระบายได้ต่อเนื่องระดับน้ำไม่มากนัก <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- ระยะเวลาสร้าง- การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้งในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน ในการบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นสุดฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยมีการสร้างอาคารบังคับน้ำทั้งที่เป็นแบบถาวร และกึ่งถาวร หรือเป็นหินบดดินของชาวบ้าน ปิดกั้นลำคลองธรรมชาติ และแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงปลายฤดูฝนจะปล่อยน้ำลงสู่แม่น้ำยม จะมีการก่อสร้างท่อกั้นกับปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำในลำคลองธรรมชาติไว้ได้มากที่สุด โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำดังกล่าวเข้าสู่แปลงเพาะปลูก นอกจากนี้ ในบางปีที่เกิดเหตุการณ์ภัยแล้งจะมีการบริหารจัดการน้ำในการส่งน้ำจากแม่น้ำยมเพื่อช่วยเหลือผ่านระบบส่งน้ำของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลาญชุมพล และคงสร้างฝายกั้นน้ำขึ้นตามลำน้ำยมมาช่วยเหลือให้กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ส่วนใหญ่ระยะเวลาการช่วยเหลืออยู่ในช่วงใกล้การเก็บเกี่ยวผลผลิตนาปรังครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคมของทุกปี แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำต้นทุนของแม่น้ำยมในแต่ละปีสำหรับการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากในบริเวณพื้นที่นี้จะไม่สามารถบริหารจัดการได้ ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับแปลงเพาะปลูกและกลุ่มค่าซึ่งจะระบายได้ต่อเนื่องระดับน้ำไม่มากนัก	<ul style="list-style-type: none">- ระยะเวลาสร้าง- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและประสานงานในการจัดตั้งองค์การกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมและวางแผนการบริหารการใช้น้ำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม- ระยะเวลาเป็นปี- จัดตั้งองค์การบริหารโครงการ เพื่อวางแผนบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ- กลุ่มผู้ใช้น้ำกำหนดหลักเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ การแบ่งปันน้ำ เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์ต่อราษฎร	<ul style="list-style-type: none">- ระยะเวลาสร้าง- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ- ระยะเวลาเป็นปี- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำเพื่อประเมินผลและปรับปรุงแผนงานการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และระบบการเพาะปลูกในพื้นที่

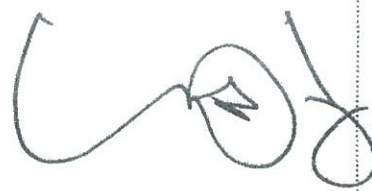


.....
พชร บัวเลิศ
 (นางพชร บัวเลิศ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน บริษัท ศรีอชีพ เทคโนโลยี จำกัด
 พฤศจิกายน 2562

.....
 (นางฉลิมเกียรติ คงเขียววัฒน์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน
 พฤศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืดพื้นที่ป่าชายเลน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> ระยะต้นน้ำ 	<p>การพัฒนาโครงการจะเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้ง โดยในการบริหารจัดการในช่วงฤดูแล้งจะสามารถยกระดับน้ำเพื่อเก็บกักน้ำไว้ในแม่น้ำยมตลอดจนลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่มีระบบลำน้ำเชื่อมโยถึงกับต้นน้ำและเก็บกัก รวมถึงจะสามารถควบคุมการระบายน้ำทั้งเพื่อรักษาระบบนิเวศน้ำและการระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่มีการใช้น้ำอยู่ในช่วงท้ายน้ำ ผ่านการบริหารจัดการการบริหารของประมงประมงน้ำ ลำห้วยการบริหารจัดการในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก จะสามารถบริหารจัดการประมงประมงน้ำให้สามารถควบคุมระดับน้ำด้านเหนืออาคารโดยการปล่อย กตบนาระบายเพื่อควบคุมปริมาณน้ำที่ปล่อยระบายผ่านซึ่งนอกจากจะช่วยเหลือปริมาณน้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ด้านเหนืออาคารไม่ให้หลากลงไปในพื้นที่กับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ตอนล่างแล้วยังสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำไว้ในแปลงนาในระดับที่เหมาะสมเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำที่เหลือค้างอยู่ในแปลงนันทนาการเพาะปลูกได้นั่นเองต้นน้ำหลากอีกด้วย</p>		



(นายเจียมเกียรติ คงศิรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พีธ ธีรวัฒน์
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทํารายงาน บริษัท ตรีเพ็ท เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์ประชนน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การระบายน้ำและ การบริหารน้ำท่วม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่าง ไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ อีกทั้งแม่น้ำยมช่วงต้นน้ำ มีความลาดชันมาก ส่วนพื้นที่ตอนล่างเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีความลาดชันน้อยมาก และขนาดของลำน้ำแคบ ทำให้มีความสามารถในการระบายน้ำน้อยมาก ส่งผลให้ประสบปัญหาน้ำท่วมทุกปีในฤดูฝนเป็นประจำ ซึ่งสภาพเช่นนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - การก่อสร้างอาคารทำในช่องสัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ไม่ระหว่างโครงการขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำยมต้นน้ำเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างทำนบกั้นน้ำเดิม อาจมีผลกระทบต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น - ระยะเวลาขุดลอก - ในช่วงฤดูแล้งจะมีการระบายน้ำส่วนหนึ่งผ่านท้ายน้ำเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนที่อยู่บริเวณต้นน้ำโครงการ โดยจะมีการระบาย 1.5-3.5 ล้าน ลบ.ม. ตลอดช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน นอกจากนั้นจะทำการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำได้อีกประมาณ 8.12 ล้าน ลบ.ม. ตลอดช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเช่นกัน - ในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะช่วงที่เกิดเหตุการณ์น้ำหลาก จะสามารถช่วยชะลอปริมาณน้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ต้นน้ำเหนืออาคารไม่ไหลหลากลงไปตามกับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ตอนล่าง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง - ทำช่องระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำ - เพื่อให้การไหลของน้ำในลำน้ำได้ตามปกติ - การก่อสร้างทำนบกั้นน้ำเดิมควรก่อสร้างที่ละครั้งของลำน้ำ และทำช่องระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำ เพื่อให้การไหลของน้ำในลำน้ำได้ตามปกติ - ระยะเวลาขุดลอก - จัดให้มีแผนการบำรุงดูแลรักษาประตูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ทดสอบการเปิดปิดบานระบายน้ำอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานได้ทันที - กำหนดให้มีแผนการควบคุมการเปิดปิดบานประตูระบายน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากในรูปแบบของการประเมินสถานการณ์ล่วงหน้ารายวัน หรือรายสัปดาห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการประจักษ์ประชนน้ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้ปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ - ระยะเวลาขุดลอก - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำในฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก รวมทั้งบันทึกข้อมูลปริมาณฝนการเปิดปิดประตูระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการโครงการ



พีช วิชาวิท

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

(นายเสกสรรค์เกียรติ คงเจริญรัตน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประดู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- พื้นที่โครงการมีการทำประมงในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา โดยเฉพาะในช่วงหลังน้ำลด ตั้งแต่ปลายฤดูฝนจนถึงปลายฤดูหนาว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการประมงเพื่อเลี้ยงชีพ ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีน้อยมาก เนื่องจากมีปัญหาคาราคาซังและน้ำท่วมในฤดูฝน คาดว่าการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- กิจกรรมก่อสร้างจะทำให้เกิดความขุ่นและตะกอนในลำน้ำเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ แต่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง และลำน้ำด้านท้ายน้ำ มีการทำประมงอยู่น้อย และไม่พบมีการทิ้งสิ่งเสียปลาในลำน้ำ▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา ทำให้มีปริมาณน้ำในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาและส่งผลกระทบต่อผลผลิตปลาเพิ่มขึ้น โดยมีผลผลิต สัตว์น้ำเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 3.48 กก./ไร่	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพ น้ำผิวดิน และสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหา คุณภาพน้ำและตะกอนในน้ำ- ห้ามมิให้คนงานหรือประมงขายจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการด้วยเครื่องมือที่อยู่ในลักษณะเร่งการ ท้ายสัตว์น้ำ เช่น การใช้ไฟฟ้าช็อต การเอามา▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการ ประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมง ในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณที่ทางขึ้นและทางออก ของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็ก พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบ ตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย- ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลาย ล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และ ลำน้ำสาขา- ปลดปล่อยพันธุ์ปลาประจำถิ่นลงในลำน้ำแม่น้ำยม เพื่อเพิ่ม ผลผลิตปลา และห้ามปล่อยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมง ติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของ ประชาชนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาเพื่อ ติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจาก โครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปี 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปี 8 10 12 และปีที่ 14)



ชัชกร บัวเหล็ก

(นางพจรา บัวเหล็ก)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- การใช้ที่ดินเป็นบริเวณกว้าง พบว่าเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว (ร้อยละ 71.23) สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 89.01) และในอนาคตคงยังคงมีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเดิม <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ระยะเวลาก่อสร้าง- กิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้เปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ทั้งหมด 73.93 ไร่▪ ระยะเวลาประเมินการ- การดำเนินการจะทำให้เห็นแหล่งน้ำต้นหุบเขียงพ้องต่อการเพาะปลูกพืชทั้งในฤดูฝน และฤดูแล้ง โดยมีพื้นที่รับประโยชน์รวม 28,863 ไร่ ทำให้เกษตรกรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ โดยมีประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 199.86 เป็นร้อยละ 204.52- การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้คุณภาพดินเสื่อมโทรม	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะเวลาก่อสร้าง- ควบคุมพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้ และวางแผนรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้พื้นที่น้อยที่สุด▪ ระยะดำเนินการ- กรมชลประทานจะต้องมีการบำรุงรักษาสภาพวัตถุประสงค์อยู่ภายใต้การบริหารจัดการให้สอดคล้องกับความต้องการในการเพาะปลูก- กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม และการอนุรักษ์ดินให้มีการใช้ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะเวลาก่อสร้าง- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับกองเก็บวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้าง เพื่อลดการรบกวนการใช้ที่ดินบริเวณข้างเคียง▪ ระยะเวลาประเมินการ- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องไปในระยะดำเนินการ (ปีที่ 5-14)



(นายเฉลิมเกียรติ คงจิตรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พีรช บัวเจด

(นางพัชรา บัวเจด)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 กรณีใช้ประโยชน์จากป่า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำกินของชุมชน ได้แก่ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตร ไม่มีสภาพเป็นป่า และการใช้ประโยชน์จากป่าจะเป็นในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาทุกพื้นที่ รวมทั้งจากไม้ที่ขึ้นตามริมตลิ่งแม่น้ำ เช่น การขุดหาหน่อไม้ การใช้ต้นไม้ เป็นต้น ซึ่งเป็นวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชน จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง ไม่สภาพป่าไม้ ประชาชนจึงไม่มีการใช้ประโยชน์จากการหาของป่าเพื่อเป็นแหล่งอาหาร ยารักษาโรค แหล่งวัสดุก่อสร้าง การใช้สอย และแหล่งรายได้ จึงไม่มีผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.9 กรณีใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิตและไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พิเชฐ บัวเงิน

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเจษฎาเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำไฟรั่วที่ตำบลวัง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.10 โรงงานอุตสาหกรรม	กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการโรงงานอุตสาหกรรม 15 แห่ง และส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว และการเก็บรักษา ถัง หรือถังเก็บแก๊สจากการเกษตรซึ่งมีขนาดเล็กและกระจัดอยู่ตามหมู่บ้าน และคาดว่าจะการลงพื้นที่อุตสาหกรรมจะมีการขยายตัวน้อยมาก เนื่องจากขาดแคลนน้ำ กรณีมีโครงการ ▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค ▪ ระยะดำเนินการ - เมื่อมีโครงการ จะสามารถทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น	▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.11 พลังงานและไฟฟ้า	กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน ซึ่งดำเนินการจ่ายไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร กรณีมีโครงการ ▪ ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการจะมีกิจกรรมที่ใช้ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าเพื่อส่องสว่างในที่พักคนงาน และเครื่องจักรกลต่างๆ เป็นต้น ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนไม่มากนัก และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตรสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ จึงไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - จะมีการใช้ไฟฟ้าเพื่ออาคารสำนักงานโครงการ ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตรสามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ จึงไม่มีผลกระทบ	▪ ระยะก่อสร้าง - จัดเตรียมเครื่องปั๊มไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการกิจกรรมที่มีการใช้ไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องไปขอขออนุญาตใช้ไฟฟ้าจากหรือดับ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พชร บัวดี

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด
พุดฉิกายัน 2562

นายสมิธเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

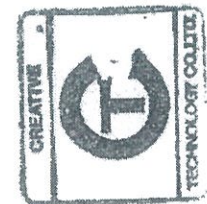
อธิบดีกรมชลประทาน

พุดฉิกายัน 2562

แบบรายการแสดงผลการพบสิ่งแวดล้อมที่คล้าย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการป้องกันและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำไฟฟ้าที่ตำบลบ้านไร่ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.13 การจัดการน้ำเสีย สิ่งแวดล้อม และขยะมูลฝอย	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการมีการระบายน้ำเสียลงสู่ดินโดยตรง มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1.1 กิโลกรัม/ครัวเรือน/วัน และมีการจัดการขยะมูลฝอยโดยมีภาชนะรองรับและกำจัดเองด้วยการเผากลางแจ้งมากที่สุดในที่สุด และคาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้างจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 28.2 ลบ.ม./วัน (คนงาน 100 คน) โดยน้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยบ่อเกรอะบ่อซึม และมีปริมาณขยะ 101 กก./วัน หรือ 36.865 กก./ปี ซึ่งขยะจะถูกเก็บรวบรวมมาขนขยะรับและประสานให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัด - ระยะเวลาเน้นการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่สำนักงาน (5คน) น้ำทิ้งจากห้องน้ำและประชาชน 20 คนต่อวัน) เกิดขึ้น 7.05 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยบ่อเกรอะบ่อซึมและบ่อดักไขมัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.5 กก./วัน หรือ 9,307.5 กก./ปี ซึ่งจะถูกเก็บรวบรวมมาขนขยะรับและให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัด 	<p>ระยะเวลาสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างห้องส้วม (ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม) ที่ถูกสุขลักษณะ และจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) ให้กระจายตามบริเวณต่างๆ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมประสานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป - ระยะเวลาเน้นการดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันในพื้นที่อาคารสำนักงานโครงการ เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ดูแลรักษาห้องส้วม ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะในที่อาคารสำนักงาน พร้อมจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) และจัดเก็บขยะให้หมดแบบวันต่อวัน โดยประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป 	<p>ระยะเวลาสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะเวลาเน้นการไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พุดฉิกายน 2562



พริ้ง ช่อเจ็ด
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พุดฉิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.14 การจัดที่ดินทำกิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 และส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรการการใช้ที่ดิน หากไม่มีโครงการจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของลุ่มน้ำไปจากสภาพปัจจุบันมากนัก <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปลูกสร้างเดิมจากการใช้ประโยชน์เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างประตุน้ำและอาคารประกอบ และอาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น - ระยะดำเนินการ - การกักเก็บน้ำในแม่น้ำยมเป็นการควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำด้านท้ายน้ำให้มีความสม่ำเสมอและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนนํ้าและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมทุกภัย 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้พื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด - การตัดต้นไม้หรือการขุดดินที่ได้เฉพาะที่จำเป็น - หลีกเลี่ยงการตั้งที่พักคนงานและลานจอดรถ ที่เก็บอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ทำบ่อตะกอนหรือคันดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เศษวัสดุหิน และตะกอนจากกิจกรรมก่อสร้างถูกชะล้างสู่ลำน้ำ - ภายหลังจากใช้พื้นที่ ต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน - ระยะดำเนินการ - ต้องบริหารจัดการน้ำ โดยคำนึงการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ และการส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาล - ประสานกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำให้เกษตรกรปลูกพืชที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ได้รับ เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เต็มศักยภาพ - ปฏิบัติตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พีช ชวสิทธิ์

(นางฟ้า บำเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.15 การใช้ประโยชน์ของ มนุษย์และปศุสัตว์ กับนิเวศของพื้นที่</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการไม่มีสภาพป่าไม้ มีระบบนิเวศส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตร ได้แก่ นาข้าวและชุมชนที่อยู่อาศัย มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นพื้นที่เพาะปลูก ส่วนการใช้ประโยชน์ป่าไม้ในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาเพื่อทำไม้ผืน <p>กรณีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ระวังก่อสร้าง - ปัจจุบันพื้นที่ก่อสร้างมีสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตรและทุ่งหญ้าสลับไม่พุ่ม ไม่มีสภาพป่าตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นกรเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพื้นที่จากสภาพธรรมชาติเดิมไปอย่างสิ้นเชิง จึงไม่มีผลกระทบจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด ■ ระวังดำเนินกร - พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรและที่อยู่อาศัยอยู่แล้ว จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระวังก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ ระวังดำเนินกร - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระวังก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
<p>5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 5.1 เศรษฐกิจและสังคม</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ราษฎรในพื้นที่โครงการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง กรณีไม่มีโครงการ ราษฎรในพื้นที่ยังคงทำการเกษตรเช่นเดิม และสภาพสังคมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ซึ่งอาจทำให้การรวมกลุ่มทางสังคมลดน้อยลงไปได้ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ระวังก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการจะทำให้ราษฎรบริเวณพื้นที่หางงานและอาคารประกอบต้องสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินเพื่อการก่อสร้าง จำนวน 5 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 72 ไร่ 2 งาน 21 ตารางวา จำนวน 9 แปลง - มีการจ้างแรงงาน ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจและกระจายรายได้ เป็นผลดีในด้านเศรษฐกิจระดับท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระวังก่อสร้าง - จัดประชุมสร้างความเข้าใจกับผู้ได้รับผลกระทบและดำเนินการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จ - จัดทำป้ายแสดงแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลาและตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง - จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาทางด้านสังคมและเป็นการสร้างงาน - จัดทำโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ให้กับราษฎรในชุมชน - กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน เช่น การสร้างกำแพงกันเสียงและ 2 ครั้ง ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระวังก่อสร้าง - กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยสำรวจสอบถามกับกลุ่มผู้นำชุมชน

The Creative Technology logo, featuring a stylized 'C' and 'T' inside a square frame. The word 'CREATIVE' is written vertically on the left side of the frame, and 'TECHNOLOGY' is written vertically on the right side.

பெரிய உயர்வு

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรร่วมดูแลการจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พุดศุภกายาม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประดู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> - การย้ายถิ่นเข้ามาของแรงงานจากพื้นที่ อาจนำพาโรคติดต่อ ความขัดแย้งกับคนในท้องถิ่น รวมทั้งปัญหาอาชญากรรม - อาจเกิดข้อกังวลและความไม่เข้าใจของประชาชนในบริเวณพื้นที่กับเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้งต่อโครงการได้ ▪ ระยะเวลาเป็นอนันต์ - เมื่อมีการดำเนินโครงการ จะไม่เปลี่ยนแปลงลักษณะสังคมในปัจจุบัน โดยยังคงเป็นสังคมเกษตรกรรม จึงไม่ส่งผลกระทบต่อประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชนในพื้นที่ - การมีน้ำเพียงพองจะทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการทำเกษตรกรรม ส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น และช่วยลดการอพยพไปหางานต่างถิ่นในช่วงฤดูแล้ง อีกทั้งยังไม่มีโอกาสให้มีการจ้างงาน ซึ่งจะส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง และความก้าวหน้าของการดำเนินงานให้กับชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง ▪ ระยะเวลาเป็นอนันต์ - โครงการจัดเตรียมผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ให้เกิดการมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินโครงการ - ส่งเสริมให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการบริหารการใช้น้ำโครงการ โดยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การจัดสรรน้ำสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ - ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้นที่เหมาะสมกับตลาดเพื่อเป็นการเสริมรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่และลดการโยกย้ายแรงงานเข้าสู่ในเมือง 	และประชาชนในพื้นที่ชลประทาน ทั้งนี้ให้ดำเนินการในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และปีที่ 13)

.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



.....
พิจิตร วิจิตร

.....
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำไฟ้ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 สุขภาพอนามัยและ การบริการสาธารณสุข 5.2.1 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางเคมี	กรณีไม่มีโครงการ - ประชาชนมีการเจ็บป่วยจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ ปริมาณแอนโตนีโคลิเนออสเตอเอสในเลือดของประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุ พบว่า อยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด (ร้อยละ 37.06 และร้อยละ 40.00 ตามลำดับ) หากไม่มี โครงการ ผลกระทบจากการได้รับและสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลต่อภาวะ สุขภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กรณีมีโครงการ - ระวังภัยก่อสร้าง - ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลให้มีการใช้ปริมาณสารเคมีโดยเฉพาะกลุ่ม สารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ - ระวังภัยน้ำเนิมน - การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี จึงทำให้เกษตรกรมีโอกาสดูแลและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรและสารเคมี กำจัดศัตรูพืชมากขึ้นด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ระวังภัยก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระวังภัยน้ำเนิมน กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดอบรมให้ความรู้ด้าน อันตรายจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช ตลอดจนวิธีป้องกัน การปฐมพยาบาล การจัดการ และการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ระวังภัยก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระวังภัยน้ำเนิมน ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
5.2.2 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางชีวภาพ	กรณีไม่มีโครงการ - ประชาชนในพื้นที่โครงการมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุจากพาหะนำโรคนิตต่างๆ เช่น ยุง หอย และปลา โดยสำรวจพบหอย <i>Bithynio</i> spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของ พยาธิใบไม้ตับ แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบหอยที่เป็นพาหะตัวกลางของ พยาธิใบไม้เลือด พบปลากลุ่ม Cyprinoid แต่ไม่พบ metacercariae ของ <i>O. viverrini</i> และผลสำรวจลูกน้ำ มีค่าดัชนี HI และ CI เท่ากับร้อยละ 50.00 และ 7.08 ตามลำดับ จึงจัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ทั้งนี้ไม่พบพื้ในพื้นที่ และพบว่าคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ระวังภัยก่อสร้าง กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ดำเนินการดังนี้ 1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้า ทำงาน 2) จัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างให้ถูก สุขลักษณะ 	<ul style="list-style-type: none"> ระวังภัยก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระวังภัยน้ำเนิมน ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พธ ไร่เส็ด

(นายเฉลิมเกียรติ คงเขียวรัมย์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พญศจิกายน 2562

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
พญศจิกายน 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ดินยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางจุลชีววิทยา กรณีไม่มีโครงการจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงต่ออย่างใด</p> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">หากมีแผนก่อสร้างต่างถิ่นเข้าทำงาน อาจส่งผลให้มีการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพเข้ามาในพื้นที่โครงการได้ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">การนำแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น สามารถทำการเกษตรตลอดทั้งปี จะส่งผลให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงตามไร่และพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น รวมทั้งพาหะกึ่งกลางของปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลา กุ้ง หอย ซึ่งอาจเกิดการแพร่ระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นต้นสิ่งคุกคามทางชีวภาพ เช่น โรคเชื้อเห็ดออกและโรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นต้นเมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นก็สามารถใช้การสร้างความสะอาดได้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ เพื่อลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ	<p>3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อก่อโรคแก่คนงานก่อสร้าง</p> <p>4) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่น้ำและอาหารเป็นสื่อ</p> <p>5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อที่นำโดยแมลง</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none">กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ดำเนินการ ดังนี้1) จัดอบรมให้ความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วม และกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล2) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรค3) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่น้ำและอาหารเป็นสื่อ4) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อที่นำโดยแมลง	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พีรณ ชิวะวัฒน์

(นางพิชชา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

<p>องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>5.2.3 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสังคม</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ - ปัญหาสังคมที่เกิดจากความเครียดแก่ประชาชนวัยทำงานมากที่สุด คือ ปัญหาสุขภาพจิต ส่วนวัยรุ่นอายุ คือ ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ และการขยายรายได้ในชุมชน ซึ่งคาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</p> <p>กรณีโครงการ - ระยะก่อสร้าง - จะก่อให้เกิดอาชีพและมีการกระจายรายได้ในท้องถิ่น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น แต่อาจจะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในชุมชนกับแรงงานนอกหรือเกิดปัญหาการโจรกรรมหรือการลักทรัพย์ได้</p> <p>ระยะดำเนินการ - เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ซึ่งส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น แต่อาจมีผลทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาในชุมชน ทำให้ประชากรเพิ่มขึ้น และอาจเกิดผลกระทบต่อสาธารณสุขโรคและการบริการทางสาธารณสุขหรือเกิดอาชญากรรมเพิ่มมากขึ้นได้</p>	<p>ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ค้าเป็นงานก่อสร้างดำเนินการ ดังนี้ 1) จัดแรงงานในท้องถิ่น 2) ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการรักษาความปลอดภัยและความเรียบร้อยของชุมชน 3) ประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการ</p> <p>ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. เทศบาลตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่จิตร ในการจัดการสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการต่าง ๆ ให้เพียงพอและเหมาะสม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> <p>ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

Wot

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



பெரிய நகரம்

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้เสียภาษีทำงาน บริษัท ครัวเฮฟวี่ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562


แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.5 การศึกษาสังคมและคุณภาพชีวิต	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จากข้อมูลที่ยกมี พบว่า พื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และผลการสำรวจ พบว่าประชาชนในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี ไม่มีความขัดแย้งกัน และไม่มีความเสียหายใดๆเกิดขึ้น <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพจิตต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงกลุ่มประชาชนที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน และจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชน ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการก่อสร้างโครงการในพื้นที่เกษตรกรรม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานจัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลใจให้กับประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร องค์การบริหารส่วนตำบล จัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พญศุภิกาย 2562




(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรรวมศูนย์บริหารจัดการงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พญศุภิกาย 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืด อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> สาเหตุการป่วยที่สำคัญ คือ โรคความดันโลหิตสูง และโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ โรคอุจจาระร่วง ส่วนสาเหตุการตายพบมีหลายสาเหตุ เช่น โรคชรา ผลการตรวจสุขภาพทั่วไป พบว่า ประชาชนวัยทำงานเป็นโรคทางระบบกล้ามเนื้อหลังมากที่สุด ส่วนประชาชนวัยสูงอายุเป็นโรคข้อเสื่อมมากที่สุด กรณีไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้สุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนตามทฤษฎีความเสี่ยง สุขศาสตร์ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และภาวะเจ็บป่วยเมื่อสัมผัสจากการทำงานที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนบริเวณใกล้เคียงในด้านฝุ่นละออง เสียง ขยะ เป็นต้น ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาโครงการจะทำให้ประชาชนเกิดการเจ็บป่วย อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานหนัก หรือเกิดโรคที่มีน้ำเป็นสื่อกลางได้ อีกทั้งเมื่อเศรษฐกิจดีขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตที่อยู่กับที่อยู่เพิ่มขึ้น ทำให้มีกิจกรรมทางกายน้อยลงจนเป็นสาเหตุของโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ NCDs เพิ่มขึ้นได้ การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ความปลอดภัยจากโรคที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในการดำรงชีพและความสะอาดลดลง เช่น โรคตาแดง โรคอุจจาระร่วง เป็นต้น 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้าง มีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน สนับสนุนงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขอนามัยอาหาร น้ำ และมีสุขนิสัยที่ดีในการใช้ชีวิต และการกำจัดสิ่งปฏิกูล รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมือโรคแก่คนงานก่อสร้าง กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

พชร ปาจิณ

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรระดับผู้ปฏิบัติงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรมให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขยับขยายลงในสวนและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค 2) จัดอบรมและรณรงค์ให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงและแหล่งพาหะนำโรค 3) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำของประชาชน เช่น ติดป้ายคำเตือนและจัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ 4) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เช่น การประชาสัมพันธ์ภาคเกษตรและให้ความรู้ด้านการรักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาดปลอดภัยสำหรับการบริโภคอยู่เสมอ ตลอดจนแนะนำในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ และวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มนี้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพายุและโรคติดต่ออื่นๆโดยแมลง 	



.....
พชร บัวเงิน
 (นางพัสรา บัวเงิน)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
 พุทธศักราช 2562

.....
 (นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน
 พุทธศักราช 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประจักษ์ประชนน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำบลที่อยู่ในพื้นที่โครงการมีสถานบริการด้านสาธารณสุข 5 แห่ง โดยอยู่ห่างจากพื้นที่ทำงานประมาณ 9-15 กิโลเมตร และพบว่ายังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ หากไม่มีโครงการ จะยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน อาจทำให้มีการแพร่กระจายของโรคระบาดในชุมชนเพิ่มขึ้น รวมทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อภาระการให้บริการและความพึงพอใจทางการแพทย์และสาธารณสุข - ระยะเวลาเป็นถาวร <ul style="list-style-type: none"> - ความพึงพอใจและการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข - ชุมชนมีสภาพเศรษฐกิจดีขึ้น และประชาชนมีวิถีชีวิตดีขึ้น ทำให้มีผลกระทบเรื่องสุขภาพและการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้การให้บริการให้บริการและลดผลกระทบจากความพึงพอใจทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ 	<p>ระยะเวลาสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างมีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) คัดกรองสุขภาพแรงงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2) จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่กักกักเชื้อโรคให้ถูกสุขลักษณะ 3) รณรงค์ให้แรงงานใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง - ระยะเวลาเป็นถาวร <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรม ให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 2) จัดอบรมและณรงค์ให้ความรู้ในกาจัดทำแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแหล่งพาหะนำโรค 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



(นายเจษฎาพร คังวิเชียรรัตน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562



พีช ใจโสด
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรด้านผู้สิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.9 การศึกษาพื้นดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลจากสำรวจพบว่า ประชาชนไม่ใช้บ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อการอุปโภคบริโภค และปรับปรุงคุณภาพโดยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพสูงโดยการลงทุนของ อบต. หรือเทศบาล หากไม่มีโครงการ สภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงและสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงและสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน 	<p>4) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางป้องกันผลกระทบประชาชน เช่น การติดป้ายคำเตือน จัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ เฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ</p> <p>5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียุงและอาหารเป็นสื่อ</p> <p>6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพายุและโรคติดต่อภัยแล้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พ.อ. ชัยวัฒน์

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

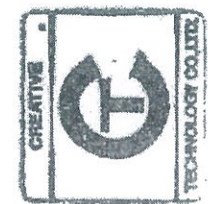
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประชากรในพื้นที่โครงการมีอายุอยู่ในช่วง 50-54 ปี ซึ่งอยู่ในวัยแรงงาน มีอัตราการพึ่งพิงต่ำและสถิติชีพมีแนวโน้มลดลง การไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงด้านประชากร <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> อาจมีการเปลี่ยนแปลงอัตราเกิด อัตราตาย และการย้ายถิ่นจากแรงงานก่อสร้างหรือผู้แสวงหาผลประโยชน์จากโครงการ แต่อาจไม่มากพอที่จะทำให้โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไป ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาโครงการจะช่วยให้การย้ายออกของประชาชนในพื้นที่ แต่อาจมีการย้ายถิ่นเข้ามาของผู้แสวงหาผลประโยชน์จากโครงการ แต่จะเป็นการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยแรงงาน จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราพึ่งพิง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ความรู้แก่ประชาชน ในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปอุปโภคบริโภค กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างทำการจ้างแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากร และโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเพียงพองของการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขให้แก่คนงาน <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับช่วงวัยของประชาชน ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (อบต. เทศบาลตำบล) ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขภูมิภาค เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

พิชิต ชื่นใจ

(นางพัชรา ขวัญเลิศ)
บุคลากรตามผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

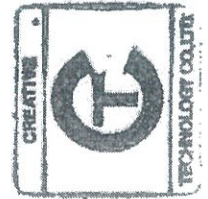


(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประจวบคีรีขันธ์ อำเภอโพธาราม จังหวัดเพชรบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และศูนย์รวม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> แหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการในอำเภอโพธารามได้แก่ วัดโพธิ์ประทับช้าง ศาลสมเด็จพระเจ้าเสือ และแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ บึงสีไฟ อุทยานเมืองเก่าพิจิตร วัดนครชุม วัดโรงช้าง หากไม่มีโครงการก็ยังคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวทั้งในระดับท้องถิ่นและจังหวัด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง สภาพพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างโครงการไม่มีจุดดึงดูด/จุดเด่นที่สวยงามไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อคนรอบข้าง ดังนั้นกิจกรรมก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบด้านการทำลายทัศนียภาพ ระยะดำเนินงาน การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณข้างและอาคารประกอบ จะทำให้มีทัศนียภาพที่พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่น 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ห้ามการฟื้นฟู ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณข้างและอาคารประกอบ และก่อสร้างให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและมีความเป็นเอกลักษณะของท้องถิ่น ระยะดำเนินงาน ดูแลบำรุงรักษาอาคาร สิ่งก่อสร้าง และสภาพภูมิทัศน์บริเวณข้างและอาคารประกอบให้สภาพดีอยู่เสมอ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินงาน กรมชลประทานดำเนินการติดตามการดำเนินการเป็นนักทอ่งเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำทุกปี
5.4 แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง จากการตรวจสอบของกรมศิลปากร โดยสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณคดี/โบราณสถานในพื้นที่ศึกษา และผลสำรวจไม่พบแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่ขังงานและพื้นที่รับประโยชน์ จึงไม่มีผลกระทบ ระยะดำเนินงาน ไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินงาน ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ระยะดำเนินงาน ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



พิกุล วรวิจิตร

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

(นายสัมพันธ์ ศรีใจวิรัตน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปประติรูปน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>5.5 การขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน</p> <p>กรณีไม่มีตรงแถว</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ที่ยังคงสภาพลักษณะเดิม ไม่มีการขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน <p>กรณีมีตรงแถว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างหัวงานและอาคารประกอบจะทำการขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สินจำนวน 5 ราย และจำนวน 9 แปลง สิ่งปลูกสร้าง 2 หลัง (บ้านพักอาศัย 1 หลัง และโรงเก็บวัสดุ 1 หลัง) รวมเป็นค่าขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน 7.05 ล้านบาท - ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 		<ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
		<ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อนการก่อสร้าง - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ราษฎรที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินได้รับทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งจ่ายค่าชดเชยในราคาที่เหมาะสมและยุติธรรม โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> กรณีที่ดินมีเอกสารสิทธิ์ จัดตั้งคณะกรรมการ 3 ชุด เพื่อกำหนดอัตราค่าทดแทนทรัพย์สิน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> (1) คณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน (2) คณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน (3) คณะอนุกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน กรณีที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง คือ มติ ครม. เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2532 อนุมัติให้กรมชลประทานจ่ายค่าชดเชยในที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินเพื่อการชดเชยที่ดินที่ถูกจัดขึ้นเป็นทางการเสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินและบุคคลที่จะได้รับค่าทดแทน 	
		<ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	



พีช วิชา

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคลากรระดับผู้ปฏิบัติงาน บริษัท ศรีอภัย เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง
อำเภอบางโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประดู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำฝน - อุณหภูมิ - ปริมาณการระเหย - ความชื้นสัมพัทธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมืองจังหวัดพิจิตร และทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมืองจังหวัดพิจิตร 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการต่อเนื่อง 10 ปี (ตั้งแต่ปีที่ 5-14) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทาน
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ค่า Bulk Density - ปริมาณอินทรีย์วัตถุ - พีเอช - ห่อสฟอสเฟตเป็นประโยชน์ - โพแทสเซียมเป็นประโยชน์ - แคลเซียม - แมกนีเซียม - โคหะหนัก 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดินมาตราส่วน 1: 25,000 ที่ใช้ปลูกพืช 40-50 หลุม นาข้าวเก็บที่ความลึก 0-15 ซม. และ 15-30 ซม. พีเอชเก็บที่ความลึก 0-30 ซม. และ 30-60 ซม. (หลังเก็บเกี่ยว) แล้วนำตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ทางเคมีดิน - เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ค่า Bulk Density ของดินที่ระดับความลึก 0-30 ซม. และ 30-60 ซม. จำนวน 80-100 ตัวอย่าง - เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน และดินล่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมพัฒนาที่ดิน

หมายเหตุ : ระยะก่อสร้าง (ปีที่ 2-4) และระยะดำเนินการ (ปีที่ 5-14)



พ.อ. อ.อ.อ.

(นางพริษา บัวเลิศ)
บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีอชีพ เทคโนโลยี จำกัด
พฤศจิกายน 2562

(นายเฉลิมชัย คุ้มศิริวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤศจิกายน 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประทุษร้ายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ดิน ดินดอน	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ - ปริมาณตะกอนแขวนลอย - การกัดเซาะและการตตะกอน - การเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำและ ริมตลิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินงานก่อสร้าง ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาคาการกัดเซาะดิน ระยะดำเนินการ - สำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยในแม่น้ำยม รวมทั้งสำรวจการกัดเซาะและการตตะกอน ในแม่น้ำยม - สำรวจการเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำและ ริมตลิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - บริเวณก่อสร้างทาง ระยะดำเนินการ - ในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้าย ประทุษร้ายน้ำ คลองจนบริเวณพื้นที่ โค้งน้ำเดิม - บริเวณด้านเหนือและด้านท้ายน้ำของ ประทุษร้ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ปีที่ 2-4 ระยะดำเนินการ - ดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปี แรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14 - ดำเนินการในปีที่ 2 หลังก่อสร้าง เสร็จ (ปีที่ 6) จากนั้นให้ ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทาน ระยะดำเนินการ - กรมชลประทาน
1.4 อุทกวิทยา น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ - ระดับน้ำ - ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านประทุษร้ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับน้ำเพื่อใช้บันทึกข้อมูล ระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่าน ประตู ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการ เปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำท่า โดยการบันทึก ข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหล ผ่านทั้งงานโครงการในช่วงเวลาต่างๆ รวมทั้ง ปริมาณน้ำที่ปล่อยทางด้านท้ายน้ำของอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - จำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือ ท้ายน้ำและที่ตั้งประทุษร้ายน้ำ ระยะดำเนินการ - บริเวณด้านเหนือ ท้ายน้ำ และที่ตั้ง ประทุษร้ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะ ก่อสร้าง (ปีที่ 4) ระยะดำเนินการ - ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทาน ระยะดำเนินการ - กรมชลประทาน



พิศ วิชาญ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พศ. 2562

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

พศ. 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประทุษร้ายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง1. อุณหภูมิ2. ความเป็นกรด-ด่าง3. ปริมาณออกซิเจนละลาย4. ความขุ่น5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด6. บีโอดี7. น้ำมันและไขมัน8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด9. ฟิคอลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ดังนี้<ul style="list-style-type: none">- จุดเก็บตัวอย่างที่ 19 แม่น้ำยม (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 20 คลองระวาง (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 21 แม่น้ำยม (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 22 แม่น้ำยม (หัวงานประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 23 แม่น้ำยม (ท้ายประตูระบายน้ำ)	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 2-4	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- กรมชลประทาน
	<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ1. อุณหภูมิ (Temperature)2. ความโปร่งแสง (Transparency)3. ความขุ่น (Turbidity)4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)6. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี	<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับระยะก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ- ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 5-14	<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ- กรมชลประทาน



พิชิต วิชาญ

(นายเอฉิมเกียรติ คงนิษฐ์วัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรตามคู่มือสถิติทำงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุรณะเขื่อนน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	8. ความเค็ม (Salinity) 9. สภาพด่าง (Alkalinity) 10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 11. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 12. บีโอดี (BOD) 13. ไนเตรด (Nitrate) 14. ฟอสเฟต (Phosphate) 15. โพแทสเซียม (Potassium) 16. โซเดียม (Sodium) 17. แคลเซียม (Calcium) 18. แมกนีเซียม (Magnesium) 19. คลอไรด์ (Chloride) 20. ซัลเฟต (Sulfate) 21. ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR) 22. ค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 23. เหล็กทั้งหมด (Iron) 24. แมงกานีส (Manganese) 25. ตะกั่ว (Lead) 26. ปรอท (Mercury) 27. สังกะสี (Zinc)				



.....
พิเชฐ วิชาญ

(นายเจษฎาเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

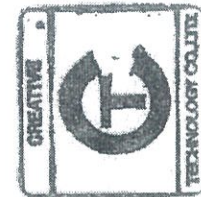
.....
(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ชร เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีดัดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	28. ทองแดง (Copper) 29. แคดเมียม (Cadmium) 30. โครเมียม (Chromium) 31. สารหนู (Arsenic) 32. ฟิเคอลโตไลฟอร์แมคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 33. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 34. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine - ดีดีที (DDT) - แอลฟา-บีเอซี (Alpha-BHC) - อัลดริน (Aldrin) - ดีลเดริน (Dieldrin) - เอนดริน (Endrin) - เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) - เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide) 35. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organophosphate - เมทิล พาราไทออน (Methyl Parathion) - เมทาไมโดฟอส (Methamidophos)				



.....
พิจิต จาเสว

(นางพัทธรา บัวเลิศ)

บุคลากรตามผู้ผลิตหรือจัดทำรายงาน บริษัท ตรีอัครีฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - เมวินฟอส (Mevinphos) - มาลาโทออน (Malathion) - มโนโครฟอส (Monocrotophos) - ไดเมทไทลเอท (Dimethoate) - เมทิดาไธลอน (Methidathion) - เอโทโปรฟอส (Ethoprophos) - อีพีเอ็น (EPN) 				
1.6 อุทกธรณีวิทยา น้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ■ ระยะดำเนินการ - ระดับน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ■ ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินจากการดำเนินการโครงการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ■ ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - บ่อบาดาล หลังที่ว่าการอำเภอโพธิ์ประทับช้าง - บ่อบาดาล วัดแม่ฟ้าโพธิ์ - บ่อบาดาล บ้านลำน้ำ หมู่ที่ 10 - บ่อบาดาล วัดบ้านประดาดทอง - บ่อบาดาล วัดอัมมโลโรธาราม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ■ ระยะดำเนินการ - ดำเนินการบิลละ 2 ครั้ง ในช่วงดูแลและกุดฝน โดยดำเนินการต่อเนื่อง ในปี 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ■ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทาน



.....
พ.อ. ชนพล

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประดู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง อุณหภูมิ (Temperature) ความขุ่น (Turbidity) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเค็ม (Salinity) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความกระด้างที่เกิดจากแคลเซียม (Calcium Hardness) ความกระด้างที่เกิดจากแมกนีเซียม (Magnesium Hardness) ฟอสเฟต (PO43-) ไนเตรด (NO3-) ซัลเฟต (SO42-) คาร์บอนเนต (CO3) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) สารหนู (As) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี บ่อบาดาลหลังที่ว่าการอำเภอโพธิ์ประทับช้าง บ่อบาดาล วัดใหม่โพธิ์ประทับช้าง บ่อบาดาล บ้านลำมั่ง หมู่ที่ 10 บ่อบาดาล วัดบ้านประดู่ทอง บ่อบาดาล วัดจันทน์โรจธรรมาราม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องช่วงก่อสร้างรวม 3 ปี ในปี 2-4 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมชลประทาน



พินิจ บำรุง

(นางพัชรา บำรุง)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีอชีพ เทคโนโลยี จำกัด
พณิชยการ 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงเจริญวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พณิชยการ 2562

**แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประดู่ระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร**

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรชีวภาพ สิ่งมีชีวิตในน้ำ	18. ฟิโคไลโอฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 19. สารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides) 20. สารกำจัดวัชพืช (Organophosphate Pesticides) ■ ระยะดำเนินการ - พาวมิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดินเช่นเดียวกับระยะก่อสร้าง	■ ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ดิน จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง	■ ระยะดำเนินการ - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ดิน จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง	■ ระยะดำเนินการ - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 5-14	■ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทาน
	■ ระยะก่อสร้าง - ปลา - แผลงก่อดอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำได้ดิน - พรรณไม้ ■ ระยะดำเนินการ - ปลา - แผลงก่อดอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์น้ำได้ดิน - พรรณไม้	■ ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 5 สถานี - ติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรรณไม้ในบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ รวมถึงให้กำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ ■ ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 5 สถานี - ติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรรณไม้ในบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ รวมถึงให้กำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ	■ ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับคุณภาพน้ำผิวดิน ■ ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับคุณภาพน้ำผิวดิน	■ ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในปีที่ 4 ■ ระยะดำเนินการ - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14)	■ ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทาน ■ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทาน
	ชนิดและปริมาณของปลาในลำน้ำ	- ติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ	- ทางผ่านปลา	- ดำเนินการในปีที่ 5-6	- กรมชลประทาน



พิจิตร อวาล
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจวบฯ น้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สภาพติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ ประปา ของชุมชน 3.1 เกษตรกรรม และปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ การเปลี่ยนแปลงการผลิต ผลผลิต และการใช้พื้นที่ทางการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่โครงการ ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับปฏิบัติการปลูกพืช เสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ ดำเนินการใน 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ กรมส่งเสริมการเกษตร
3.2 ภัยประมงและ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการประมงของประชาชน ระยะดำเนินการ กิจกรรมการประมงของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแหล่งน้ำ ระยะดำเนินการ ติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา เพื่อติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง บริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะ 1,000 เมตร ระยะดำเนินการ ในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ดำเนินการในปีที่ 4 ระยะดำเนินการ ดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมประมง ระยะดำเนินการ กรมประมง



.....
พิจิต วิชาญ

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

.....
(นายเฉลิมเกียรติ ศรีเกียรติ)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการระบุ/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - การใช้พื้นที่ในเขตก่อสร้าง ระยะดำเนินการ - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในที่ดินก่อสร้างสำหรับก่อสร้างและเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้าง เพื่อลดการรบกวนการใช้ที่ดินบริเวณข้างเคียง ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ ระยะดำเนินการ - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ระยะดำเนินการ - ดำเนินการต่อเนื่อง ปีที่ 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทาน ระยะดำเนินการ - กรมพัฒนาที่ดิน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - สืบหาความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง (กลุ่มผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่ยอมรับประโยชน์) เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ปีที่ 2-4 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทาน
	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ - การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยการให้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง (กลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ - ดำเนินการในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และ 13) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ - กรมชลประทาน



พ.ศ. ๖๖๖

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2562

**แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร**

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สุขภาพอนามัย และการบริการ สาธารณสุข การศึกษา สิ่งแวดล้อม ทางเคมี	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ ความเสี่ยงในการทำงานของ เกษตรกรรมจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปริมาณแอมโมเนียโครลีนเอสเตอร์ ในเลือด 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของ เกษตรกรรมจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (นบก.1-56) กระดาดทดสอบโกลด์สเตนเดอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดย ดำเนินการต่อเนื่อง ในปี 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร
5. การประเมินผล การปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการ ป้องกันแก้ไข และติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อ ปฏิบัติการ ระยะดำเนินการ ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อ ปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตาม แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยร่วม สำรวจในภาคสนาม และตรวจสอบความ ถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนปฏิบัติงาน ประเมินติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน จัดทำรายงาน ระยะดำเนินการ ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตาม แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยร่วม สำรวจในภาคสนาม และตรวจสอบความ ถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนปฏิบัติงาน ประเมินติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน จัดทำรายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง พื้นที่โครงการ ระยะดำเนินการ พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ประจำทุกปี ระยะดำเนินการ ประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมชลประทาน ระยะดำเนินการ กรมชลประทาน

หมายเหตุ : ระยะก่อสร้าง ปีที่ 2-4 และระยะดำเนินการ ปีที่ 5-14



พณ ธารา

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

พฤษภาคม 2562

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2562

บทสรุปผลประโยชน์ในภาพรวมจากการพัฒนา โครงการประตุน้ำ 4 โครงการ

โครงการประตุน้ำ 4 โครงการ ประกอบด้วย ประตุน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประตุน้ำท่าแห อำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร ประตุน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร และประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ซึ่งการพัฒนาโครงการทั้ง 4 แห่ง จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้ง โดยสรุปผลประโยชน์ในภาพรวมจากการพัฒนาโครงการได้ ดังนี้

ผลประโยชน์ในด้านการบรรเทาการขาดแคลนน้ำ

เมื่อมีการพัฒนาโครงการประตุน้ำทั้ง 4 โครงการ จะสามารถเก็บกักน้ำต้นทุนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาได้เพิ่มเติมจากปัจจุบัน โดยอาคารบังคับน้ำทั้ง 4 แห่ง มีปริมาตรเก็บกักรวม 38.91 ล้านลูกบาศก์เมตร ในกรณีมีโครงการและปลูกข้าว 2 รอบ เช่นเดียวกันกับปัจจุบันจะสามารถเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินให้กับแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ทั้ง 4 โครงการ ได้รวม 52.95 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยจำแนกเป็นรายโครงการได้ ดังนี้

อาคาร บังคับน้ำ	ปริมาตร เก็บกักน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ รับประโยชน์ (ไร่)	พื้นที่ การเกษตร (ไร่)	ความ ต้องการน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้ และการขาด แคลนน้ำที่เกิดขึ้น (ล้าน ลบ.ม.)				ปริมาณน้ำต้นทุน ผิวดินที่ใช้ได้ เพิ่มขึ้นจากกรณีมี โครงการ (ล้าน ลบ.ม.)
					ปัจจุบัน		กรณีมีโครงการ		
					ใช้ได้	ขาดแคลน	ใช้ได้	ขาดแคลน	
ปตร.ท่านางงาม	11.10	51,375	45,566	55.81	12.16	43.65	30.36	25.45	18.21
ปตร.ท่าแห	16.54	81,111	67,776	85.61	17.24	68.37	41.99	43.62	24.75
ปตร.บ้านวังจิก	6.17	37,397	34,381	39.01	8.77	30.24	14.83	24.18	6.06
ปตร.โพธิ์ประทับช้าง	5.10	28,863	25,691	30.81	10.80	20.00	14.74	16.07	3.94
รวม	38.91	198,746	173,414	211.23	48.97	162.26	101.92	109.31	52.95

อย่างไรก็ดี พื้นที่การเกษตรในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างจะมีการเจอบ่อน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในเวลาที่มีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินขาดแคลน หรือปัจจุบันมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้แทนน้ำผิวดินที่เกิดการขาดแคลนถึง 162.26 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่เมื่อมีโครงการจะทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินเพิ่มขึ้น ทำให้การสูบน้ำบาดาลลดลงเหลือ 109.31 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือสามารถลดการใช้น้ำใต้ดินลดลงเฉลี่ยปีละ 52.95 ล้านลูกบาศก์เมตร และเพื่อให้เห็นสภาพการใช้น้ำผิวดินและน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ชัดเจนขึ้น จึงได้ทำการประเมินปริมาณน้ำต้นทุนจำแนกตามแหล่งน้ำผิวดินและน้ำบาดาลที่ใช้ได้ให้อยู่ในรูปของพื้นที่เพาะปลูกการเกษตรได้ ดังนี้

โครงการ	ความต้องการใช้น้ำ/ แหล่งน้ำต้นทุนที่ใช้	ฤดูฝน				ฤดูแล้ง			
		ก่อนมีโครงการ		หลังมีโครงการ		ก่อนมีโครงการ		หลังมีโครงการ	
		ล้าน ลบ.ม.	ปลูกได้ (ไร่)	ล้าน ลบ.ม.	ปลูกได้ (ไร่)	ล้าน ลบ.ม.	ปลูกได้ (ไร่)	ล้าน ลบ.ม.	ปลูกได้ (ไร่)
ปตร.ท่านางงาม	ความต้องการน้ำทั้งหมด	10.17	45,566	10.17	45,566	45.64	44,489	45.64	44,489
	น้ำผิวดิน	3.39	15,196	6.69	29,984	8.76	8,543	23.67	23,074
	น้ำใต้ดิน	6.78	30,370	3.48	15,582	36.88	35,946	21.97	21,415
ปตร.ท่าแห	ความต้องการน้ำทั้งหมด	15.60	67,776	15.60	67,776	70.01	66,174	70.01	66,174
	น้ำผิวดิน	4.17	18,110	8.99	39,049	13.07	12,356	33.00	31,193
	น้ำใต้ดิน	11.43	49,666	6.61	28,727	56.94	53,817	37.01	34,980
ปตร.บ้านวังจิก	ความต้องการน้ำทั้งหมด	6.61	34,381	6.61	34,381	32.40	33,903	32.40	33,903
	น้ำผิวดิน	2.57	13,374	3.71	19,305	6.20	6,488	11.12	11,633
	น้ำใต้ดิน	4.04	21,007	2.90	15,076	26.20	27,415	21.28	22,270
ปตร.โพธิ์ประทับช้าง	ความต้องการน้ำทั้งหมด	5.74	25,691	5.74	25,691	25.06	25,307	25.06	25,307
	น้ำผิวดิน	2.87	12,849	3.75	16,770	7.93	8,007	10.99	11,096
	น้ำใต้ดิน	2.87	12,842	1.99	8,921	17.13	17,299	14.07	14,210
รวมทั้ง 4 โครงการ	ความต้องการน้ำทั้งหมด	38.12	173,414	38.12	173,414	173.11	169,872	173.11	169,872
	น้ำผิวดิน	13.00	59,530	23.14	105,109	35.97	35,394	78.78	76,997
	น้ำใต้ดิน	25.12	113,884	14.98	68,305	137.14	134,478	94.33	92,875

หมายเหตุ : ความต้องการใช้น้ำในกรณีปลูกข้าว รอบ 2

จะเห็นได้ว่าสภาพปัจจุบัน ฤดูฝนมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ทั้ง 4 โครงการที่สามารถใช้ได้อยู่เพียง 13.00 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 59,530 ไร่ ที่เหลืออีก 25.12 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันเกษตรกรจะทำการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 113,884 ไร่ เมื่อมีโครงการในฤดูฝนจะทำให้สามารถเก็บกักปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินได้เพิ่มเติมเป็น 23.14 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 105,109 ไร่ ที่เหลืออีก 14.98 ล้านลูกบาศก์เมตร เกษตรกรจะยังคงต้องทำการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 68,305 ไร่ หรืออีกนัยหนึ่งกรณีมีโครงการในฤดูฝนจะสามารถมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินให้กับพื้นที่การเกษตรได้เพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน 45,579 ไร่

เช่นเดียวกัน ฤดูแล้งในสภาพปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ทั้ง 4 โครงการที่สามารถใช้ได้อยู่เพียง 35.97 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 35,394 ไร่ ที่เหลืออีก 137.14 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันเกษตรกรจะทำการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 134,478 ไร่ และเมื่อมีโครงการในฤดูแล้ง จะทำให้สามารถเก็บกักปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินได้เพิ่มเติมเป็น 78.78 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 76,997 ไร่ ที่เหลืออีก 94.33 ล้านลูกบาศก์เมตร เกษตรกรจะยังคงต้องทำการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ซึ่งสามารถประเมินในรูปของพื้นที่เพาะปลูกได้ 92,875 ไร่ หรืออีกนัยหนึ่งกรณีมีโครงการในฤดูแล้งจะสามารถมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินให้กับพื้นที่การเกษตรได้เพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน 41,603 ไร่

ผลประโยชน์ในด้านการบรรเทาน้ำหลาก

เมื่อมีเหตุการณ์น้ำหลาก อาคารบังคับน้ำแต่ละแห่งจะสามารถบริหารจัดการน้ำหลากโดยการผันน้ำให้เข้าสู่หนอง บึงต่างๆ ตลอดจนพื้นที่ลุ่มต่ำที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรไว้ล่วงหน้าแล้ว ซึ่งสามารถใช้เป็นแก้มลิงเก็บกักและชะลอน้ำหลากได้ โดยอาศัยระบบคลองต่างๆ ที่อยู่ด้านเหนือน้ำของประตูระบายน้ำในแต่ละแห่ง และส่งผลให้ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นด้านท้ายน้ำลดปริมาณหรือความรุนแรงลงได้ นอกจากนี้ ประตูระบายน้ำท่าแห ยังสามารถช่วยทดอัดน้ำให้เข้าสู่คลองระบาย DR. 2.8 ซึ่งอยู่ทางด้านเหนือน้ำ ทำให้สามารถช่วยเร่งระบายน้ำจากแม่น้ำยมไปแม่น้ำน่านได้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

จากมูลค่าการลงทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ตลอดจนมูลค่าการสูญเสียและผลกระทบด้านบวกของสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารบังคับน้ำทั้ง 4 โครงการ ผลการวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมสรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาในอัตราส่วนลด ร้อยละ 12 นั้น การดำเนินโครงการให้ผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม (EIRR) ร้อยละ 10 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าน้อยกว่าทุน 149.08 ล้านบาท และมีผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 0.83 เท่า ซึ่งผลตอบแทนที่ได้ดังกล่าวมีน้อยกว่าเกณฑ์ที่เสนอในการศึกษานี้ที่อัตราส่วนลดร้อยละ 12 แต่สูงกว่าเกณฑ์ยอมรับของโครงการด้านการพัฒนาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่กำหนดไว้ที่ ร้อยละ 9.00

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการย่อมมีทั้งผลดีและผลเสีย หากพิจารณาถึงการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนจากปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งประสบปัญหาเป็นประจำทุกปี ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ รายได้จึงต่ำตามไปด้วย นอกจากนี้ในบางปียังถูกซ้ำเติมจากภาวะภัยแล้ง ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรเสียหายเป็นมูลค่ามหาศาล จากสาเหตุดังกล่าวทำให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีรายได้น้อยและไม่แน่นอน การแก้ไขปัญหาโดยการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ จึงเป็นแนวทางที่ยั่งยืนและมั่นคงในอนาคต ตลอดจนสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ให้มีรายได้เพิ่มสูงขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของประชาชน ดังนั้น การดำเนินโครงการประตูระบายน้ำทั้ง 4 โครงการ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมและโครงการก็ตอบสนองต่อความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและบรรเทาปัญหาอุทกภัยได้ในระดับหนึ่ง จึงเป็นการตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของประชาชนในพื้นที่ จึงสมควรจะมีการพัฒนาโครงการในแนวทางนี้ต่อไป

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาโครงการประตูระบายน้ำทั้ง 4 แห่ง จึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยในการบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้งในพื้นที่แม่น้ำยมตอนล่างให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมทั้ง 4 โครงการมีแนวทางดังนี้

การบริหารจัดการในช่วงฤดูแล้ง จะสามารถยกระดับน้ำเพื่อเก็บกักน้ำไว้ในแม่น้ำยม ตลอดจนลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่มีระบบลำน้ำเชื่อมโยงถึงกันตามระดับที่เก็บกัก รวมถึงจะสามารถควบคุมการระบายน้ำทั้งเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำและการระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่มีการใช้น้ำอยู่ในช่วงทำน้ำ ผ่านการบริหารจัดการบานระบายของประตูระบายน้ำ ทั้งนี้ ในการจัดสรรน้ำหรือการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้งได้มีการพิจารณาโดยคำนึงถึงการพัฒนาโครงการที่จะไม่ส่งผลกระทบ/กระทบน้อยที่สุดต่อโครงการพัฒนาแหล่งน้ำหรือการใช้น้ำด้านท้ายน้ำที่มีอยู่เดิม โดยจะมีการระบายน้ำให้โครงการพัฒนาแหล่งน้ำอื่นๆ และระบายเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำโดยกำหนดปริมาณน้ำที่จะต้องทำการระบายเฉลี่ยในช่วงเดือนที่มีปริมาณน้ำน้อยได้ ดังนี้

โครงการ	ค่าเฉลี่ยรายเดือน (ล้าน ลบ.ม.)				ค่าเฉลี่ยรายเดือน (ลบ.ม./วินาที)			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. โครงการประตูประบายน้ำทำนงงาม								
ปริมาณน้ำระบายท้ายน้ำรวม	6.23	3.54	2.06	2.40	2.33	1.46	0.77	0.93
- รักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	2.67	2.27	1.41	1.53	1.00	0.94	0.53	0.59
- ระบายให้การใช้น้ำด้านท้ายน้ำ	3.56	1.26	0.65	0.87	1.33	0.52	0.24	0.34
2. โครงการประตูประบายน้ำท่าแห								
ปริมาณน้ำระบายท้ายน้ำรวม	8.14	4.40	3.06	2.84	3.04	1.82	1.14	1.10
- รักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	2.68	2.44	2.23	1.65	1.00	1.01	0.83	0.64
- ระบายให้การใช้น้ำด้านท้ายน้ำ	5.46	1.96	0.83	1.19	2.04	0.81	0.31	0.46
3. โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก								
ปริมาณน้ำระบายท้ายน้ำรวม	7.75	2.46	1.03	1.41	2.90	1.02	0.38	0.54
- รักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	1.67	0.63	0.23	0.25	0.62	0.26	0.09	0.10
- ระบายให้การใช้น้ำด้านท้ายน้ำ	6.09	1.83	0.80	1.16	2.27	0.76	0.30	0.45
4. โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง								
ปริมาณน้ำระบายท้ายน้ำรวม	7.83	2.29	0.99	1.33	2.92	0.95	0.37	0.51
- รักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	1.84	0.55	0.25	0.21	0.69	0.23	0.09	0.08
- ระบายให้การใช้น้ำด้านท้ายน้ำ	5.99	1.74	0.74	1.12	2.24	0.72	0.28	0.43

การบริหารจัดการในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก จะสามารถบริหารจัดการประตูประบายน้ำให้สามารถควบคุมระดับน้ำด้านเหนืออาคารโดยการค่อยๆ กดบานระบายเพื่อควบคุมปริมาณน้ำที่ปล่อยระบายผ่าน ซึ่งนอกจากจะช่วยชะลอให้ปริมาณน้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ด้านเหนืออาคารไม่ไหลหลากลงไปสมทบกับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ตอนล่างแล้วยังสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำไว้ในแปลงนาในระดับที่เหมาะสมเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำที่เหลือค้างอยู่ในแปลงนั้นทำการเพาะปลูกได้เมื่อสิ้นฤดูน้ำหลากอีกด้วย

อย่างไรก็ดี เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำของอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมสามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงเสนอแนะให้มีการจัดตั้งศูนย์ในการบริหารจัดการน้ำของอาคารบังคับน้ำที่สำคัญในแม่น้ำยมตอนล่าง ตั้งแต่โครงการ ปตร.วังสะตือลงมา โดยกำหนดให้สำนักชลประทานในพื้นที่เป็นหน่วยงานหลักที่เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ พร้อมทั้งเสนอแนะให้มีการติดตั้งระบบควบคุมบานระบาย (SCADA) ระบบติดตามสถานการณ์น้ำ (Telemetry System) ในบริเวณกลุ่มน้ำยมตอนล่างอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์น้ำและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเสนอให้มีการจัดตั้งให้บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของอาคารบังคับน้ำดังกล่าวเป็นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ซึ่งจะทำได้สามารถบริหารจัดการน้ำ และจัดสรรน้ำจากกลุ่มน้ำข้างเคียงที่มีศักยภาพในการเก็บกักน้ำมาเสริมน้ำต้นทุนในช่วงฤดูแล้งได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทสรุป โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

ความเป็นมาของโครงการเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่างในเขตจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว แหล่งน้ำต้นทุนหลักเพื่อการเกษตร คือ แม่น้ำยม และคลองสาขา โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในช่วงฤดูแล้ง แม่น้ำยมมีปริมาณน้ำน้อยและบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด โดยเฉพาะในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ทำให้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูก เกษตรกรต้องทำการสูบน้ำจากบ่อดกหรือบ่อน้ำบาดาลระดับต้นเป็นแหล่งน้ำเสริมใช้ในการเพาะปลูกเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยในการพัฒนาเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วงๆ แบบขั้นบันไดเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ

ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างมีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตั้งแต่อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัยลงมาถึงอำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 9 แห่ง โดยเป็นโครงการประเภทประตุน้ำ จำนวน 3 แห่ง และประเภทฝายยางจำนวน 6 แห่ง ดังนี้

(1) **ประตุน้ำบ้านหาดสะพานจันทร์ (ประตุน้ำแม่น้ำยม) :** ตัวอาคารสร้างปิดกั้นแม่น้ำยมที่ตำบลปากมูเกาะ อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มีความจุเก็บกักในลำน้ำ 13.05 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ระดับเก็บกักปกติ +62.00 เมตร (รทก.) ประตุน้ำเป็นชนิดบานโค้ง ขนาด 12x10.25 จำนวน 5 บาน

(2) **ฝายยางบ้านเกาะวังษ์เกียรติ :** ตั้งอยู่ที่ตำบลทับผึ้ง อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย อาคารหัวงานเป็นฝายคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2.5 เมตร ยาว 40 เมตร ระดับสันฝาย +45.5 เมตร (รทก.) ติดตั้งฝายยางสูง 3 เมตร ยาว 52 เมตร ระดับสันฝายสูงสุด +48.50 เมตร (รทก.) ระบายน้ำได้สูงสุด 700 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(3) **ประตุน้ำยางซ้าย :** ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2535 และปรับปรุงเมื่อปี พ.ศ. 2546 โดยเพิ่มจำนวนช่องและขนาดของบานระบายจาก 2.90 x 3.00 เมตร จำนวน 5 บาน เป็น ขนาด 6.00 x 6.00 เมตร จำนวน 7 บาน (บานระบายชนิดบานโค้ง) ระบายน้ำได้สูงสุด 630 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที



แม่น้ำยม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม
จังหวัดพิจิตร (ภาพถ่ายเดือนมีนาคม 2558)



แม่น้ำยม ตำบลวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร (ภาพถ่ายเดือนมีนาคม 2558)

(4) ฝายบ้านกง : ตั้งอยู่ที่ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2534 เป็นโครงการประเภทดักน้ำ สร้างเป็นฝายคอนกรีต มีขนาดสันฝายยาว 41.00 เมตร สูง 3.00 เมตรฝาย่างสูง 1.00 เมตร รวมความสูง 4.00 เมตร

(5) ประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือ : ตั้งอยู่ที่บ้านวังสะตือ ตำบลงิ้วราย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เป็นประตูระบายน้ำชนิดบานโค้ง ขนาด 6x7 เมตร จำนวน 7 ช่อง ระบายน้ำได้ 750 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

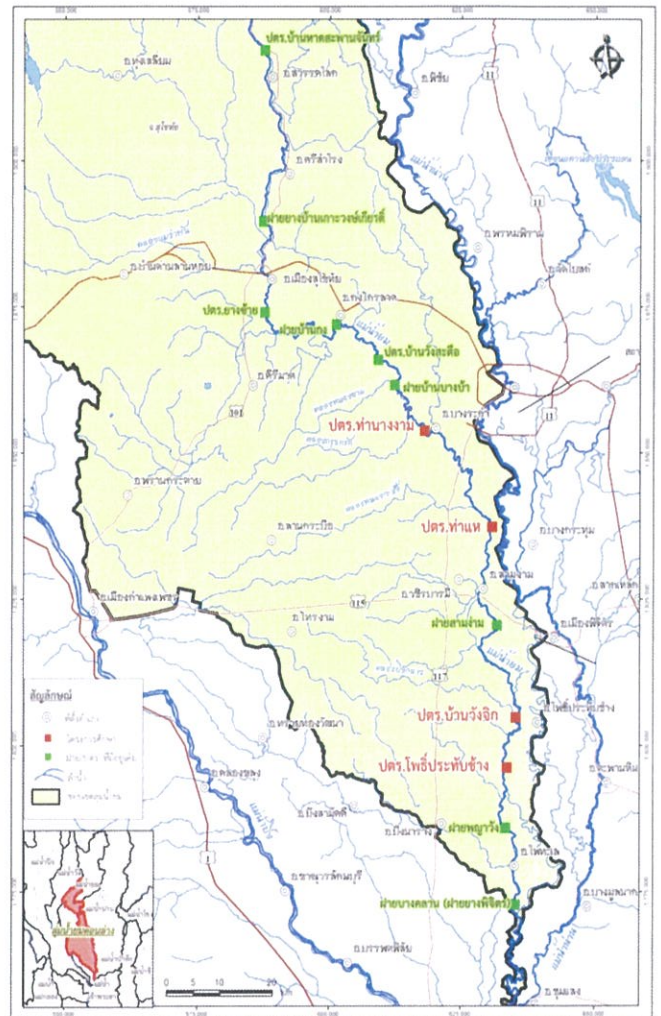
(6) ฝายบ้านบางบัว : ตั้งอยู่ที่ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลกก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2543 ฝายยาวกว้าง 38.2 เมตรฝายคอนกรีตสูง 3 เมตร ความสูงฝาย่าง 1 เมตร มีความสามารถในการระบาย 322 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(7) ฝายสามง่าม : ตั้งอยู่ที่ตำบลรังนก อำเภอสางงาม จังหวัดพิจิตร ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2554 ฝายยาว กว้าง 74 เมตร ฝายคอนกรีตสูง 2.5 เมตร ความสูงฝาย่าง 1 เมตร ความสามารถในการระบาย 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(8) ฝายพญาวัง : ตั้งอยู่ที่ตำบลท้ายน้ำ อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2547 ฝายยาว กว้าง 80 เมตร ฝายคอนกรีตสูง 3.5 เมตร ความสูงฝาย่าง 2 เมตร ความสามารถในการระบาย 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(9) ฝายบางคลาน (ฝายยางพิจิตร) : ตั้งอยู่ที่ตำบลบางคลาน อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตรเป็นฝายยางแห่งสุดท้ายในแม่น้ำยมก่อนบรรจบกับแม่น้ำน่านฝายบางคลาน เป็นฝายคอนกรีตสูง 3 เมตร และมีความสูงฝาย่าง 2 เมตร

เมื่อพิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำตั้งแต่บริเวณด้านท้ายประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือในเขตอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ลงไป พบว่า อาคารบังคับน้ำตัวแรกที่อยู่ถัดไปที่สามารถใช้งานได้คือ ฝายสามง่าม ซึ่งมีระยะห่างออกไปทางท้ายน้ำประมาณ 88 กิโลเมตร ถัดลงไป คือ ฝายพญาวัง มีระยะห่างออกไปทางด้านท้ายน้ำอีกประมาณ 58 กิโลเมตร จะเห็นว่าในช่วงระยะดังกล่าวรวมประมาณ 146 กิโลเมตร มีอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมเพียง 2 แห่ง เท่านั้น ประกอบกับเป็นโครงการประเภฝาย่าง ระดับเก็บกักของฝาย่างทั้งสองแห่งนั้นจึงไม่สูงนัก จึงทำให้ปริมาณน้ำและระยะทางในการเก็บกักน้ำไม่เพียงพอต่อเกษตรกรผู้ใช้น้ำที่มีอยู่ตลอดริมฝั่งแม่น้ำยม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาโครงการประเภอาคารบังคับน้ำเพิ่มเติมในลำน้ำยม เพื่อช่วยเก็บกักน้ำในลำน้ำเพิ่มเติมเป็นช่วงๆ สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ ซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ กรมชลประทานจึงได้พิจารณาก่อสร้างอาคารเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมช่วงต่อจากประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือลงมา 4 แห่ง ประกอบด้วย ประตูระบายน้ำท่าทางงาม ประตูระบายน้ำท่าแห ประตูระบายน้ำบ้านวังจิก และประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง โดยโครงการนี้ได้ถูกบรรจุในแผนงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของคณะรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (คสช.)



อาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมปัจจุบันและศักยภาพ
บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

ในการนี้กรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่พื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชลประทาน จึงได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการสนองต่อการพัฒนา และจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาว เพื่อการชลประทานการอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการเกษตร ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง
- (2) เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคของประชาชนตลอดจนสัตว์เลี้ยงในฤดูแล้ง
- (3) เพื่อบรรเทาความเสียหายเนื่องจากอุทกภัย
- (4) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของราษฎรที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการ

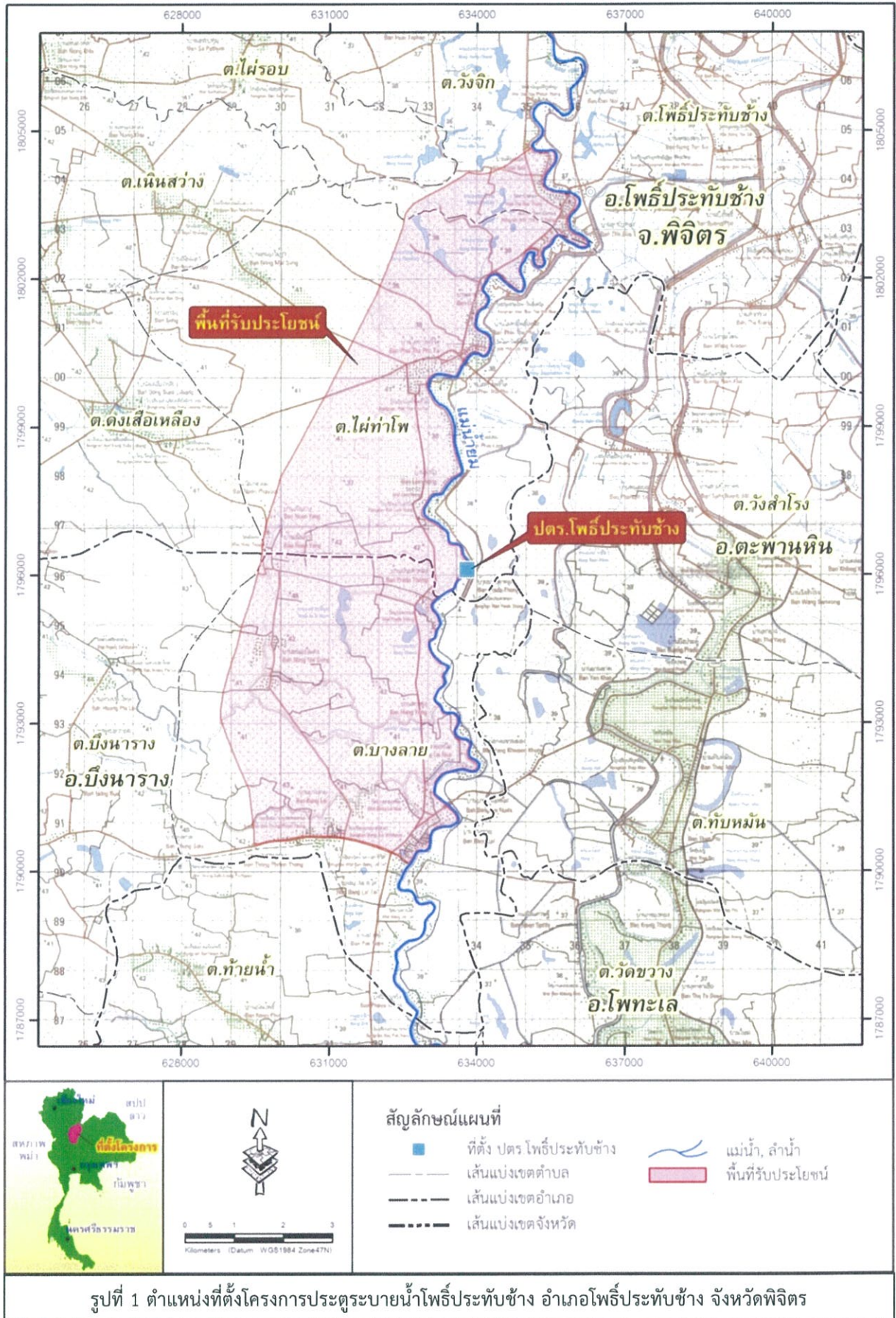
วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอบางโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ 10 ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามประกาศที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้นโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการดังกล่าว เข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 นอกจากนี้ ยังเป็นโครงการประเภทประตุน้ำกั้นแม่น้ำสายหลัก (ลำดับที่ 35) คือ แม่น้ำยม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการหรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ด้วยเหตุนี้ กรมชลประทาน จึงได้จัดทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตลอดจนการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan : EIMP)

สรุปองค์ประกอบโครงการ

(1) ที่ตั้งประตูระบายน้ำ	หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พิกัด 47QPT 337-961 (5041 II) (รูปที่ 1) ก่อสร้างในช่องลัด	
รูปแบบการก่อสร้างประตูระบายน้ำ	ประตูบานเหล็กโค้ง	
(2) ประตูระบายน้ำ		
ชนิดของประตูระบายน้ำ	ประตูบานเหล็กโค้ง	
ความสูงของอาคาร	14.00	เมตร
ความกว้างของอาคาร (ไม่รวมทางผ่านปลา)	46.60	เมตร
ขนาดของบานประตู	กว้าง 12.00	เมตร สูง 8.00 เมตร
จำนวนของบานประตู	5	บาน
(3) ลักษณะความจุตามลำน้ำ		
ระดับน้ำเก็บกัก	+30.50	เมตร (รทก.)
ระดับท้องลำน้ำ	+20.50	เมตร (รทก.)
ระดับฐานสันฝายคอนกรีต	+22.50	เมตร (รทก.)
ระดับสันบาน	+35.00	เมตร (รทก.)
ระดับหลังตอม่ออาคาร	+33.00	เมตร (รทก.)
ปริมาตรเก็บกัก (เฉพาะในลำน้ำยม)	3.15	ล้านลูกบาศก์เมตร
ระยะเก็บกักตามลำน้ำในลำน้ำยม	15.00	กิโลเมตร
ความลึกฝายน้ำที่ระดับเก็บกัก (ถึงท้องลำน้ำ)	10.00	เมตร
ความยาวคันกันน้ำ		
- ฝั่งซ้าย	0.155	กิโลเมตร
- ฝั่งขวา	0.250	กิโลเมตร
(4) อาคารรับน้ำและระบายน้ำ บริเวณทำนบกั้นดินปิดกั้นลำน้ำเดิม		
ขนาดบานระบาย	2.4x2.4	เมตร
จำนวนช่องระบายน้ำ	1	ช่อง
ระดับธรณีสันบานระบายน้ำ	+28.70	เมตร (รทก.)
(5) พื้นที่กันเขตก่อสร้าง	73.93	ไร่
(6) ลักษณะพื้นที่รับน้ำและปริมาณน้ำท่า		
- พื้นที่รับน้ำฝนของประตูระบายน้ำ	22,574.7	ตารางกิโลเมตร
- ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	3,503.83	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำหลากผ่านอาคาร (รอบ 100 ปี)	1,968.00	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที



(7) ทางผ่านปลา (Fish Passage)

ออกแบบทางผ่านปลาเป็นชนิด Slotted Type มีลักษณะเป็นร่องน้ำกว้าง 3.00 เมตร สร้างไว้ด้านข้างของประตูระบายน้ำ เป็นอาคารที่อยู่ติดกับกำแพงกันดินด้านข้างฝั่งซ้าย มีลักษณะเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาดเทประมาณ 1:40 จากระดับด้านเหนือน้ำไปสู่ระดับท้ายน้ำ มีกำแพงขวางทิศทางการไหลของน้ำ ชะลอความเร็วการไหลและเกิดบ่อน้ำนิ่งเป็นช่วงๆ เพื่อให้ปลาด้านท้ายน้ำกระโจนข้ามและพัก

(8) ถนนเข้าทำงาน

เป็นถนนที่มีเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตัวอาคารประตูระบายน้ำกับถนนที่ใช้งานในปัจจุบัน โดยออกแบบเป็น asphaltic concrete ชนิด Double Surface Treatment หรือเป็นชนิด Single Surface Treatment มีผิวจราจรกว้าง 6.00-8.00 เมตร ไหลทาง 2 ข้าง กว้างข้างละ 1.00 เมตร

(9) ทำนบกั้นดินปิดกั้นลำน้ำเดิม

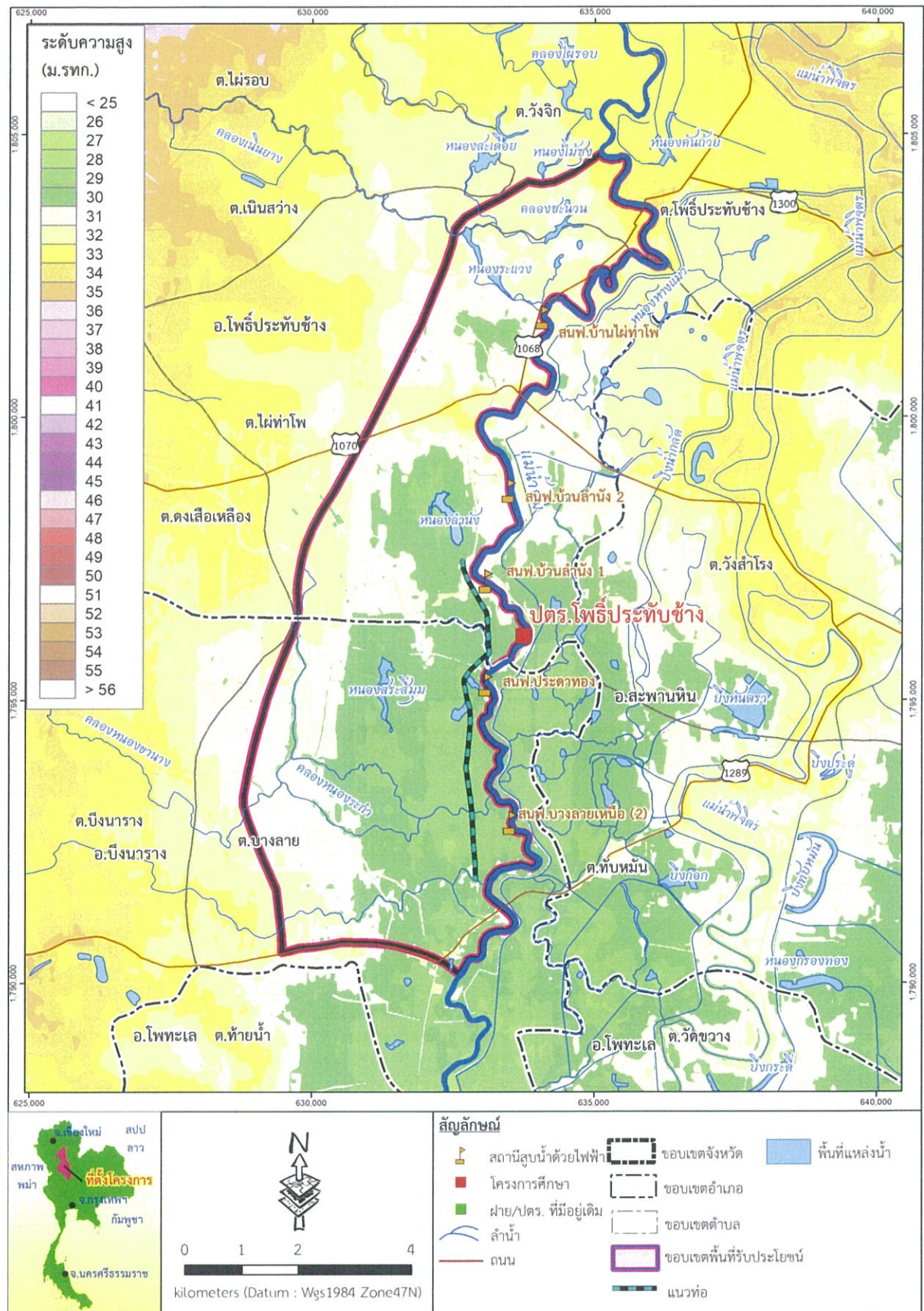
การก่อสร้างทำนบกั้นดินปิดกั้นลำน้ำเดิม จะทำหน้าที่ปิดลำน้ำเพื่อบังคับให้น้ำไหลผ่านทางช่องลัด โดยออกแบบเป็นเขื่อนดินเนื้อเดียว (Homogenous Earthfill Dam) มีระดับสันทำนบเท่ากับระดับอาคารหัวงาน สันทำนบกว้าง 6 เมตร พร้อมทั้งมีอาคารรับน้ำและระบายน้ำ มีจำนวนช่องระบายน้ำ 1 ช่อง และขนาดบานระบายน้ำ 2.4 X 2.4 เมตร

(10) คันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำ

การก่อสร้างคันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำ จะช่วยลดผลกระทบต่อการกัดเซาะตลิ่งในช่วงน้ำหลาก โดยออกแบบเป็นการเรียงหินในกล่องลวดตาข่ายขนาด 2.00x1.00x0.50 เมตร มีน้ำหนักประมาณ 1.65 ตันต่อกล่อง จึงเป็นการเพิ่มความหนาแน่นและน้ำหนัก ความมั่นคงในการป้องกันการกัดเซาะ

(11) พื้นที่รับประโยชน์

ในการประเมินพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการได้พิจารณาจากความสามารถในการทดน้ำจากอาคารบังคับน้ำ โดยสามารถทดน้ำเข้าระบบโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงในการรับน้ำจากแม่น้ำยม (ปัจจุบันกรมชลประทานมีการขุดลอกปรับปรุงลำน้ำสาขาสายต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของลุ่มน้ำยมตอนล่างให้มีขนาดใหญ่และลึกขึ้นโดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน) ทำให้สามารถรองรับการเก็บกักน้ำที่ทุดขึ้นมาจากอาคารบังคับน้ำดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในการพิจารณาขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ ยังได้พิจารณาถึงระดับความสูงต่ำของสภาพภูมิประเทศกับระดับน้ำเก็บกักของอาคารบังคับน้ำ โดยแสดงแผนที่เส้นระดับชั้นความสูงภูมิประเทศและขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ได้ดังรูปที่ 2 ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำใกล้เคียงกระจายขึ้นไปใช้ในแปลงเพาะปลูกในบริเวณดังกล่าวได้ โดยเกษตรกรที่อยู่บริเวณใกล้กับลำน้ำ-แหล่งน้ำ จะทำการสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำที่อยู่ติดกับหรือใกล้เคียงแปลงเพาะปลูกเข้าสู่แปลงโดยตรง ส่วนแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรที่ไม่อยู่ติดลำน้ำหรืออยู่ห่างออกไปจะมีวิธีการนำน้ำไปใช้หลักๆ อยู่สองกรณี คือ กรณีแรกสำหรับแปลงที่มีการขุดร่องชักน้ำข้างคันนาจะทำการสูบน้ำโดยใช้ร่องชักน้ำดังกล่าวสูบน้ำใส่ร่องน้ำส่งน้ำลัดเลาะตามขอบแปลงไปเรื่อยๆ ซึ่งบางพื้นที่จะมีการชักน้ำเข้าไปเก็บตามสระน้ำที่ขุดขึ้นเองหรือตามหนองบึงที่มีอยู่ตามธรรมชาติเพื่อสามารถเป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้เพิ่มเติมได้อีก อีกกรณีหนึ่งคือกรณีไม่มีร่องชักน้ำ เกษตรกรจะใช้วิธีสูบน้ำและมีการฝังท่อระบายน้ำบริเวณคันนาแต่ละแปลง โดยจะสามารถเปิดระบายน้ำจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่งได้ ซึ่งทั้งสองกรณีเกษตรกรจะมีการพูดคุยในเรื่องของการสูบน้ำ การกระจายน้ำรวมถึงการร่วมกันออกค่าใช้จ่ายตามที่ตกลงกันในบริเวณกลุ่มพื้นที่ดังกล่าว



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2560

รูปที่ 2 แผนที่แสดงระดับชั้นความสูงของภูมิประเทศ และขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

จากความสามารถในการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำและสภาพภูมิประเทศในบริเวณดังกล่าว จะสามารถทดน้ำทำให้พื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณริมลำน้ำยมและลำน้ำสาขาได้พื้นที่รับประโยชน์รวม 28,863 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ดังนี้

- 1) พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 5 สถานี มีพื้นที่ส่งน้ำ 9,190 ไร่
- 2) พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะทดน้ำเข้าลำน้ำสาขา (ด้านเหนือ อาคารบังคับน้ำ) 6,596 ไร่
- 3) พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาเพิ่มเติมบริเวณด้านท้ายน้ำของอาคารบังคับน้ำ โดยมีแนวในการวางระบบส่งน้ำไปตามถนนเพื่อส่งน้ำลงไปช่วยเหลือบริเวณพื้นที่ของตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง เพื่อเป็นการช่วยแก้ไข ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าวได้อีกประมาณ 13,077 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ใน 3 ตำบล

โดยสามารถแสดงสรุปความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างได้ดังตารางที่ 1 โดยมีพื้นที่ครอบคลุมใน 3 ตำบล ใน 2 อำเภอ ของจังหวัดพิจิตรดัง แสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำของโครงการประตุระบายน้ำ โพธิ์ประทับช้าง

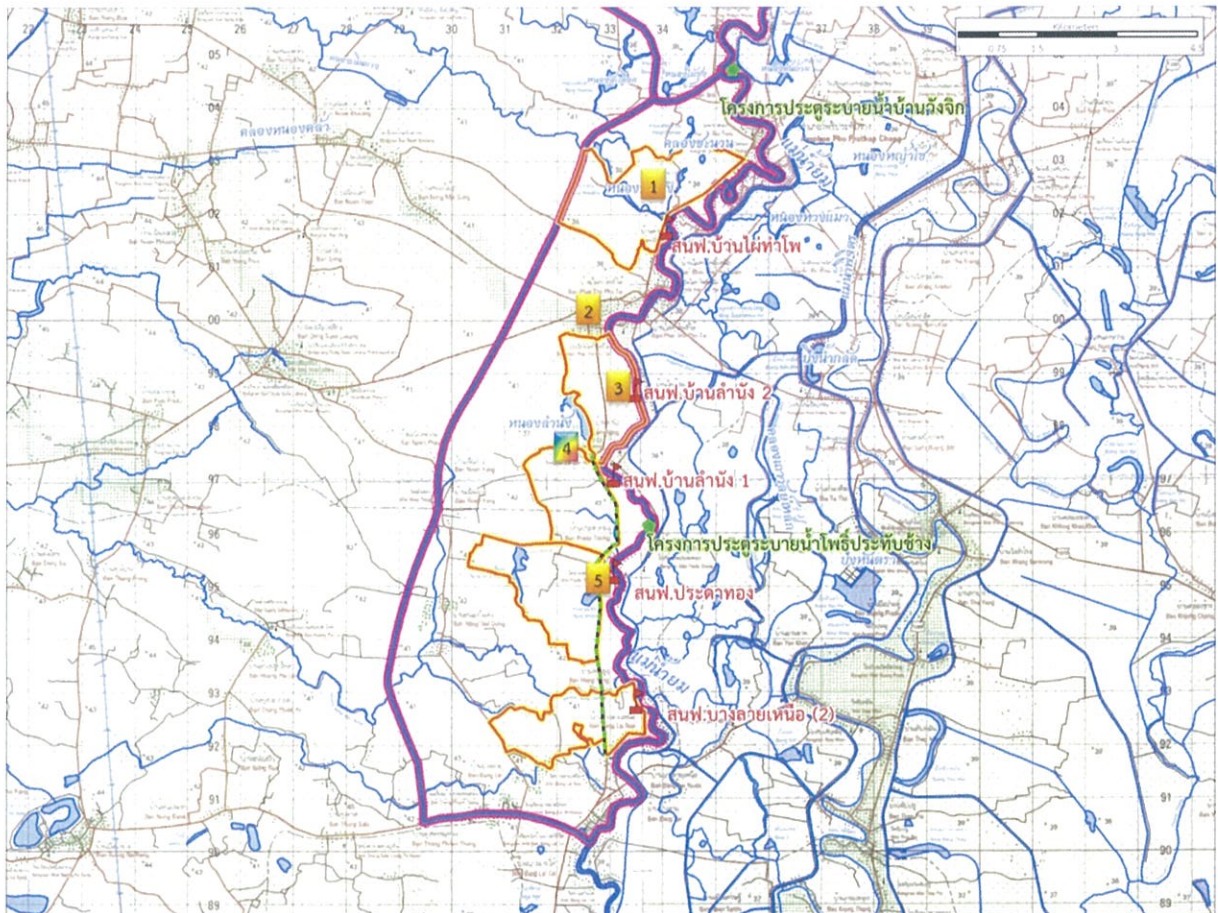
โครงการ อาคารบังคับน้ำ	แหล่งน้ำเก็บกักลำน้ำ/หนอง/บึง ที่อยู่ในระยะทดน้ำของอาคารบังคับน้ำศักยภาพ	ปริมาตรเก็บกักรวม (ล้าน ลบ.ม.)
ประตุระบายน้ำ โพธิ์ประทับช้าง	- โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองลำนั่งและลำสาขาย่อย	0.35
	- คลองชะนวนคลองเนินยาง หนองระแวง และลำสาขาย่อย	0.31
	- คลองหนองขามางคลองหนองระกำ หนองแหม หนองสระสี่มุม	1.03
	- ลำน้ำสาขาย่อยๆ	0.26
รวมปริมาตรเก็บกัก		1.95

หมายเหตุ : ประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างระดับเก็บกักที่ +30.50 เมตร (รทก.)

ตารางที่ 2 พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะทดน้ำเข้าลำน้ำสาขาของโครงการ ประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง (ครอบคลุมพื้นที่ส่งน้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 5 โครงการ)

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละพื้นที่
1	วังจิก	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1,711	5.93
2	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	12,472	43.21
3	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	14,680	50.86
รวม	3 ตำบล	2 อำเภอ	1 จังหวัด	28,863	100.00

พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างมีพื้นที่อยู่บริเวณฝั่งขวาของลำน้ำยมตั้งแต่บริเวณตำแหน่งประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างถึงตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำบ้านวังจิก สามารถเก็บกักน้ำในลำน้ำยมที่ระดับ +30.50 เมตร (รทก.) ทำให้สามารถทดน้ำขึ้นไปเป็นระยะทางเก็บกักประมาณ 15 กิโลเมตร ซึ่งมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่ได้รับประโยชน์จำนวน 5 โครงการ ได้แก่ บ้านไผ่ท่าโพ บ้านลำน้ำ (2) บ้านลำน้ำ บ้านประดาทอง และบ้านบางลายเหนือ (2) นอกจากนี้ประตูระบายน้ำยังสามารถทดน้ำเข้าสู่ลำน้ำสาขาในเขตพื้นที่รับประโยชน์ โดยในพื้นที่มีลำน้ำสาขาสำคัญประกอบไปด้วย คลองชะนวน นนงระแวง โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองลำนาง รวมทั้งยังมีการวางระบบส่งน้ำลงไปช่วยเหลือบริเวณพื้นที่ของตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง เพื่อเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าว รูปที่ 3 แสดงพื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการ และรูปที่ 4 แสดงรูปถ่ายลำน้ำสาขาต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง และได้จำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่รับประโยชน์ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า พื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำได้โดยตรง และพื้นที่ที่ใช้การชักน้ำไปตามร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้การระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง ดังรูปที่ 5

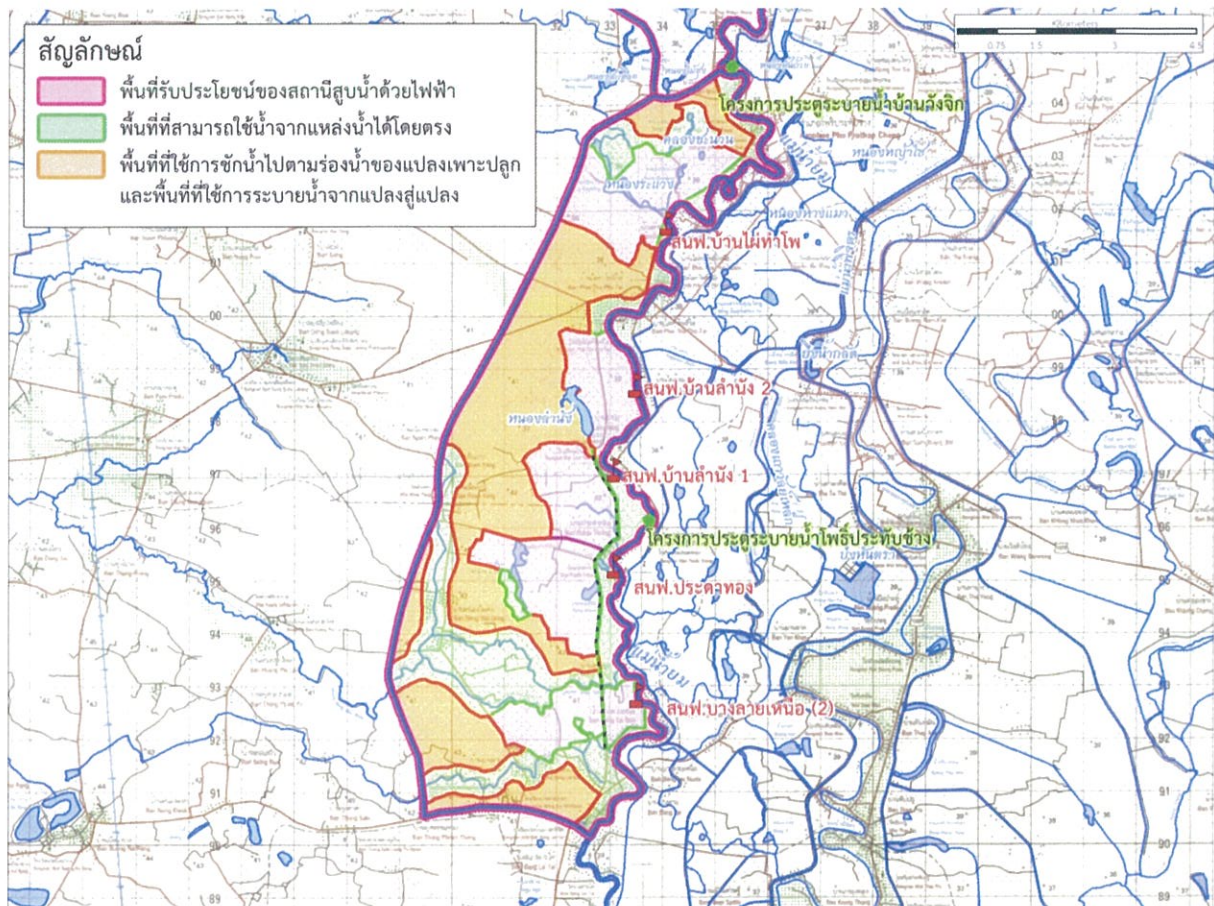


หมายเหตุ : หมายเลข 1-5 เป็นลำน้ำสาขาในพื้นที่รับประโยชน์โดยแสดงสภาพทั่วไปดังรูปที่ 4

รูปที่ 3 พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง



รูปที่ 4 ลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง



หมายเหตุ : 1) พื้นที่รับประโยชน์ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มีพื้นที่ 9,190 ไร่ (ร้อยละ 31.84 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)
2) พื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำได้โดยตรงมีพื้นที่ 8,548 ไร่ (ร้อยละ 29.62 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)
3) พื้นที่ที่ใช้ในการชักน้ำไปตามร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้ในการระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง มีพื้นที่ 11,125 ไร่ (ร้อยละ 38.54 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)

รูปที่ 5 แผนที่แสดงการจำแนกพื้นที่ที่รับประโยชน์ของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง

ราคาค่าก่อสร้างโครงการและระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างประตุน้ำและอาคารประกอบโครงการรวม 241.75 ล้านบาท และมีค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน) รวม 7.05 ล้านบาท และค่าใช้จ่ายตามแผนการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) 56.20 ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 305 ล้านบาท โดยมีระยะเวลาในการก่อสร้าง 3 ปี ดังแสดงรายละเอียดแผนการก่อสร้างโครงการในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนงานก่อสร้างโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

รายการก่อสร้าง	ค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)					รวม
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินงาน	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5 - 14	
1. ค่าก่อสร้าง						
1.1 งานประตุน้ำและอาคารประกอบ		67.28	89.70	67.28		224.26
1.2 งานส่วนประกอบอื่น		5.24	7.00	5.24		17.49
รวม (1)		72.52	96.70	72.52		241.75
2. ค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน)	7.05					7.05
3. ค่าใช้จ่ายตามแผน EIMP						
3.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0.25	1.05	1.05	4.75	18.52	25.62
3.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		1.33	1.33	1.96	25.96	30.58
รวม (3)	0.25	2.38	2.38	6.71	44.48	56.20
รวมค่าลงทุนโครงการ	7.30	74.90	99.08	79.24	44.48	305.00

สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำจัดสรรในแต่ละกิจกรรม	
	สภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2558)	สภาพอนาคต (20 ปี) (ปี พ.ศ. 2578)
1. การอุปโภคบริโภคและ การท่องเที่ยว	0.721 ล้าน ลบ.ม.	0.730 ล้าน ลบ.ม.
2. การอุตสาหกรรม	0.010 ล้าน ลบ.ม.	0.028 ล้าน ลบ.ม.
3. การเกษตรและ ชลประทาน	มีความต้องการน้ำรวม 30.81 ล้าน ลบ.ม. แต่มี ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพียง 10.80 ล้าน ลบ.ม. หรือ เกิดการขาดแคลนน้ำ 20.00 ล้าน ลบ.ม.	- กรณีระบบการเพาะปลูกเช่นเดิม (ปลูกข้าว 2 รอบ) มีความต้องการใช้น้ำเช่นเดียวกับปัจจุบันคือ 30.81 ล้าน ลบ.ม. โดยจะสามารถใช้น้ำได้รวม 14.74 ล้าน ลบ.ม. (เพิ่มขึ้น 3.94 ล้าน ลบ.ม.จาก ปัจจุบัน) ทำให้บรรเทาการขาดแคลนน้ำลงเหลือ 16.07 ล้าน ลบ.ม. (ลดลงจากปัจจุบันร้อยละ 19.67) - กรณีปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกพืชใช้น้ำน้อยแทน การปลูกข้าวในรอบที่ 2 จะมีความต้องการน้ำ 25.84 ล้าน ลบ.ม. โดยจะสามารถใช้น้ำได้รวม 12.11 ล้าน ลบ.ม. (เพิ่มขึ้น 1.31 ล้าน ลบ.ม.จาก ปัจจุบัน) ทำให้บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำลง เหลือ 13.73 ล้าน ลบ.ม. (ลดลงจากปัจจุบันร้อยละ 31.69) ทั้งนี้ปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้เป็นผล การศึกษาสมมูลน้ำที่ทำการจำลองการใช้น้ำใน ช่วงเวลา 30 ปี ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ถึงแม้ ปริมาณความต้องการใช้น้ำกรณีปรับเปลี่ยน การเพาะปลูกพืชใช้น้ำน้อยถึงแม้จะลดลง แต่ก็ยัง คงเกิดการขาดแคลนน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณน้ำ ต้นทุนยังคงไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำ ดังกล่าว
4. การรักษาระบบนิเวศ ท้ายน้ำ	ปัจจุบันไม่มีปริมาณน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ ท้ายน้ำ	มีการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ 8.12 ล้าน ลบ.ม. (ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน)

ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งของโครงการ

(1) ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำแล้ง

บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงเข้ามาใช้ทำการเพาะปลูก 2 รอบ ได้แก่ ครั้งที่ 1 เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนธันวาคม และจะเก็บเกี่ยวช่วงต้นเดือนมีนาคม ในช่วงนี้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติจะยังคงมีใช้ (แต่ในปีแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม เกษตรกรจะมีการใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอก) และในครั้งที่ 2 เกษตรกรจะเริ่มปลูกข้าวเบาดั้งแต่ประมาณเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม และจะทำการเก็บเกี่ยวประมาณช่วงกรกฎาคม ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่ต้องอาศัยการสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกเช่นเดียวกัน เนื่องจากปริมาณน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติไม่เพียงพอ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์พบว่า มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยทั้งปีรวม 30.81 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพียง 8.75 ล้านลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าเกิดการขาดแคลนน้ำอยู่อีกประมาณ 22.06 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณน้ำที่ขาดแคลนดังกล่าว ส่วนหนึ่งเกษตรกรจะมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริม

เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพ จะสามารถทดน้ำเข้ามาตามโครงข่าย แหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยม ทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่ทดขึ้นมาจาก การเก็บกักน้ำของอาคารบังคับน้ำได้ นอกจากนี้กรมชลประทานยังได้มีการพัฒนาชุดลอกลำน้ำสาขาสายต่างๆ ให้มีความเชื่อมโยงโดยมีขนาดใหญ่และลึกขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำจะสามารถ เก็บกักน้ำที่ทดมาจากอาคารบังคับน้ำศักยภาพได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากผลการประเมินสมดุระบบแหล่งน้ำ พบว่า กรณีมีโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพจะสามารถทำให้เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้กับบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ โดยจากเดิมในสภาพปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุน 8.75 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อมีโครงการจะมีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มเติมเป็น 13.16 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือเพิ่มขึ้น 4.41 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งทำให้สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

ปริมาณน้ำ	กรณีสภาพปัจจุบัน (ล้าน ลบ.ม.)			กรณีมีการพัฒนาโครงการฯ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพิ่มขึ้น (ล้าน ลบ.ม.)		
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี
ปริมาณความต้องการใช้น้ำ	5.74	25.06	30.81	5.74	25.06	30.81	-	-	-
ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้	2.64	6.11	8.75	3.60	9.57	13.16	0.95	3.46	4.41
ปริมาณน้ำขาดแคลน	3.10	18.96	22.06	2.15	15.49	17.64	-	-	-

อย่างไรก็ดี ถึงแม้การพัฒนาโครงการจะสามารถลดการขาดแคลนน้ำในพื้นที่รับประโยชน์ลงได้ถึง ร้อยละ 20.01 แต่ก็ยังคงมีการขาดแคลนน้ำเหลืออยู่อีกประมาณ 17.64 ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากข้อจำกัดของ การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำศักยภาพในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำยมทำให้ต้องอาศัยปริมาณน้ำที่ผันมาจากกลุ่มน้ำข้างเคียง ที่มีแหล่งน้ำต้นทุนมาเสริมให้กับพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริม เช่นเดียวกันกับที่ดำเนินการอยู่ในสภาพปัจจุบัน

(2) ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วม

โครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ลักษณะทางกายภาพ ของพื้นที่มีลักษณะของลำน้ำที่คดเคี้ยวไปมา มีขนาดของลำน้ำที่แคบ โดยมีความกว้างลำน้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 35 เมตร มีช่วงที่แคบที่สุดประมาณ 28 เมตร ตลิ่งสูงประมาณ 3 เมตร ความลาดชันน้อย ประกอบกับไม่มีโครงการ เก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนเพื่อใช้การบริหารจัดการน้ำ จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ ชุมชนและพื้นที่การเกษตรสองฝั่งลำน้ำยมอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำจะเกิดการท่วมขังเป็นเวลานาน ซึ่งจากผลการวิเคราะห์สภาพการไหลด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ พบว่า บริเวณที่จะทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำ โพธิ์ประทับช้างมีความสามารถในการระบายน้ำตามสภาพลำน้ำเดิมได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี หรือเท่ากับ 603 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แต่หากมีการก่อสร้างประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง โดยเป็นการก่อสร้างในคลองลัด ที่เป็นคลองขุดใหม่ มีความกว้างของท้องคลองลัดที่ขุดลอกเท่ากับ 72.50 เมตร ซึ่งมีขนาดความกว้างมากกว่าความกว้าง

ของลำน้ำเดิม ทั้งนี้ จะส่งผลให้ความสามารถในการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำได้มากกว่าความจุลำน้ำเดิม โดยรูปแบบของอาคารจะทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดบานโค้ง ขนาดกว้าง 12.50 เมตร สูง 8.00 เมตร จำนวน 5 ช่อง ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด +30.50 เมตร (รทก.) โดยภายหลังการก่อสร้างประตูระบายน้ำ โพร้ประทับข้าง จากผลการคำนวณเมื่อเกิดปริมาณน้ำหลากไหลผ่านที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี จะมีปริมาณน้ำที่ผ่าน ประตูระบายน้ำสูงสุดเท่ากับ 1,968 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ 35.19 เมตร (รทก.) ซึ่งต่ำกว่าระดับ ผิวน้ำธรรมชาติและระดับเครื่องกักน้ำ ซึ่งระดับความสูงของน้ำดังกล่าว ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร แต่อย่างใด และความสามารถในการช่วยบรรเทาอุทกภัยจากการก่อสร้างประตูระบายน้ำอีกประการหนึ่ง ได้แก่การเก็บกัก ปริมาณน้ำจากพื้นที่รับน้ำตอนบนไว้ในช่วงที่เกิดน้ำหลาก และทำการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำเมื่อระดับน้ำเริ่ม สูงขึ้นจนถึงระดับที่เกินความสามารถของประตูระบายน้ำจึงทำการยกบานพื้นน้ำ ซึ่งในการตัดยอดน้ำโดยอาศัยความจุ เก็บกักในลำน้ำยมและลำน้ำสาขาเหนือประตูระบายน้ำโพร้ประทับข้าง ซึ่งมีความจุประมาณ 5.10 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังกล่าว จะส่งผลให้ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นด้านท้ายน้ำลดปริมาณหรือความรุนแรงลงได้

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ ณ อัตราส่วนร้อยละ 12 สรุปได้ดังนี้

ตัวชี้วัด	เกณฑ์การตัดสินใจ	ผลตอบแทนทางการเงิน	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์
1. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ	$EIRR \geq 12$	1	2
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (ล้านบาท)	$NPV > 0.00$	-162.52	-137.55
3. อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) (เท่า)	$B/C \text{ Ratio} \geq 1.00$	0.27	0.30
4. ปีที่คืนทุน	-	ไม่มี	9

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ผลกระทบทางบวก

1) มีปริมาณน้ำเก็บกักหน้าประตูระบายน้ำในลำน้ำยม 3.15 ล้านลูกบาศก์เมตร และในลำน้ำสาขา รวมถึงตามแหล่งน้ำต่างๆ ที่อาคารสามารถทดน้ำไปได้ถึงอีก 1.95 ล้านลูกบาศก์เมตร ทำให้มีปริมาณเก็บกักรวม 5.10 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่รับประโยชน์รวม 28,863 ไร่

2) การพัฒนาโครงการจะสามารถเก็บกักน้ำและทดน้ำให้เข้าไปในลำน้ำสาขา รวมถึงแหล่งน้ำที่เชื่อมโยงตามระดับเก็บกักที่อาคารบังคับน้ำจะสามารถทดไปถึง เป็นการเสริมน้ำต้นทุนช่วยบรรเทาการขาดแคลนน้ำ และลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในการเกษตร ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินด้านการเกษตรเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน ร้อยละ 199.86 เป็นร้อยละ 204.52 เมื่อมีโครงการ

3) การระบายน้ำด้านท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนประมาณ 0.51 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือประมาณ 8.12 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จะช่วยรักษาระบบนิเวศด้านท้ายน้ำ ซึ่งปัจจุบันแม่น้ำยมมีน้ำน้อยมาก และบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด

4) การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่ซ้าย และลำน้ำสาขา ทำให้มีปริมาณน้ำในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์น้ำ รวมทั้งสัตว์ป่าโดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน รวมทั้งในกลุ่มของนกน้ำ

5) เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสให้มีการจ้างงาน ส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยมีพื้นที่ได้รับประโยชน์ครอบคลุม 3 ตำบล ใน 2 อำเภอ จังหวัดพิจิตร ประกอบด้วย ตำบลวังจิก ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และ ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง

6) การปรับปรุงถนนทางเข้าห้วยงานเป็นถนนลาดยาง จะทำให้การคมนาคมในพื้นที่สะดวกสบายยิ่งขึ้น

7) การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานจะสามารถใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชนและชุมชนโดยรอบ

(2) ผลกระทบทางลบ

1) กิจกรรมก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

2) กิจกรรมก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่จะเกิดในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคมากนัก

3) การก่อสร้างโครงการจะมีถนนเดิมบริเวณห้วยงานได้รับผลกระทบเป็นระยะทาง 278 เมตร รวมทั้งกิจกรรมในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจมีผลกระทบในด้านฝุ่นละออง คิว้น เสียง รวมทั้งความเสียหายของผิวจราจร

4) การเก็บกักน้ำในลำน้ำยมและทดน้ำเข้าเก็บกักในลำน้ำสาขา จะทำให้ปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำลดลงจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 1.67 โดยลดลงในฤดูฝนร้อยละ 1.08 เนื่องจากการกักเก็บน้ำในฤดูฝน และนำมาใช้ในฤดูแล้งเพื่อบรรเทาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ซึ่งปกติในฤดูฝนมีปริมาณน้ำมาก และจะถูกระบายทิ้งไปท้ายน้ำ

5) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเข้ามาในพื้นที่โครงการ เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคพยาธิใบไม้เลือด รวมทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้บริการและความพึงพอใจทางการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ

6) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีความเข้มข้นมากขึ้น จะส่งผลให้คุณภาพดินเสื่อมโทรมและขาดความอุดมสมบูรณ์

7) การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จึงมีโอกาสด้านเกษตรกรรมจะได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรและเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น อีกทั้งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะนำโรคชนิดต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เช่น หอยและปลา ที่เป็นพาหะนำโรคพยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ในเลือด โรคที่มียุงเป็นพาหะ เช่น ไข้เลือดออก ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการเกิดโรคดังกล่าว

8) การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบจะมีราษฎรสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินจำนวน 5 ราย คิดเป็นที่ดินรวม 72 ไร่ 2 งาน 21 ตารางวา จำนวน 9 แปลง และสิ่งปลูกสร้าง 2 หลัง

สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร แสดงในตารางที่ 4 และสรุปงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ดังแสดงในตารางที่ 5

ข้อเสนอแนะ

(1) เสนอให้มีการปรับปรุงชุดลอกลำคลองสาขาและแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ให้มีความเชื่อมโยงถึงกัน นอกจากนี้ที่ผ่านมาได้มีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำที่อยู่ในลำน้ำสาขาต่างๆ เพื่อทำการเก็บกักน้ำต้นทุนไว้ในลำน้ำให้มากที่สุดก่อนไหลออกสู่แม่น้ำยม ซึ่งทำให้ธรรมชาติของอาคารบังคับน้ำบางแห่งอยู่ค่อนข้างสูง และบางแห่งมีการทำเป็นคัน/ฝายยกระดับเพื่อเก็บกักน้ำไว้ก่อนออกสู่แม่น้ำยม จึงเสนอให้มีการปรับปรุงอาคาร/คัน/ฝายดังกล่าวให้กั้นระดับธรณีสถิต/ปรับปรุงเพิ่มเติมบานระบาย เพื่อให้สามารถรับน้ำเข้าจากการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำศักยภาพในแม่น้ำยมได้อย่างเต็มที่

(2) ควรมีการบริหารจัดการอาคารบังคับน้ำที่มีอยู่อย่างเป็นระบบสอดคล้องกัน โดยอาจมีการจัดตั้งเป็นคณะกรรมการในการร่วมกันบริหารจัดการน้ำอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตลอดลำน้ำ เนื่องจากจะต้องมีการเก็บกักและระบายน้ำให้กับพื้นที่ด้านท้ายต่อเนื่องกัน

(3) ถึงแม้ว่าการพัฒนาโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง รวมถึงประตูระบายน้ำอีก 3 แห่ง ได้แก่ ประตูระบายน้ำท่านางงาม ประตูระบายน้ำท่าแห และประตูระบายน้ำบ้านวังจิก แล้ว ซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจัดการน้ำในเขตจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ด้านท้ายประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างลงไปถึงจังหวัดนครสวรรค์ ก่อนจะถึงจุดบรรจบแม่น้ำยม-น่าน ก็ยังขาดอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมที่เพียงพอ จึงเสนอให้มีการศึกษาความเหมาะสมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาอาคารบังคับน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างด้านท้ายประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างลงไป เพื่อเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

(4) เสนอแนะให้มีการจัดตั้งศูนย์ในการบริหารจัดการน้ำของอาคารบังคับน้ำที่สำคัญในแม่น้ำยม ตั้งแต่โครงการ ปตร.วังสะตือ ลงมา โดยกำหนดให้สำนักชลประทานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นหน่วยงานหลักที่เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ นอกจากนี้ได้เสนอแนะให้มีการติดตั้งระบบควบคุมบานระบาย (SCADA) ระบบติดตามสถานการณ์น้ำ (Telemetry System) ในบริเวณลุ่มน้ำยมตอนล่าง เพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์และการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) เสนอแนะให้ทำการปรับปรุงฝาย (ยาง) สามง่าม ให้เป็นรูปแบบประตูระบายน้ำเพื่อเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4 สรุประยะเวลาดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุนะบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา ดำเนินการ (ปี)	ปีดำเนินการโครงการ														หน่วยงานรับผิดชอบ ¹	
		ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม																	
1.1 แผนปฏิบัติการก่อนระยะก่อสร้างโครงการ																	
1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการ	ไม่ใช้งบประมาณ																กรมชลประทาน
2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	4																กรมชลประทาน
3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	1																กรมชลประทานและคณะกรรมการชุดต่างๆ ตามกฎหมายกำหนด
1.2 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ																	
1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน	1																กรมชลประทาน
2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	3																กรมชลประทาน
3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	1																กรมชลประทาน
4 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	11																กรมชลประทานและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการ
5 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	13																สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร/สำนักงานป้องกันควบคุมโรค
6 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อน้ำโดยแมลง	13																สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
7 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	13																กรมอนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
1.3 แผนปฏิบัติการระยะดำเนินการโครงการ																	
1 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	5																กรมประมง
2 แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	10																กรมพัฒนาที่ดิน
3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	11																กรมส่งเสริมการเกษตร
2. แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																	
1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	10																กรมชลประทาน
2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	11																กรมชลประทาน
3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	13																กรมชลประทาน
4 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	13																กรมชลประทาน
5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	10																กรมพัฒนาที่ดิน
6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	6																กรมชลประทาน
7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	7																กรมประมง
8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	6																กรมส่งเสริมการเกษตร
9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	8																กรมชลประทาน
10 แผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	10																สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
11 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	13																กรมชลประทาน

หมายเหตุ : ¹ หน่วยงานที่รับผิดชอบ สามารถให้องค์กร หน่วยงานกลาง หรือมหาวิทยาลัยในพื้นที่ที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับแผนงานนั้นๆ ดำเนินการได้

ตารางที่ 5 สรุปงบประมาณและแผนการเงินในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุนบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา ดำเนินการ (ปี)	ปีที่ดำเนินการโครงการ															หน่วยงานรับผิดชอบ ²	
		ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ											รวม (ล้านบาท)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม																		
1.1 แผนปฏิบัติการก่อนระยะก่อสร้างโครงการ																		
1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการ	ไม่ใช้งบประมาณ																กรมชลประทาน	
2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	4	0.25	0.200	0.200	0.200											0.850	กรมชลประทาน	
3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ¹	1	7.05 ¹														7.05 ¹	กรมชลประทานและคณะกรรมการชุดต่างๆ ตามกฎหมายกำหนด	
รวม		0.25	0.200	0.200	0.200											0.850		
1.2 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ																		
1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วยงาน ¹	1		2.939 ¹													2.939 ¹	กรมชลประทาน	
2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน ¹	3		0.050 ¹	2.809 ¹	6.605 ¹											9.464 ¹	กรมชลประทาน	
3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	1				3.500											3.500	กรมชลประทาน	
4 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	11				0.100	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	1.600	กรมชลประทานและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการ	
5 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียาและอาหารเป็นสื่อ	13		0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	3.250	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร/สำนักงานป้องกันควบคุมโรค	
6 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง	13		0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	3.900	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร	
7 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	13		0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	3.900	กรมอนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร	
รวม			0.850	0.850	4.450	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	16.150		
1.3 แผนปฏิบัติการระยะดำเนินการโครงการ																		
1 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	5					0.303		0.303		0.303		0.303		0.303		1.515	กรมประมง	
2 แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	10					0.300	0.340	0.050	0.290	0.050	0.290	0.050	0.290	0.050	0.290	2.000	กรมพัฒนาที่ดิน	
3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	11				0.100	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	5.100	กรมส่งเสริมการเกษตร	
รวม			0.000	0.000	0.100	1.103	0.840	0.853	0.790	0.853	0.790	0.853	0.790	0.853	0.790	8.615		
2. แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																		
1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยัมวิทยา	10					0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.500	กรมชลประทาน	
2 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	11				0.150	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	1.950	กรมชลประทาน	
3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	13		0.180	0.180	0.180	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	4.040	กรมชลประทาน	
4 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	13		0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	1.950	กรมชลประทาน	
5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	10					0.250	0.250	0.050	0.250	0.050	0.250	0.050	0.250	0.050	0.250	1.700	กรมพัฒนาที่ดิน	
6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	6					0.280	0.280		0.280		0.280		0.280		0.280	1.680	กรมชลประทาน	
7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	7				0.480	0.480	0.480		0.480		0.480		0.480		0.480	3.360	กรมประมง	
8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	6					0.200	0.200		0.200		0.200		0.200		0.200	1.200	กรมส่งเสริมการเกษตร	
9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	8		0.500	0.500	0.500	0.500		0.500		0.500		0.500		0.500		4.000	กรมชลประทาน	
10 แผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	10					0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	0.370	3.700	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร	
11 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	13		0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	6.500	กรมชลประทาน	
รวม			1.330	1.330	1.960	3.310	2.810	2.150	2.810	2.150	2.810	2.150	2.810	2.150	2.810	30.580		
รวมทั้งสิ้น		0.250	2.380	2.380	6.710	5.413	4.650	4.003	4.600	4.003	4.600	4.003	4.600	4.003	4.600	56.195		

หมายเหตุ : งบประมาณในการดำเนินแผนงานสามารถปรับเปลี่ยนตามสมควรในขั้นตอนการปฏิบัติจริงได้

¹ งบประมาณในส่วนนี้รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

² หน่วยงานที่รับผิดชอบ สามารถให้องค์กร หน่วยงานกลาง หรือมหาวิทยาลัยในพื้นที่ที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับแผนงานนั้นๆ ดำเนินการได้

รายงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP)
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอบางโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

สารบัญ

หน้า

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๖)	
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๗)	
ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงาน (แบบ สว.๔)	
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๘)	
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๙)	
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.6/17124 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2562	
แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สผ.๑)	
แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอบางโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร	
บทสรุปผลประโยชน์ในภาพรวมจากการพัฒนาโครงการประตุน้ำ 4 โครงการ	-ก-
บทสรุปโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	-จ-
สารบัญ	-ผ-
สารบัญตาราง	-ย-
สารบัญรูป	-ว-

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-3
1.4	ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการศึกษา	1-3
1.5	การศึกษาทบทวนทางเลือกในการพัฒนาโครงการ	1-5
1.5.1	แนวความคิด	1-5
1.5.2	การศึกษาทบทวนทางเลือกการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง	1-5
1.5.3	การพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยม	1-13
1.6	ระยะเวลาศึกษาและจัดทำรายงาน	1-16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ลักษณะของโครงการ	2-1
2.2.1 ลักษณะเบื้องต้นของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-1
2.2.2 พื้นที่รับประโยชน์และการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำของโครงการ	2-12
2.2.3 ราคาค่าก่อสร้างโครงการและแผนการก่อสร้าง	2-19
2.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2-19
2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์	2-20
บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
3.1 ทรัพยากรกายภาพ	3-1
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	3-1
3.1.3 คุณภาพอากาศ	3-1
3.1.4 ทรัพยากรดิน	3-2
3.1.5 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	3-3
3.1.6 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	3-3
3.1.7 ทรัพยากรธรณี	3-3
3.1.8 เสียงและความสั่นสะเทือน	3-3
3.1.9 ตะกอน	3-4
3.1.10 การชะล้างพังทลายของดิน	3-4
3.1.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	3-4
3.1.12 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-5
3.1.13 อุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน	3-5
3.1.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-5
3.1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ	3-6
3.1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	3-6
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	3-6
3.2.1 ป่าไม้	3-6
3.2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	3-7
3.2.3 สัตว์ป่า	3-7
3.2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	3-7
3.2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	3-8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3	คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
3.3.1	ระบบชลประทาน
3.3.2	เกษตรกรรมและปศุสัตว์
3.3.3	การใช้น้ำ
3.3.4	การบริหารการใช้น้ำ
3.3.5	การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม
3.3.6	การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3.3.7	การใช้ประโยชน์ที่ดิน
3.3.8	การใช้ประโยชน์จากป่า
3.3.9	การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี
3.3.10	โรงงานอุตสาหกรรม
3.3.11	พลังงานและไฟฟ้า
3.3.12	การคมนาคมขนส่ง
3.3.13	การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย
3.3.14	การจัดการลุ่มน้ำ
3.3.15	การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่
3.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
3.4.1	เศรษฐกิจและสังคม
3.4.2	สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข
3.4.3	การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ
3.4.4	แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์
3.4.5	การขุดเซยที่ดินและทรัพยากรดิน
บทที่ 4	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บทที่ 5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	
6.1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	6-1
6.1.1 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางเคมี	6-1
6.1.2 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	6-1
6.1.3 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสังคม	6-3
6.1.4 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	6-3
6.1.5 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพจิต	6-4
6.1.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร	6-5
6.1.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ	6-6
6.1.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	6-7
6.1.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	6-7
6.1.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์	6-8
6.2 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อสุขภาพ	6-8
6.2.1 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางเคมี	6-8
6.2.2 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	6-9
6.2.3 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสังคม	6-10
6.2.4 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	6-10
6.2.5 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพจิต	6-11
6.2.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร	6-11
6.2.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ	6-13
6.2.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	6-14
6.2.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	6-15
6.2.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์	6-16
6.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพ	6-16
บทที่ 7 การประเมินผลกระทบด้านสังคม	
7.1 การประเมินผลกระทบด้านสังคม	7-1
7.1.1 กรณีไม่มีโครงการ	7-1
7.1.2 กรณีมีโครงการ	7-6
7.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม	7-9
7.2.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน	7-9
7.2.2 เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต	7-10
7.2.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม	7-11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.2.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ	7-11
7.2.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม	7-12
7.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม	7-12
7.3.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน	7-12
7.3.2 ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต	7-12
7.3.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม	7-13
7.3.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ	7-13
7.3.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม	7-14
บทที่ 8 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
8.1 วัตถุประสงค์	8-1
8.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8-1
8.3 แผนปฏิบัติการระยะก่อนก่อสร้างโครงการ	8-2
8.3.1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้าง	8-2
8.3.2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-4
8.3.3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	8-6
8.4 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ	8-9
8.4.1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน	8-9
8.4.2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	8-10
8.4.3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประจวบฯ น้ำเพื่อการท่องเที่ยว	8-11
8.4.4 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	8-12
8.4.5 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียุงและอาหารเป็นสื่อ	8-13
8.4.6 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อน้ำโดยแมลง	8-18
8.4.7 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	8-21
8.5 แผนปฏิบัติการระยะดำเนินการโครงการ	8-22
8.5.1 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	8-22
8.5.2 แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	8-23
8.5.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	8-26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 9 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
9.1 วัตถุประสงค์	9-1
9.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9-1
9.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	9-2
9.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	9-3
9.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	9-4
9.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	9-9
9.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	9-13
9.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	9-15
9.2.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	9-16
9.2.8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	9-19
9.2.9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	9-20
9.2.10 แผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	9-21
9.2.11 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9-22

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.5.2-1	ข้อมูลฝ่ายปัจจุบันในลำน้ำยมที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน	1-8
1.5.2-2	ข้อมูลฝ่ายปัจจุบันและอาคารบังคับน้ำศักยภาพทั้ง 4 แห่ง ในลำน้ำยมที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน (กรณีแนวทางเลือกที่ 2)	1-12
1.5.2-3	ผลการพิจารณาให้คะแนนแนวทางเลือกการพัฒนาโครงการ	1-13
1.5.3-1	ผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง	1-16
2.2.2-1	ความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำ ของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-14
2.2.2-2	พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะทดน้ำเข้าลำน้ำสาขาของโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง (ครอบคลุมพื้นที่ส่งน้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 5 โครงการ)	2-14
2.2.3-1	ราคาค่าก่อสร้างและแผนการก่อสร้างโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-19
4-1	ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ	4-2
4-2	ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพ	4-7
4-3	ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-9
4-4	ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-14
5-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
8.3.1-1	แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง	8-3
8.3.2-1	แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-5
8.3.2-2	กิจกรรมและระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-6
8.3.2-3	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	8-6
8.3.3-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	8-8
8.3.3-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	8-8
8.4.1-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน	8-9
8.4.1-2	งบประมาณดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน	8-10
8.4.2-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	8-11
8.4.2-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	8-11
8.4.3-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	8-12
8.4.3-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	8-12

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
8.4.4-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	8-13
8.4.4-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	8-13
8.4.5-1	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างหอย	8-14
8.4.5-2	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างปลา	8-14
8.4.5-3	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม	8-14
8.4.5-4	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อ ที่มียาและอาหารเป็นสื่อ	8-18
8.4.5-5	งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียา และอาหารเป็นสื่อ	8-18
8.4.6-1	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำ	8-19
8.4.6-2	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะ และโรคติดต่อนำโดยแมลง	8-19
8.4.6-3	งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง	8-19
8.4.7-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	8-21
8.4.7-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	8-22
8.5.1-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และการประมง	8-23
8.5.1-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	8-23
8.5.2-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	8-25
8.5.2-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	8-25
8.5.3-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	8-27
8.5.3-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	8-27
9.2.1-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา	9-2
9.2.1-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	9-3
9.2.2-1	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	9-4
9.2.2-2	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	9-4
9.2.3-1	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ โครงการประจักษ์บายน้ำ โพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร	9-5
9.2.3-2	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการ	9-7
9.2.3-3	กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	9-8
9.2.3-4	งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	9-8

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
9.2.4-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการ ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	9-9
9.2.4-2 ลักษณะสมบัติของน้ำใต้ดินและวิธีการที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์	9-10
9.2.4-3 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน	9-12
9.2.4-4 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	9-12
9.2.5-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน	9-14
9.2.5-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	9-14
9.2.6-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะ และการตกตะกอน	9-16
9.2.6-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	9-16
9.2.7-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรการประมง	9-18
9.2.7-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรการประมง	9-18
9.2.8-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	9-19
9.2.8-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	9-20
9.2.9-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	9-21
9.2.9-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	9-21
9.2.10-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	9-22
9.2.10-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	9-22
9.2.11-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9-23
9.2.11-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9-23

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.3-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างและขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-4
1.5.2-1	แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1-6
1.5.2-2	รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1-7
1.5.2-3	แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษา วางโครงการ โดยกรมชลประทาน	1-10
1.5.2-4	รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพ ที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน	1-11
1.5.3-1	ทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	1-15
2.1-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร	2-2
2.2.1-1	แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-3
2.2.1-2	ผังบริเวณสำนักงานโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-10
2.2.2-1	แผนที่แสดงระดับชั้นความสูงของภูมิประเทศ และขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ	2-13
2.2.2-2	พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-15
2.2.2-3	ลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-16
2.2.2-4	แสดงการจำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	2-17
8.4.5-1	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างหอย	8-15
8.4.5-2	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างปลา	8-16
8.4.5-3	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม	8-17
8.4.6-1	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำ	8-20
9.2.3-1	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	9-6
9.2.4-1	สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ ประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง	9-11

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่างในเขตจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว แหล่งน้ำต้นทุนหลักเพื่อการเกษตร คือ แม่น้ำยม และคลองสาขา โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในบางปีช่วงฤดูแล้ง แม่น้ำยมมีปริมาณน้ำน้อย และบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด โดยเฉพาะในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ทำให้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อ

การเพาะปลูก เกษตรกรต้องทำการสูบน้ำจากบ่อดกหรือบ่อน้ำบาดาลระดับตื้นเป็นแหล่งน้ำเสริมใช้ในการเพาะปลูกเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยในการพัฒนาเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยม จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วงๆ แบบขั้นบันได เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ

ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างมีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตั้งแต่อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ลงมาถึงอำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 9 แห่ง โดยเป็นโครงการประเภทประตูระบายน้ำ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ประตูระบายบ้านหาดสะพานจันทร์ ประตูระบายน้ำยางซ้าย ประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือ และประเภทฝายยาง จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ ฝายยางบ้านเกาะวังษ์เกียรติ ฝายบ้านกง ฝายบ้านบางบัว ฝายสามง่าม ฝายพญาวัง และฝายบางคลาน (ฝายยางพิจิตร)

เมื่อพิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำตั้งแต่บริเวณด้านท้ายประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือในเขตอำเภองกร์ลาด จังหวัดสุโขทัย ลงไป พบว่า อาคารบังคับน้ำตัวแรกที่อยู่ถัดไปที่สามารถใช้งานได้คือ ฝายสามง่าม ซึ่งมีระยะห่างออกไปทางท้ายน้ำประมาณ 88 กิโลเมตร ถัดลงไป คือ ฝายพญาวัง มีระยะห่างออกไปทางด้านท้ายน้ำอีกประมาณ 58 กิโลเมตร จะเห็นว่าในช่วงระยะดังกล่าวรวมประมาณ 146 กิโลเมตร มีอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมเพียง 2 แห่ง เท่านั้น ประกอบกับเป็นโครงการประเภทฝายยาง ระดับเก็บกักของฝายยางทั้งสองแห่งนั้นจึงไม่สูงนัก จึงทำให้ปริมาณน้ำและระยะทางในการเก็บกักน้ำไม่เพียงพอต่อเกษตรกรผู้ใช้น้ำที่มีอยู่ตลอดริมฝั่งแม่น้ำยม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาโครงการประเภทอาคารบังคับน้ำเพิ่มเติมในลำน้ำยม เพื่อช่วยเก็บกักน้ำในลำน้ำเพิ่มเติมเป็นช่วงๆ



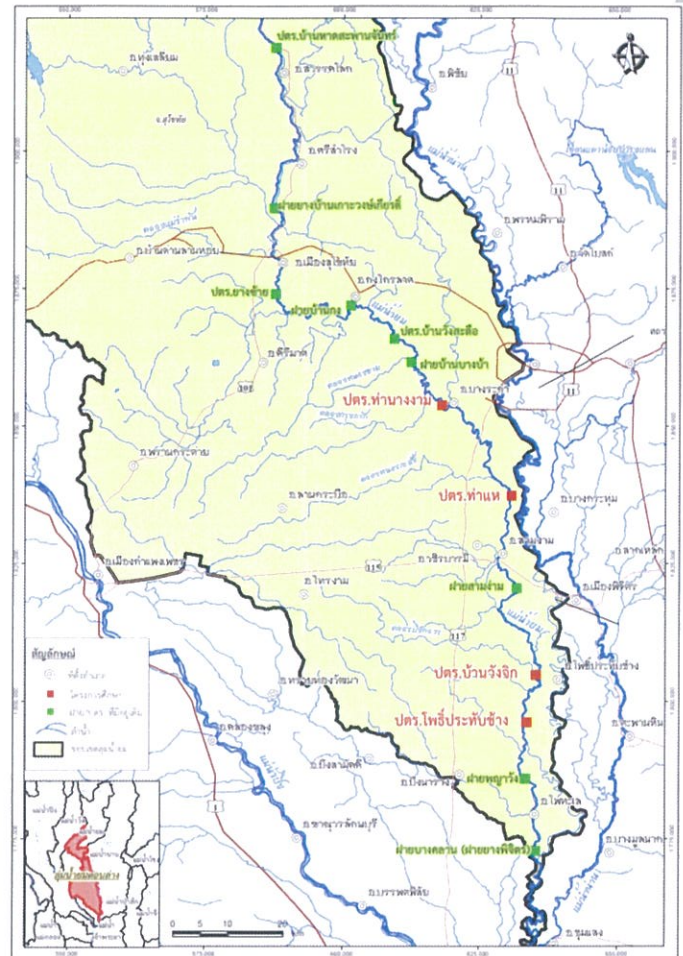
แม่น้ำยม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม
จังหวัดพิจิตร (ภาพถ่ายเดือนมีนาคม 2558)



แม่น้ำยม ตำบลวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร (ภาพถ่ายเดือนมีนาคม 2558)

สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ ซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าว ด้วยเหตุนี้กรมชลประทานจึงได้พิจารณาก่อสร้างอาคารเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมช่วงต่อจากประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือลงมาจำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย ประตูระบายน้ำท่านางาม ประตูระบายน้ำท่าแห ประตูระบายน้ำบ้านวังจิก และประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง โดยโครงการนี้ได้ถูกบรรจุในแผนงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของคณะรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (คสช.)

ในการนี้กรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่พื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชลประทาน จึงได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการสนองต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาวเพื่อการชลประทาน การอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการเกษตร ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต



อาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมปัจจุบันและศักยภาพ
บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติของประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 เรื่อง ขอบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เรื่องการทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ 10 ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามประกาศที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้นโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการดังกล่าว เข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 นอกจากนี้ยังเป็นโครงการประเภทประตุน้ำกั้นแม่น้ำสายหลัก (ลำดับที่ 35) คือ แม่น้ำยม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ด้วยเหตุนี้ กรมชลประทาน จึงได้ทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอฟันน้ำประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตลอดจนการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan : EIMP)

1.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการในส่วนของโครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอฟันน้ำประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ และพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เหนือห้วยงาน พื้นที่ห้วยงาน พื้นที่ท้ายน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ โดยมีเขตการปกครองครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล ใน 2 อำเภอ ในจังหวัดพิจิตร ประกอบด้วย ตำบลวังจิกและตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอฟันน้ำประทับช้าง และตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1 อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาด้านอุทกนิยามวิทยา และอุทกวิทยาจะศึกษาครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำยมและพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความเกี่ยวเนื่อง

1.4 ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาประกอบด้วยการศึกษาทางเลือกโครงการ โดยแสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้นๆ ทั้งทางด้านวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan: EIMP) ที่มีความเหมาะสมทางวิชาการและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของการติดตามและประเมินผลภายหลังการดำเนินการโครงการรวมทั้งการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการร่วมกันพัฒนาโครงการให้สามารถแก้ปัญหาและตรงตามความต้องการที่อยู่ในกรอบของกฎหมายและตามหลักวิชาการที่ทุกภาคส่วนต่างยอมรับร่วมกัน



ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 รวมทั้งแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

1.5 การศึกษาทบทวนทางเลือกในการพัฒนาโครงการ

1.5.1 แนวความคิด

ข้อจำกัดของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมที่สำคัญคือการขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุนในฤดูแล้ง เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนบนที่จะใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้พื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างต้องประสบทั้งปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และปัญหาอุทกภัยในช่วงฤดูฝนอยู่เป็นประจำ ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือการเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนไว้ให้มากที่สุดซึ่งในการศึกษานี้จะทำการศึกษาทางเลือกในการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง โดยพิจารณาข้อมูลประกอบทั้งทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

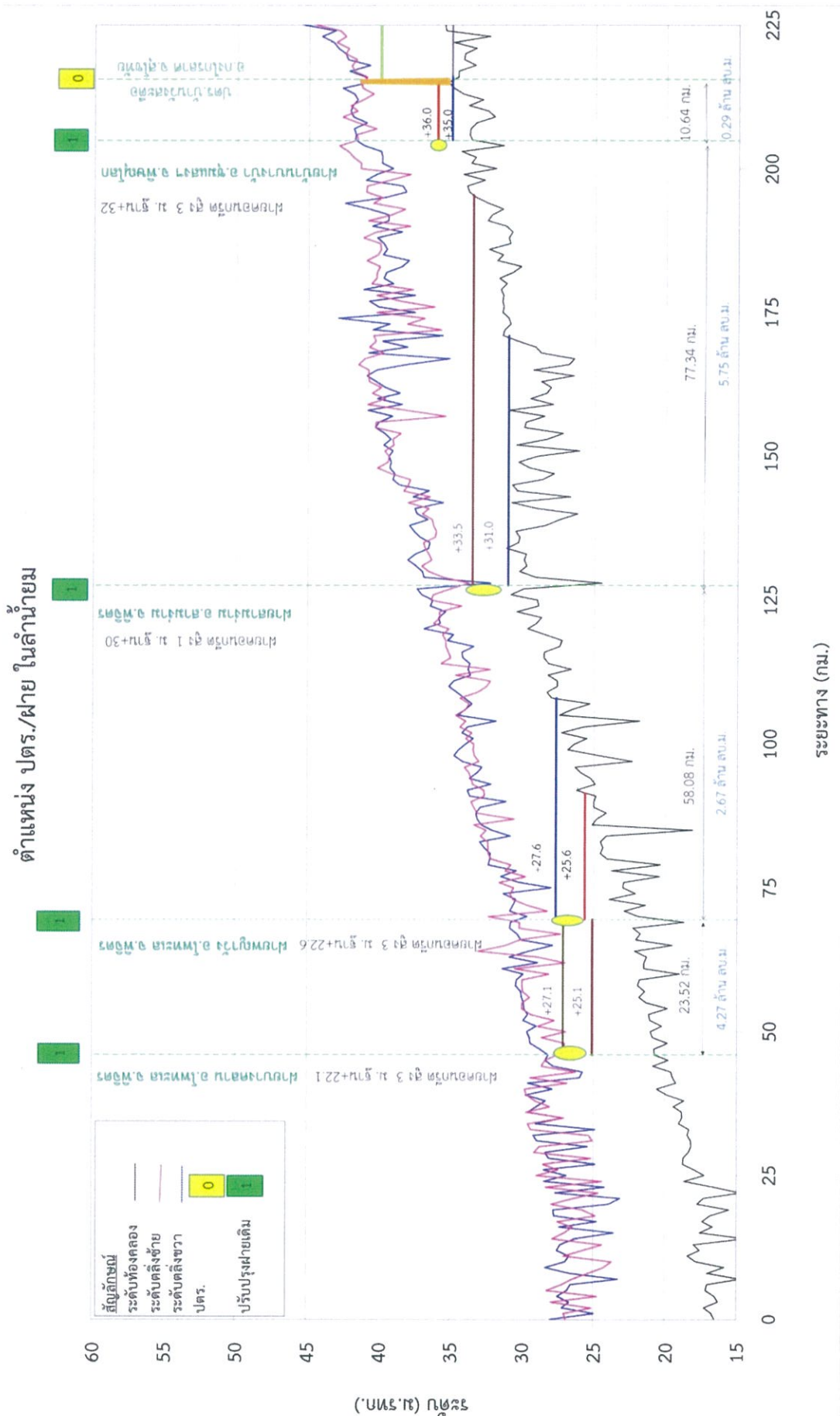
1.5.2 การศึกษาทบทวนทางเลือกการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

ในขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาแนวทางการพัฒนาอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมในภาพรวมของพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง โดยมีแนวคิดการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

(1) แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ : จากการทบทวนศักยภาพเดิมของพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้งประตุน้ำบ้านวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน ปัจจุบันในลำน้ำยมมีอาคารบังคับน้ำเป็นประเภทฝายยาวรวม 4 แห่ง ดังแสดงตำแหน่งในรูปที่ 1.5.2-1 และแสดงรูปตัดตามยาวลำน้ำยมช่วงบริเวณดังกล่าวในรูปที่ 1.5.2-2 โดยสามารถแสดงข้อมูลของแต่ละฝายได้ดังตารางที่ 1.5.2-1 และสรุปได้ดังนี้



ครีเอทีฟ/ดีไว พลัส



รูปที่ 1.5.2-2 รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1.5.2-1 ข้อมูลฝายปัจจุบันในลำน้ำยมที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน

อาคารบังคับน้ำ	ระดับธรณี เมตร (รทก.)	ระดับเก็บกัก เมตร (รทก.)	ระยะเก็บกักน้ำ ในลำน้ำยม (กม.)	ปริมาตรเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม (ล้าน ลบ.ม.)		พื้นที่ รับประโยชน์ (ไร่)
				กรณียาง ชำรุดรั่วซึม	กรณีซ่อมแซม พองฝายยาง ได้ตามปกติ	
ฝายบ้านบางบัว	+35.0	+36.0	10.64	0.12	0.29	อุบิโกค
ฝายสามง่าม	+31.0	+33.5	68.42	1.37	5.75	30,000
ฝายพญาวัง	+25.6	+27.6	38.49	0.93	2.67	22,000
ฝายบางคลาน	+25.1	+27.1	23.52	2.34	4.27	59,125
รวม			141.08	4.76	12.97	111,125

1) ฝายบ้านบางบัว ตั้งอยู่ที่ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2543 ฝายยาวกว้าง 38.2 เมตร ฝายคอนกรีต สูง 3 เมตร ความสูงฝายยาง 1 เมตร มีความสามารถในการระบาย 322 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ฝายบ้านบางบัว มีวัตถุประสงค์เดิมเพื่อกักเก็บน้ำหลังฤดูน้ำหลาก เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้มีน้ำไว้ใช้ โดยเฉพาะการเลี้ยงโค-กระบือ ที่สมัยก่อนมีการเลี้ยงกันมากในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ดี ปัจจุบันฝายบ้านบางบัวมีสภาพชำรุด ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้

2) ฝายสามง่าม ตั้งอยู่ที่ตำบลวังนก อำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2554 ฝายยาว กว้าง 74 เมตร ฝายคอนกรีตสูง 2.5 เมตร ความสูงฝายยาง 1 เมตร ความสามารถในการระบาย 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีพื้นที่รับประโยชน์ 30,000 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่อยู่ด้านเหนือฝาย

3) ฝายพญาวัง ตั้งอยู่ที่ตำบลท้ายน้ำ อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร ก่อสร้างเมื่อ ปี พ.ศ. 2547 ฝายยาว กว้าง 80 เมตร ฝายคอนกรีตสูง 3.5 เมตร ความสูงฝายยาง 2 เมตร ความสามารถในการระบาย 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีพื้นที่รับประโยชน์ 22,000 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่อยู่ด้านเหนือฝาย

4) ฝายบางคลาน ตั้งอยู่ที่ตำบลบางคลาน อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร เป็นฝายยาวแห่งสุดท้ายในแม่น้ำยมก่อนบรรจบกับแม่น้ำน่าน ฝายบางคลาน เป็นฝายคอนกรีตสูง 3 เมตร และมีความสูงฝายยาง 2 เมตร มีพื้นที่รับประโยชน์ 59,125 ไร่

สำหรับสภาพปัญหาในปัจจุบันของฝายดังกล่าว นอกจากฝายบางบัวที่ชำรุด ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้แล้วนั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นกับฝายแห่งอื่นส่วนใหญ่จะเกิดการรั่วซึมของยาง โดยที่ผ่านมาในบางปีจะสามารถเก็บกักน้ำได้เพียงที่ระดับสันฝายคอนกรีตเท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าระดับที่ควรเก็บกักได้ประมาณ 2-3 เมตร ซึ่งฝายจะต้องมีการซ่อมแซมบำรุงรักษาอยู่เป็นระยะๆ จึงจะสามารถใช้งานฝายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

แนวทางเลือกนี้จึงเป็นการซ่อมแซมปรับปรุงฝายบ้านบางบัวให้สามารถเก็บกักน้ำ และซ่อมแซมปรับปรุงฝายต่างๆ ให้สามารถเก็บกักน้ำใช้งานได้ตามระดับที่ออกแบบไว้

(2) แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน : ปัจจุบันกรมชลประทานได้ทำการศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพในลำนํ้ายมบริเวณพื้นที่ลุ่มนํ้ายมตอนล่างทั้งในระดับการจัดทำรายงานวางโครงการเบื้องต้น ตลอดจนการศึกษาความเหมาะสมและการออกแบบรายละเอียดจำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย

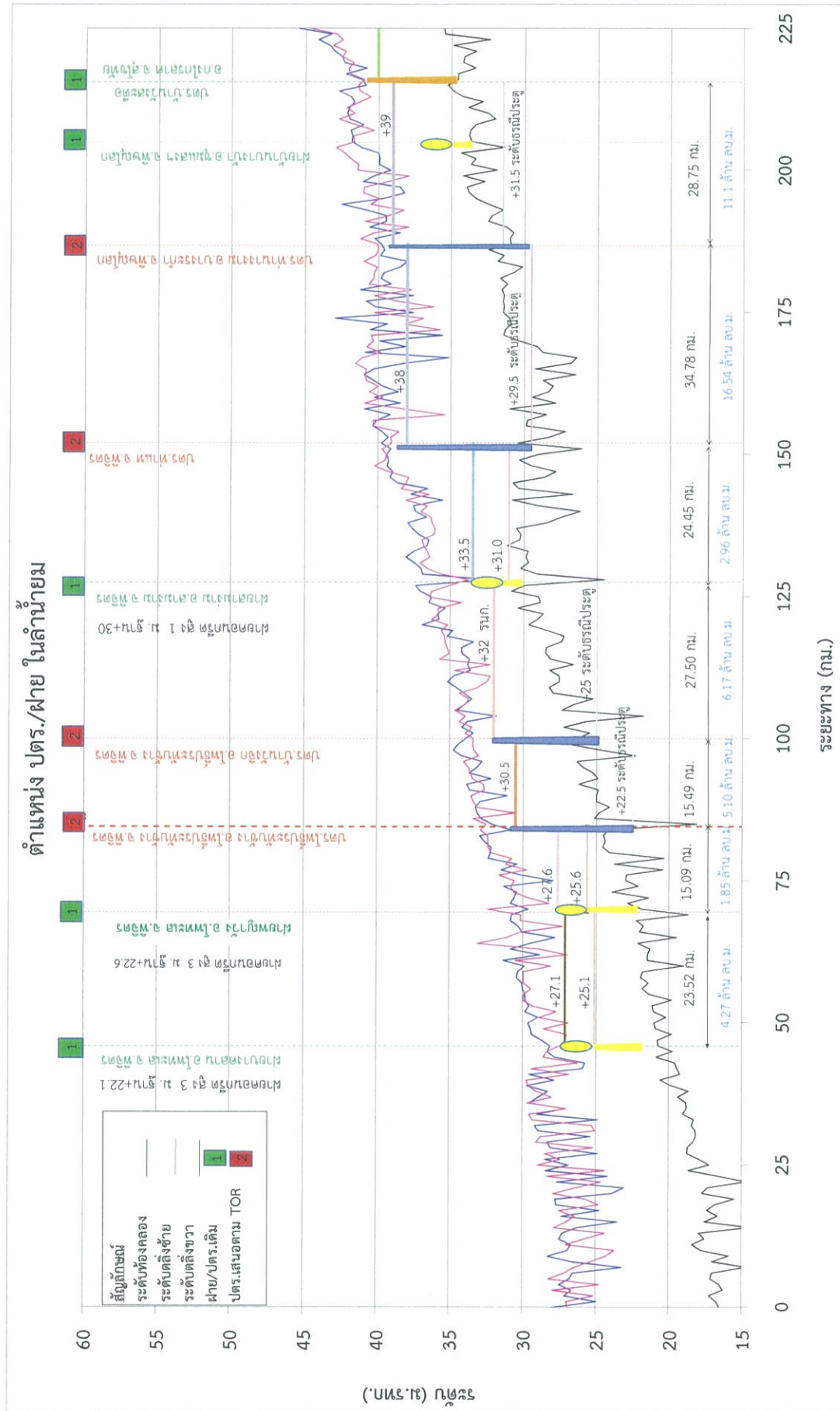
- 1) ประตุระบายน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 2) ประตุระบายน้ำท่าแห อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร
- 3) ประตุระบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
- 4) ประตุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

แนวทางดังกล่าวเป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้นโดยอาคารบังคับน้ำที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทานทั้ง 4 แห่งเป็นประเภทประตุระบายน้ำซึ่งนอกจากจะสามารถเก็บกักน้ำในลำนํ้ายมแล้วยังสามารถทดน้ำเข้าคลองสาขาต่างๆ ที่มีการต่อเชื่อมกับแม่น้ำยม รวมถึงยังสามารถนำน้ำเข้าไปเก็บกักในบึง หนองน้ำเพิ่มเติมในบางแห่งที่ระดับน้ำจากอาคารบังคับน้ำสามารถทดไปถึง โดยแสดงตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำศักยภาพในรูปที่ 1.5.2-3 และแสดงรูปตัดตามยาวลำนํ้ายมช่วงบริเวณดังกล่าวในรูปที่ 1.5.2-4 โดยสามารถแสดงข้อมูลอาคารบังคับน้ำทั้งในปัจจุบันและโครงการที่มีศักยภาพทั้ง 4 แห่ง ได้ดังแสดงในตารางที่ 1.5.2-2 ทั้งนี้ หากมีการพัฒนาตามแนวทางเลือกที่ 2 จะทำให้ลุ่มนํ้ายมตอนล่างมีแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มขึ้นอีก 38.91 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 198,746 ไร่

จากแนวทางเลือกการพัฒนาโครงการดังกล่าว ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกการพัฒนาโครงการ พบว่า แนวทางเลือกที่ 2 การพิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน มีความเหมาะสมมากกว่าแนวทางเลือกที่ 1 (การปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ) โดยแสดงผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกการพัฒนาโครงการดังแสดงในตารางที่ 1.5.2-3



รูปที่ 1.5.2-3 แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษา
วางโครงการ โดยกรมชลประทาน



รูปที่ 1.5.2-4 รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาดำเนินการบังคับน้ำด้วยภาพที่มีการศึกษาโครงการโดยกรมชลประทาน

ตารางที่ 1.5.2-2 ข้อมูลฝ่ายปัจจุบันและอาคารบังคับน้ำศักยภาพทั้ง 4 แห่ง ในลำน้ำยมที่อยู่บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้ง
ประตูระบายน้ำวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน (กรณีแนวทางเลือกที่ 2)

อาคารบังคับน้ำ	ระดับธรณี ม. (รทก.)	ระดับเก็บกัก ม. (รทก.)	ช่วงระยะเก็บกักน้ำในลำน้ำยม		ระยะ เก็บกักน้ำ ในลำน้ำยม (กม.)	ปริมาณการเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาตร เก็บกักน้ำ ในลำน้ำ สาขา/บึง (ล้าน ลบ.ม.)	รวมปริมาณ เก็บกักน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ รับประโยชน์ (ไร่)
			จาก	ถึง		ฝ่าย					
						กรณีฝาย ยาวชำรุด	กรณีพอง	ปตร.			
ปตร.ทำนงงาม	31.5	39	ปตร.ทำนงงาม	ปตร.วังสะตือ	28.75			7.6	3.50	11.1	51,375
ปตร.ท่าแห	29.5	38	ปตร.ท่าแห	ปตร.ทำนงงาม	34.78			12.6	3.94	16.54	81,111
ฝายสามง่าม	31	33.5	ฝายสามง่าม	ปตร.ท่าแห	24.45	0.7	2.96			2.96	30,000
ปตร.บ้านวังจิก	25	32	ปตร.บ้านวังจิก	ฝายสามง่าม	27.50			4.1	2.07	6.17	37,397
ปตร.โพธิ์ประทับช้าง	22.5	30.5	ปตร.โพธิ์ประทับช้าง	ปตร.บ้านวังจิก	15.49			3.15	1.95	5.1	28,863
ฝายพญาวัง	25.6	27.6	ฝายพญาวัง	ปตร.โพธิ์ประทับช้าง	15.09	0.79	1.85			1.85	22,000
ฝายบางคูลาน	25.1	27.1	ฝายบางคูลาน	ฝายพญาวัง	23.52	2.34	4.27			4.27	59,125
			รวม		169.58	3.83	9.08	27.45	11.46	47.99	309,871

หมายเหตุ : กรณีมีการพัฒนาอาคารบังคับน้ำทั้ง 4 แห่ง จะทำให้ระยะทางเก็บกักน้ำในลำน้ำของฝายที่มีอยู่เดิมลดลง เช่น ฝายสามง่ามเดิม มีระยะเก็บกักในลำน้ำ 68.42 กิโลเมตร แต่เมื่อมีการพัฒนาโครงการประตูระบายน้ำท่าแห ทำให้ระยะเก็บกักน้ำของฝายสามง่ามลดลง เหลือ 24.45 กิโลเมตร เช่นเดียวกับฝายพญาวัง เมื่อมีการพัฒนาโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างจะทำให้ระยะเก็บกักน้ำลดลงจากเดิม 38.49 กิโลเมตร เหลือ 15.09 กิโลเมตร

ตารางที่ 1.5.2-3 ผลการพิจารณาให้คะแนนแนวทางเลือกการพัฒนาโครงการ

ตัวแปร	คะแนนเดิม	แนวทางการพัฒนาโครงการ					
		แนวทางเลือกที่ 1			แนวทางเลือกที่ 2		
		รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้	รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้
1. ด้านวิศวกรรม							
1.1 ความยากง่ายในการก่อสร้าง/ปรับปรุง (ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ)	3.75	น้อยกว่า 1 ปี	1.00	3.75	2-3 ปี	0.50	1.88
1.2 ความสามารถในการระบายน้ำ	8.75	ใกล้เคียงความสามารถของลำน้ำเดิม	0.75	6.56	ไม่น้อยกว่าความสามารถของลำน้ำเดิม	1.00	8.75
1.3 ปริมาตรเก็บกัก	8.75	12.97 ล้าน ลบ.ม.	0.25	2.19	47.99 ล้าน	1.00	8.75
1.4 พื้นที่รับประโยชน์	8.75	111,125 ไร่	0.50	4.38	309,871 ไร่	1.00	8.75
คะแนนรวมด้านวิศวกรรม	30.00			16.88			28.13
2. ด้านเศรษฐกิจสังคม							
2.1 ความต้องการของประชาชนในพื้นที่โครงการ	12.00	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 0)	-	-	เห็นด้วยมาก (มากกว่าร้อยละ 70) เฉลี่ย 4 แห่ง ร้อยละ 93	1.00	12.00
2.2 จำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์	7.00	24,445 ครัวเรือน	0.75	5.25	29,025 ครัวเรือน	1.00	7.00
2.3 จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ	7.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00	7.00	80 ครัวเรือน	0.25	1.75
2.4 ผลกระทบต่อที่ดินทำกินของราษฎร	7.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00	7.00	377.81 ไร่	0.25	1.75
2.5 ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างของราษฎร	7.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00	7.00	2 หลังคาเรือน	0.75	5.25
คะแนนรวมด้านเศรษฐกิจสังคม	40.00			26.25			27.75
3. ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการตกสะสมของตะกอน	5.00	มีผลกระทบปานกลาง	0.50	2.50	มีผลกระทบค่อนข้างต่ำ	0.75	3.75
3.2 ผลประโยชน์ด้านการรักษาระบบนิเวศ	15.00	ไม่มีน้ำรักษาระบบนิเวศ	-	-	มีน้ำรักษาระบบนิเวศ	1.00	15.00
คะแนนรวมด้านสิ่งแวดล้อม	20.00			2.50			18.75
4. ด้านเศรษฐศาสตร์							
4.2 ค่าก่อสร้างโครงการต่อปริมาตรน้ำเก็บกัก (บาท/ลบ.ม.)	10.00	12.72 บาท/ลบ.ม.	0.80	8.00	24.13 บาท/ลบ.ม.	0.60	6.00
คะแนนรวมด้านเศรษฐศาสตร์	10.00			8.00			6.00
คะแนนรวมทุกด้าน	100.00			53.63			80.63

หมายเหตุ : แนวทางเลือกที่ 1 การพิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางเลือกที่ 2 การพิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน

1.5.3 การพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยม

จากผลการคัดเลือกทางเลือกที่มีความเหมาะสมในภาพรวมของการพัฒนาอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ซึ่งสรุปได้ว่าทางเลือกที่ 2 การพิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษา วางโครงการโดยกรมชลประทานนั้นมีความเหมาะสม ในขั้นตอนต่อไปจึงเป็นการพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำในแต่ละแห่งโดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ประกอบการคัดเลือก ได้แก่ การพิจารณาตำแหน่งจากสภาพลำน้ำโดยคำนึงถึงความเหมาะสมในการก่อสร้าง ประกอบกับการพิจารณาในเรื่องของระดับเก็บกัก ความจุและระยะเก็บกัก น้ำในลำน้ำที่อาคารบังคับน้ำทดน้ำขึ้นไปถึง ซึ่งจะส่งผลถึงพื้นที่รับประโยชน์ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาในประเด็นทางด้านเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้ทางเลือกที่คัดเลือกมีความเหมาะสมที่สุด

จากแนวทางการพิจารณา สามารถกำหนดตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างที่เหมาะสม 3 แห่ง คือ ตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน ตำแหน่งทางเลือกที่ 2 ตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ และนอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่จะเลื่อนตำแหน่งอาคารลงมาทางด้านท้ายน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณเก็บกักน้ำโดยทำการปรับปรุงฝายพญาวังให้เป็นประตูระบายน้ำแทนเป็นตำแหน่งทางเลือกที่ 3 ดังแสดงตำแหน่งอาคารบังคับน้ำที่เสนอไว้ใน รูปที่ 1.5.3-1 และสามารถสรุปสาระสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งแต่ละแห่งได้ดังนี้

(1) ประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตำแหน่งทางเลือกที่ 1 ตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน

ตำแหน่งที่พิจารณา คือ บริเวณบ้านลำนั้ง ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จากการพิจารณาระดับตลิ่งบริเวณดังกล่าว พบว่า ระดับเก็บกักที่เหมาะสมอยู่ที่ +30.50 เมตร (รทก.) ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวสามารถเก็บน้ำและทดน้ำไปจนถึงบริเวณประตูระบายน้ำบ้านวังจิก (โครงการศักยภาพ) ซึ่งอยู่ในแผนงานของกรมชลประทาน ทำให้สามารถครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์สองฝั่งลำน้ำได้อย่างต่อเนื่อง รวมระยะทางเก็บกักในลำน้ำ 15.49 กิโลเมตร มีปริมาณเก็บกักในลำน้ำยมและในลำน้ำสาขารวม 5.10 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยลักษณะลำน้ำในช่วงดังกล่าวสามารถทำการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ ในช่องลัด โดยมีความยาวช่องลัด 344 เมตร มีพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่ และครัวเรือนรับประโยชน์ 7,258 ครัวเรือน

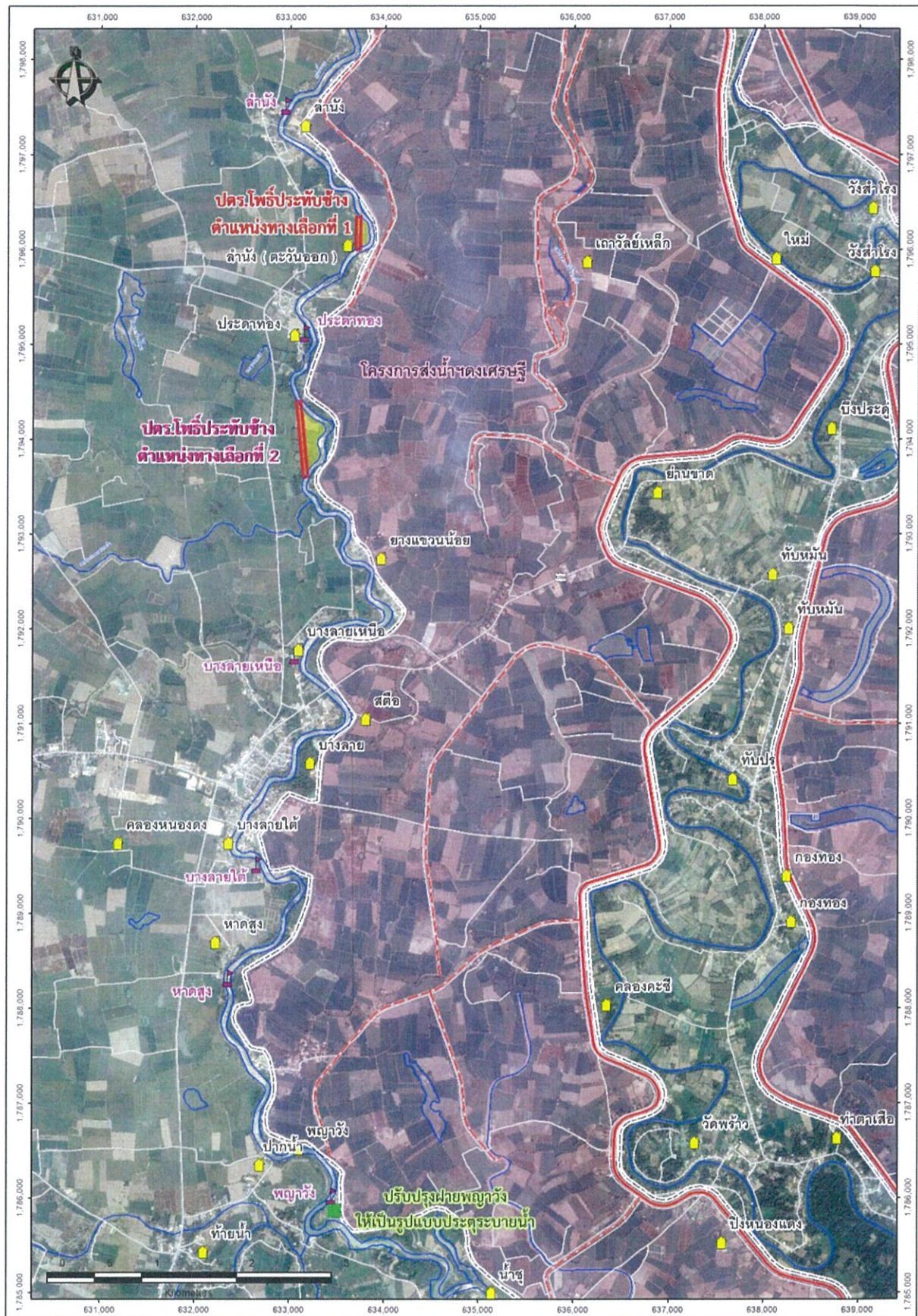
(2) ประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตำแหน่งทางเลือกที่ 2 ตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ

ตำแหน่งที่พิจารณาที่ตั้งของฝายพญาวัง ซึ่งอยู่ห่างจากตำแหน่งทางเลือกที่ 1 ลงมาทางด้านท้ายน้ำประมาณ 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีความเหมาะสมสามารถก่อสร้างอาคารบังคับน้ำได้ในช่องลัดโดยมีผลกระทบกับบ้านเรือนและพื้นที่ชุมชนน้อยที่สุด โดยลักษณะลำน้ำในช่วงดังกล่าวสามารถทำการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในช่องลัด โดยมีความยาวช่องลัด 803 เมตร สามารถเก็บกักได้ที่ระดับเดียวกันกับทางเลือกที่ 1 คือ +30.50 เมตร (รทก.) มีระยะทางเก็บกักในลำน้ำยมประมาณ 18.49 กิโลเมตร ปริมาณเก็บกัก 5.71 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่รับประโยชน์ 29,264 ไร่ ครัวเรือนรับประโยชน์ 9,660 ครัวเรือน

(3) ประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตำแหน่งทางเลือกที่ 3 ตำแหน่งฝายพญาวัง

ตำแหน่งที่ตั้งของฝายพญาวังอยู่ห่างจากตำแหน่งทางเลือกที่ 1 ลงมาทางด้านท้ายน้ำประมาณ 15 กิโลเมตร ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีความเหมาะสมที่สามารถก่อสร้างอาคารบังคับทดแทนที่ฝายพญาวังได้โดยมีสามารถเก็บกักได้ที่ระดับ +28.50 เมตร (รทก.) (เนื่องจากข้อจำกัดของระดับตลิ่ง) ระยะทางเก็บกักในลำน้ำยมประมาณ 30.57 กิโลเมตร ปริมาณเก็บกักน้ำ 5.80 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่รับประโยชน์ 28,062 ไร่ ครัวเรือนรับประโยชน์ 10,354 ครัวเรือน

จากการพิจารณาการให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำทั้ง 3 ตำแหน่ง พบว่า ทางเลือกที่ 1 (ตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน) มีความเหมาะสมมากกว่าทางเลือกที่ 2 และ 3 (ตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ) ดังนั้น ตำแหน่งที่ตั้งทางเลือกที่ 1 จะนำไปทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป ซึ่งผลการให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างดังแสดงในตารางที่ 1.5.3-1



รูปที่ 1.5.3-1 ทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูระบายน้ำประตูน้ำดับเพลิง

ตารางที่ 1.5.3-1 ผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ตั้ง ประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง								
		ตำแหน่งทางเลือกที่ 1			ตำแหน่งทางเลือกที่ 2			ตำแหน่งทางเลือกที่ 3		
		รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้	รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้	รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้
1. ด้านวิศวกรรม										
1.1 ขนาดพื้นที่ดินที่จัดซื้อ	3.60	72.55 ไร่	0.75	2.70	139 ไร่	0.25	0.90	165 ไร่	0.25	0.90
1.2 ปริมาตรเก็บกัก	7.20	5.10 ล้าน ลบ.ม.	0.50	3.60	5.71 ล้าน ลบ.ม.	0.50	3.60	5.80 ล้าน ลบ.ม.	0.50	3.60
1.3 พื้นที่รับประโยชน์	9.60	28,863 ไร่	0.25	2.40	29,264 ไร่	0.25	2.40	28,062 ไร่	0.25	2.40
1.4 ความต่อเนื่องของการเก็บกักน้ำตลอดจนระดับน้ำเก็บกัก	9.60	ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งมากที่สุด 3 ม.	1.00	9.60	ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งมากที่สุด 3 ม.	1.00	9.60	ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งมากที่สุด 5 ม.	0.30	2.88
คะแนนรวมด้านวิศวกรรม	30.00			18.30			16.50			9.78
2. ด้านเศรษฐกิจสังคม										
2.1 จำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์	10.00	7,258 ครัวเรือน	1.00	10.00	9,660 ครัวเรือน	1.00	10.00	10,354 ครัวเรือน	1.00	10.00
2.2 จำนวนครัวเรือนได้รับผลกระทบ	10.00	5 ครัวเรือน	0.75	7.50	12 ครัวเรือน	0.50	5.00	15 ครัวเรือน	0.50	5.00
2.3 ผลกระทบต่อที่ดินทำกินของราษฎร	10.00	72.55 ไร่	0.75	7.50	139 ไร่	0.25	2.50	165 ไร่	0.25	2.50
2.4 ผลกระทบต่อบ้านเรือน	10.00	1 หลัง	0.75	7.50	ไม่มีผลกระทบ	1.00	10.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00	10.00
คะแนนรวมด้านเศรษฐกิจสังคม	40.00			32.50			27.50			27.50
3. ด้านสิ่งแวดล้อม										
3.1 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการตกสะสมของตะกอน (ระยะดำเนินการ)	5.00	มีผลกระทบค่อนข้างต่ำ	0.75	3.75	มีผลกระทบค่อนข้างต่ำ	0.75	3.75	มีผลกระทบค่อนข้างต่ำ	0.75	3.75
3.2 ผลประโยชน์ด้านการรักษาระบบนิเวศ	15.00	มีปริมาณน้ำรักษาระบบนิเวศได้อย่างเพียงพอตลอดปี	1.00	15.00	มีปริมาณน้ำรักษาระบบนิเวศได้อย่างเพียงพอตลอดปี	1.00	15.00	มีปริมาณน้ำรักษาระบบนิเวศได้อย่างเพียงพอตลอดปี	1.00	15.00
คะแนนรวมด้านสิ่งแวดล้อม	20.00			18.75			18.75			18.75
4. ด้านเศรษฐศาสตร์										
4.1 ค่าก่อสร้างโครงการต่อปริมาณน้ำเก็บกัก (บาท/ลบ.ม.)	10.00	57.76 บาท/ลบ.ม.	0.80	8.00	53.85 บาท/ลบ.ม.	0.80	8.00	39.14 บาท/ลบ.ม.	0.80	8.00
คะแนนรวมด้านเศรษฐศาสตร์	10.00			8.00			8.00			8.00
คะแนนรวมทุกด้าน	100.00			77.55			70.75			64.03

หมายเหตุ : ตำแหน่งทางเลือกที่ 1 เป็นตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศึกษาที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน

ตำแหน่งทางเลือกที่ 2 เป็นตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ

ตำแหน่งทางเลือกที่ 3 เป็นตำแหน่งที่พิจารณาการเลื่อนตำแหน่งอาคารลงทางด้านท้ายน้ำเพื่อเพิ่มปริมาตรการเก็บกักน้ำ โดยทำการปรับปรุงฝายพญาวังให้เป็นประตูระบายน้ำแทน

1.6 ระยะเวลาศึกษาและจัดทำรายงาน

โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ ในส่วนของโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีระยะเวลาดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานรวมทั้งสิ้น 330 วัน (11 เดือน) ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2560

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างมีหัวงานตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พิกัด 47QPT 337-967 (5041 II) โดยทำการก่อสร้างในช่องลัดดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในรูปที่ 2.1-1

2.2 ลักษณะของโครงการ

2.2.1 ลักษณะเบื้องต้นของประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

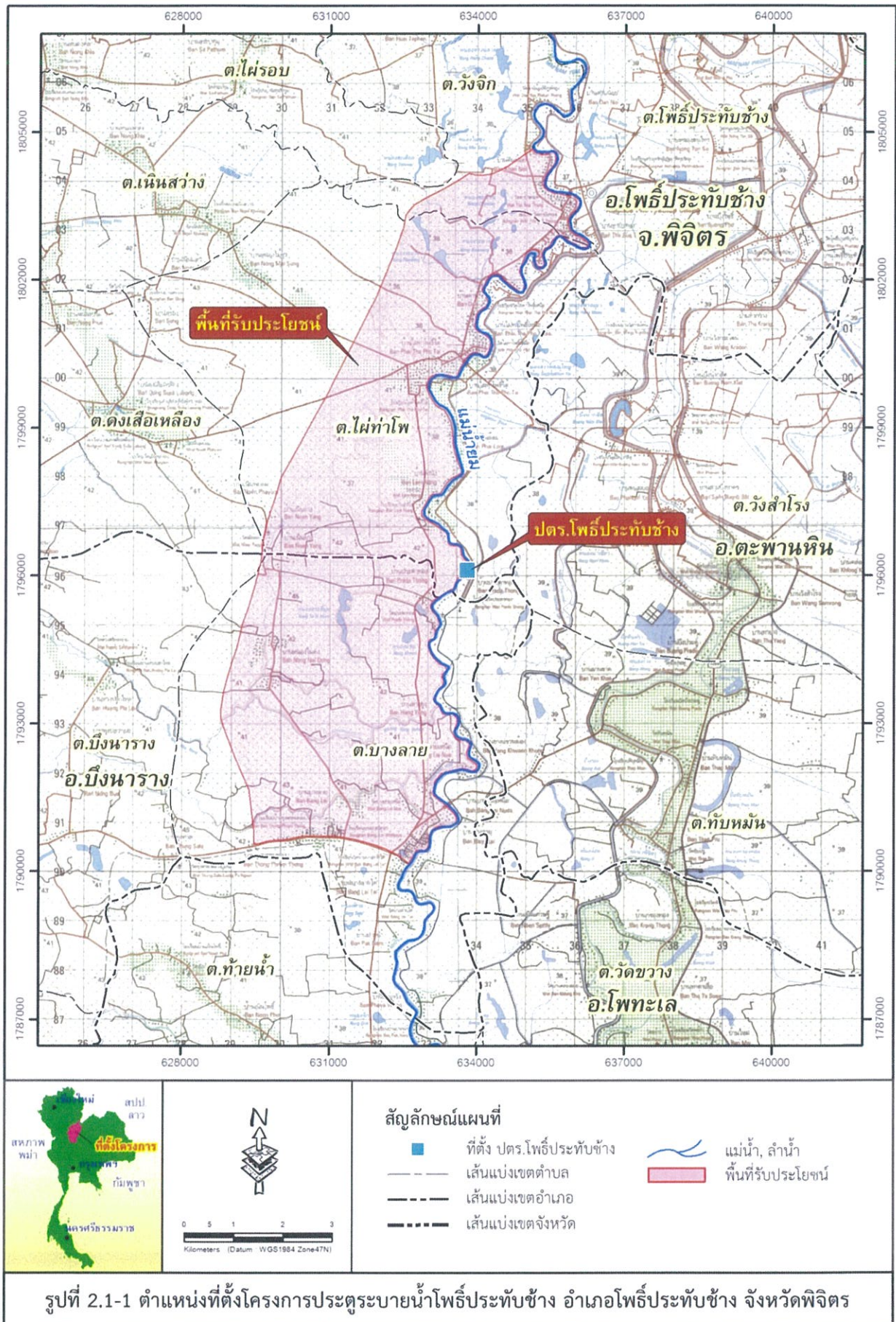
ลักษณะเบื้องต้นของประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ผังบริเวณสำนักงานโครงการ และแบบมาตรฐานแสดงได้ดังรูปที่ 2.2.1-1 ถึงรูปที่ 2.2.1-2 และสรุปได้ดังนี้

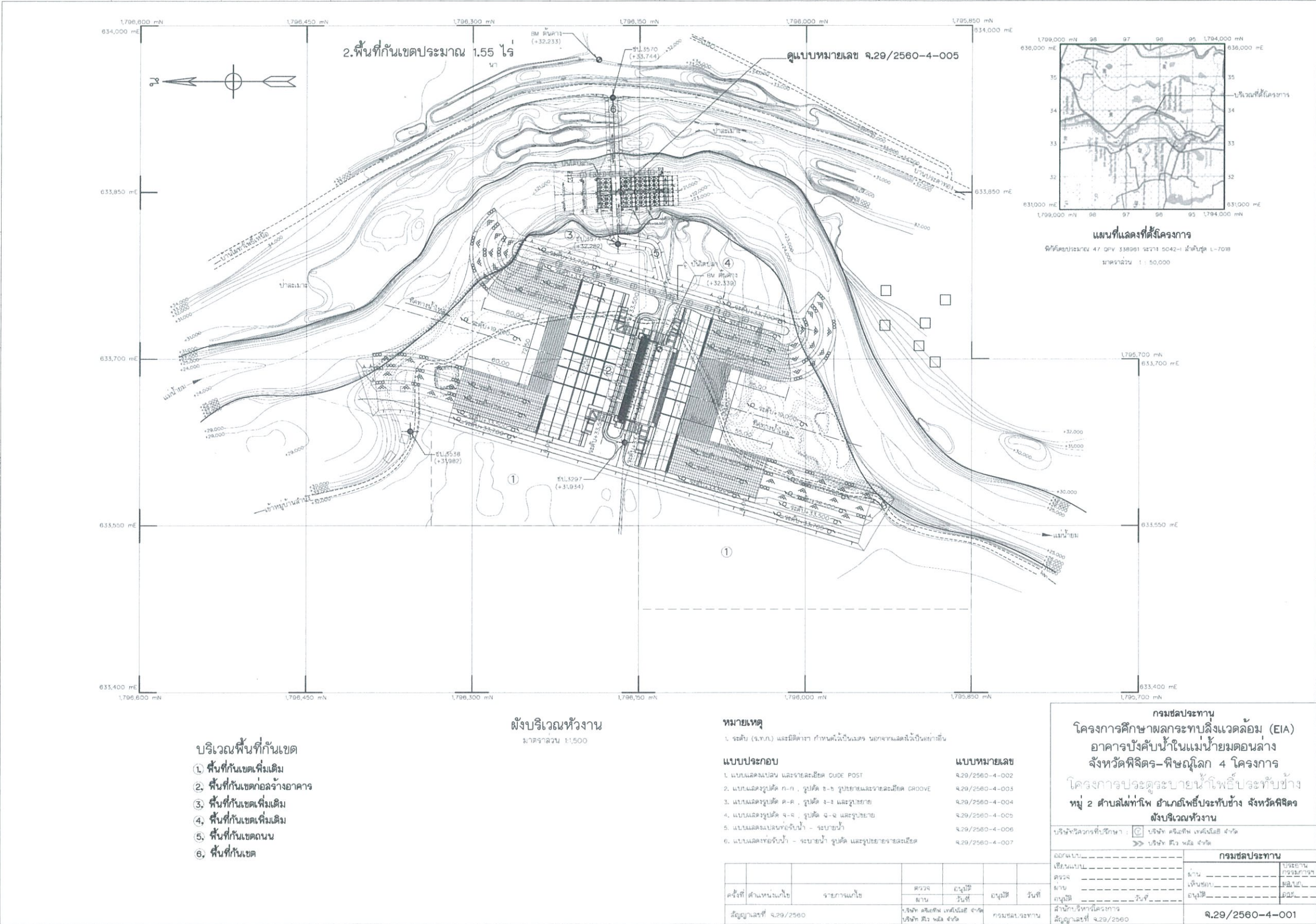
(1) ประตุน้ำ

ชนิดของประตุน้ำ	ประตูบานเหล็กโค้ง
ความสูงของอาคาร	14.00 เมตร
ความกว้างของอาคาร (ไม่รวมทางผ่านปลา)	46.60 เมตร
ขนาดของบานประตู	กว้าง 12.50 เมตร สูง 8.00 เมตร
จำนวนของบานประตู	5 บาน

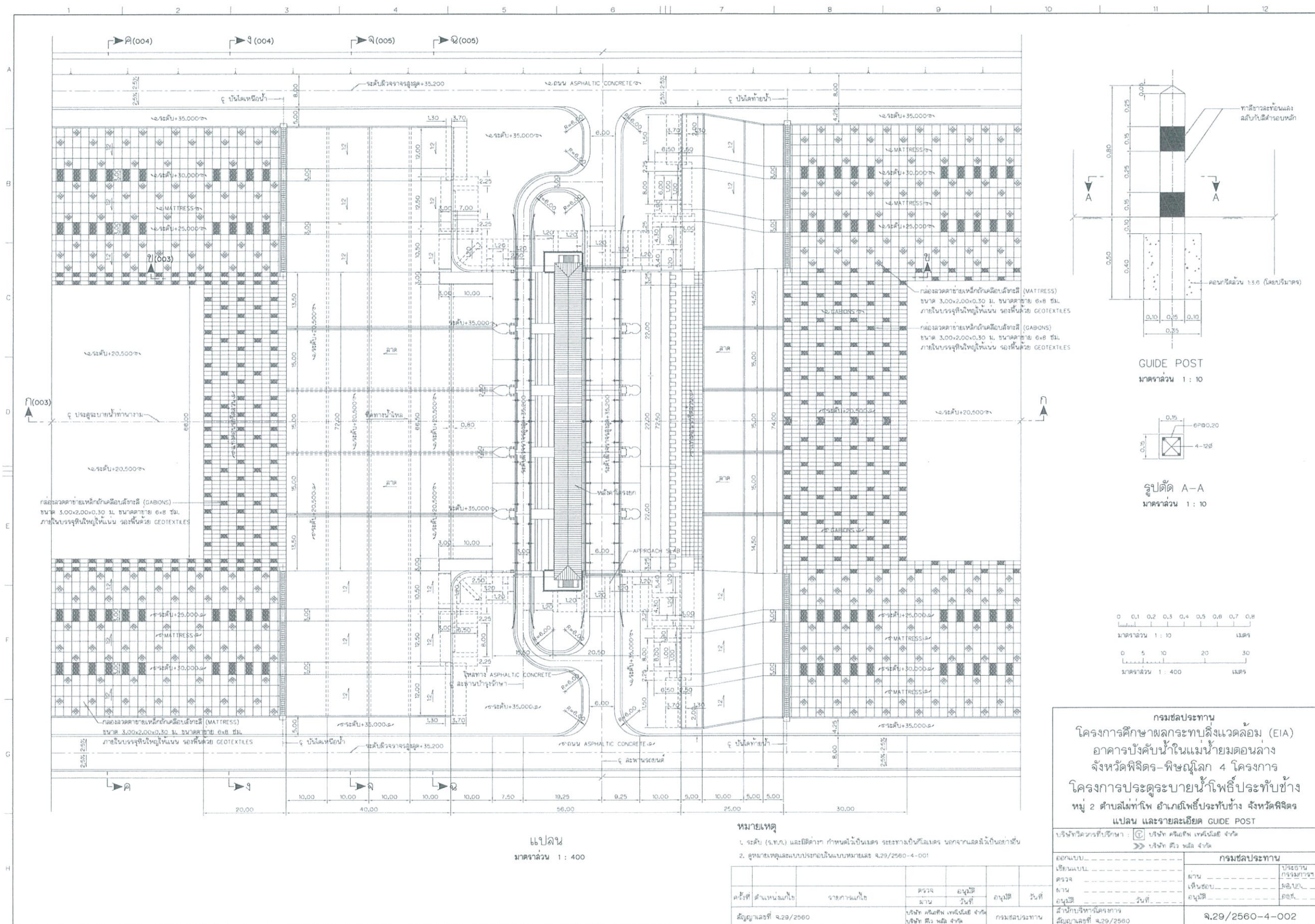
(2) ลักษณะความจุตามลำน้ำ

ระดับน้ำเก็บกัก	+30.50 เมตร (รทก.)
ระดับท้องลำน้ำ	+20.50 เมตร (รทก.)
ระดับฐานสันฝายคอนกรีต	+22.50 เมตร (รทก.)
ระดับสันบาน	+35.00 เมตร (รทก.)
ระดับหลังตอม่ออาคาร	+33.00 เมตร (รทก.)
ปริมาตรเก็บกัก (เฉพาะในลำน้ำยม)	3.15 ล้านลูกบาศก์เมตร
ระยะเก็บกักตามลำน้ำในลำน้ำยม	15.00 กิโลเมตร
ความลึกฝูน้ำที่ระดับเก็บกัก (ถึงท้องลำน้ำ)	10.00 เมตร
ความยาวคันกันน้ำ	
- ฝั่งซ้าย	0.155 กิโลเมตร
- ฝั่งขวา	0.250 กิโลเมตร

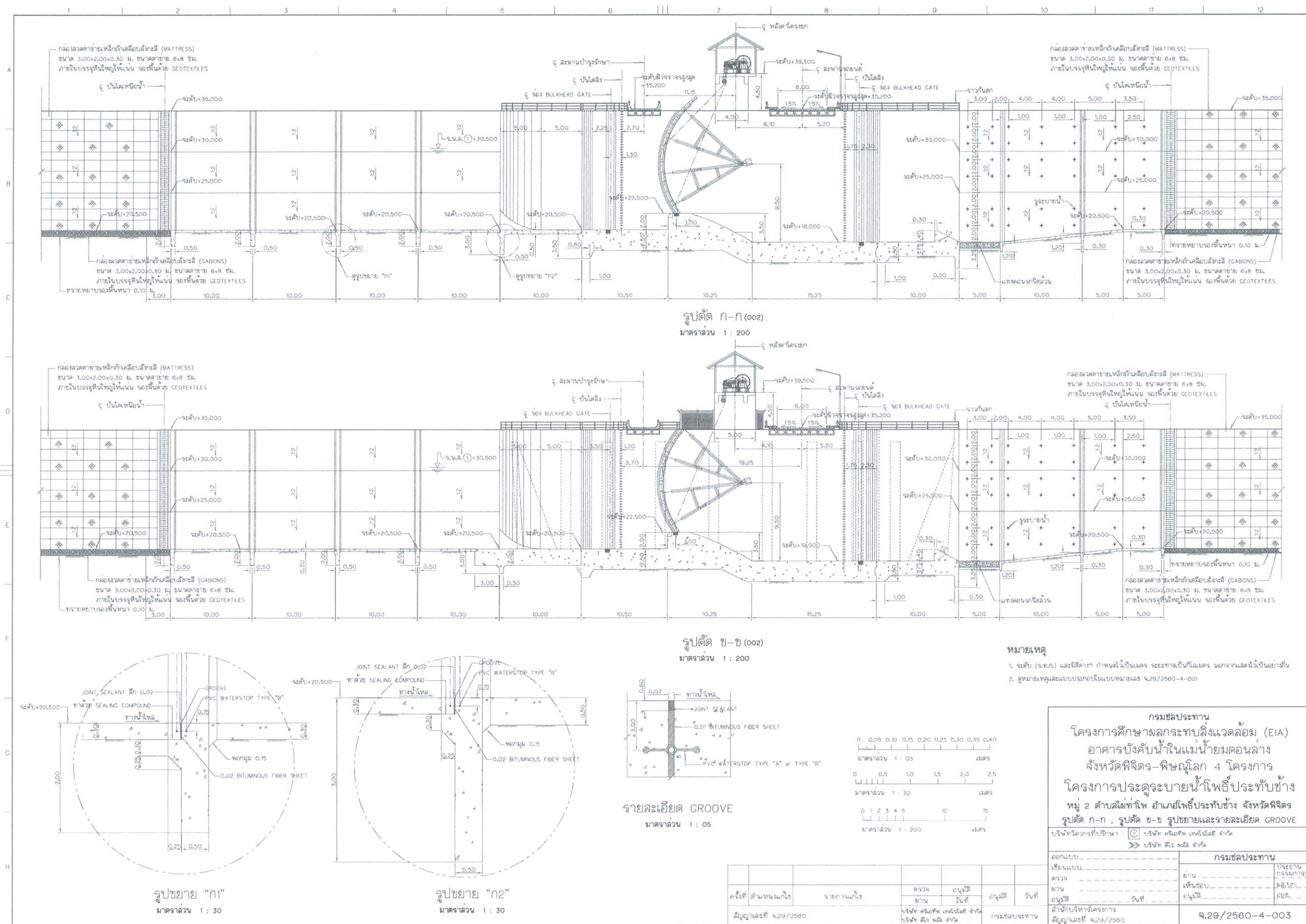




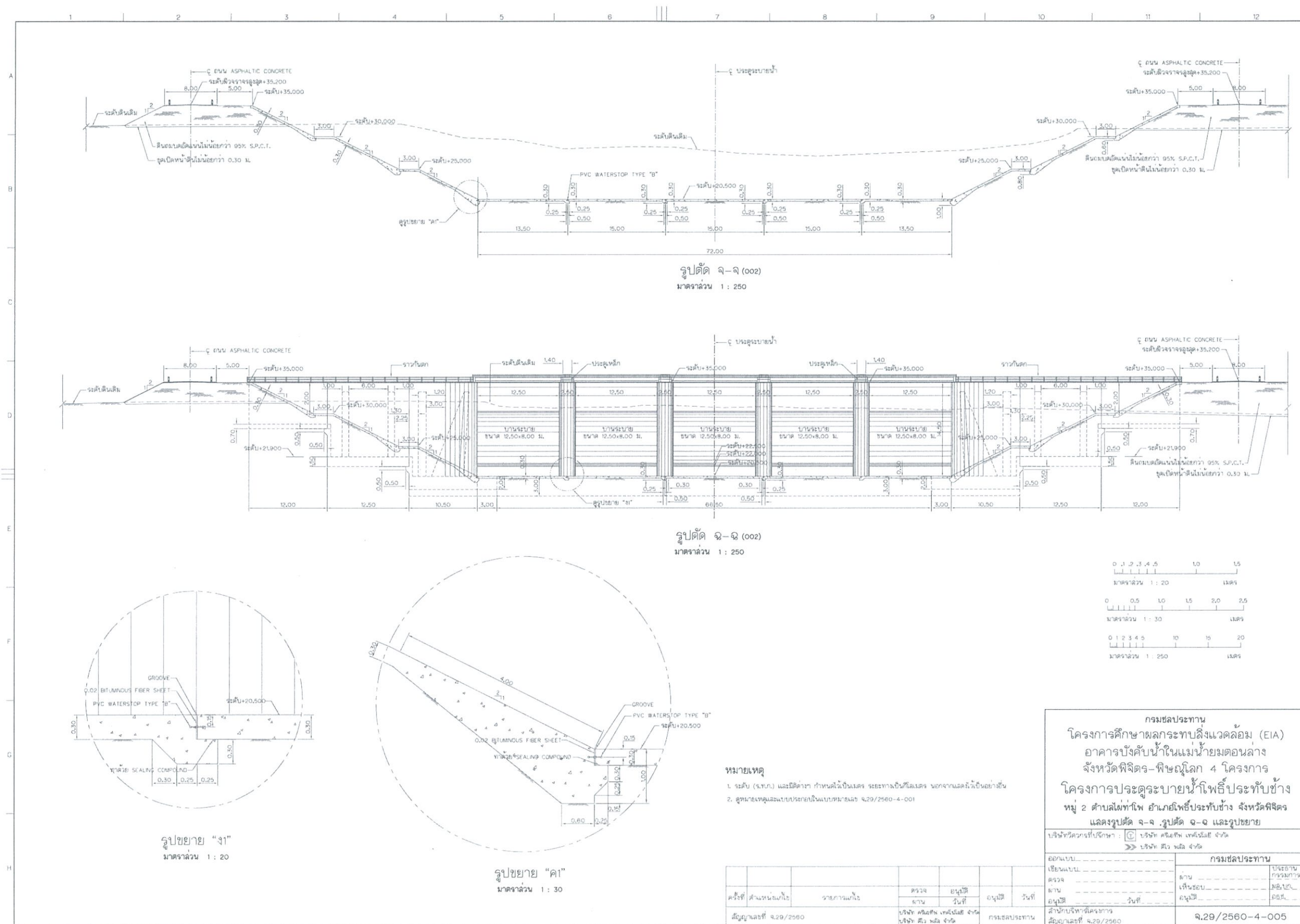
รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง



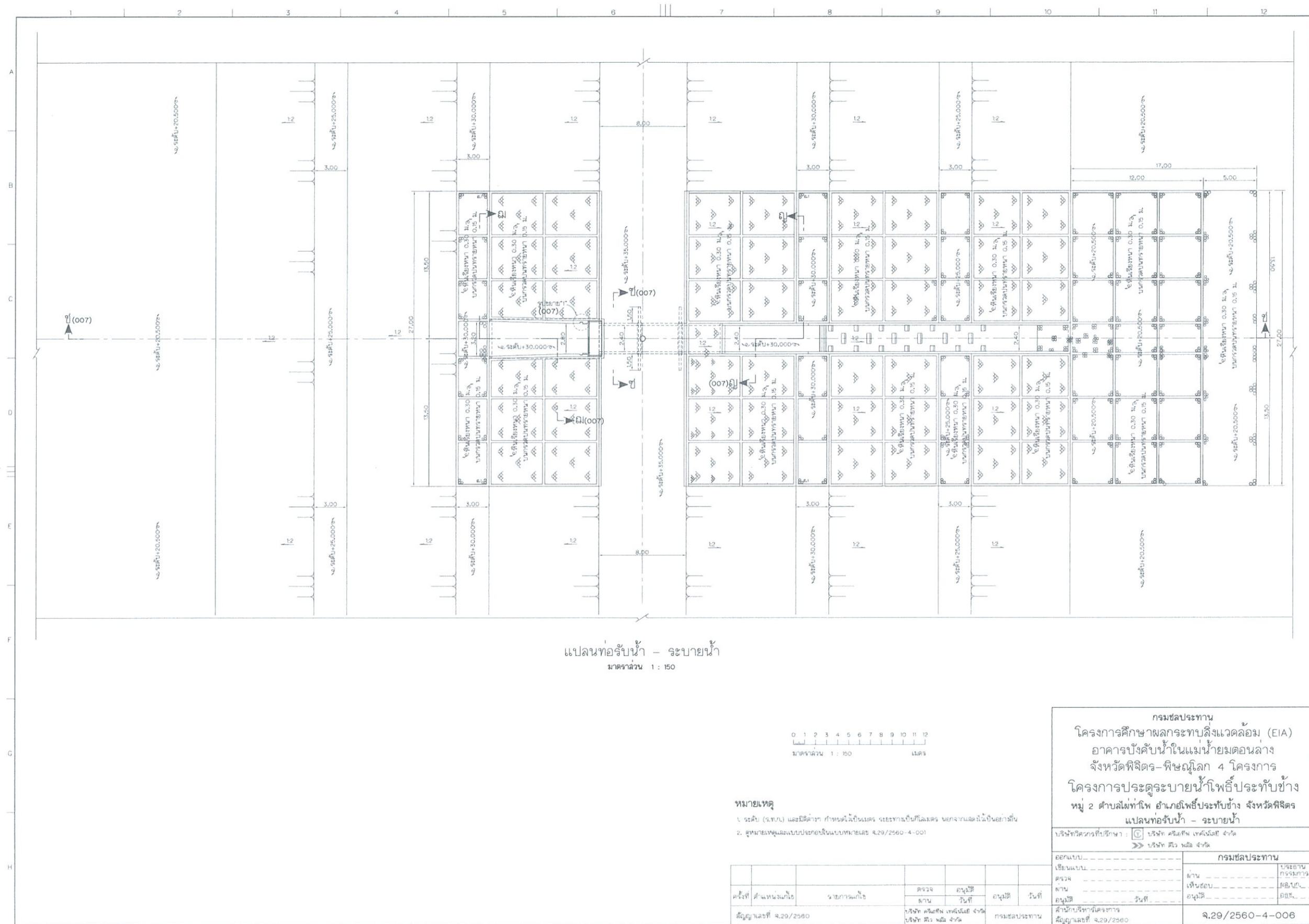
รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง (ต่อ)



รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง (ต่อ)



รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง (ต่อ)



รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง (ต่อ)

(3) อาคารรับน้ำและระบายน้ำ บริเวณทำนบกั้นน้ำเดิม

ขนาดบานระบาย	2.4x2.4	เมตร
จำนวนช่องระบายน้ำ	1	ช่อง
ระดับธรณีสันระบายน้ำ	+28.70	เมตร (รทก.)

(4) พื้นที่กันเขตก่อสร้าง

73.93 ไร่

พื้นที่กันเขตก่อสร้าง ประกอบด้วย พื้นที่ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำและอาคารประกอบต่างๆ พื้นที่ก่อสร้างถนน พื้นที่ก่อสร้างสำนักงานโครงการ พร้อมบ้านพักเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน และบ้านพักคนงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-2

(5) ลักษณะพื้นที่รับน้ำและปริมาณน้ำท่า

- พื้นที่รับน้ำฝนของประตูละบายน้ำ	22,574.7	ตารางกิโลเมตร
- ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย	3,503.83	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำหลากผ่านอาคาร (รอบ 100 ปี)	1,968.00	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(6) ทางผ่านปลา (Fish Passage)

ออกแบบทางผ่านปลาเป็นชนิด Slotted Type มีลักษณะเป็นร่องน้ำกว้าง 3.00 เมตร สร้างไว้ด้านข้างของประตูละบายน้ำ เป็นอาคารที่อยู่ชิดกับกำแพงกันดินด้านข้างฝั่งซ้าย มีลักษณะเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็กความลาดเท 1:40 จากระดับด้านเหนือน้ำไปสู่ระดับท้ายน้ำ มีกำแพงขวางทิศทางการไหลของน้ำ ชะลอความเร็วการไหลและเกิดบ่อน้ำนิ่งเป็นช่วงๆ เพื่อให้ปลาสามารถว่ายขึ้นกระโดดข้ามและพัก

ลักษณะการทำงานของอาคาร คือ การที่น้ำไหลตามความยาวของรางผ่านกำแพงขวางประกอบด้วย การไหลแบบไหลลอดได้น้ำ (Orifice) โดยมีช่องลอดติดกับพื้นราง และการไหลข้ามช่องสันฝาย (Weir) โดยมีช่องฝายน้ำล้นที่ปรับขนาดได้ด้วยจำนวนแผ่นไม้ที่สอดขวาง ตำแหน่งของช่องลอดและช่องสันฝายอยู่คนละฝั่งของกำแพง สลับกันไปมาแผ่นต่อแผ่น ทำให้เกิดการไหลในสภาพที่เหมาะสมแก่การกระโดดข้าม กล่าวคือ น้ำที่ไหลผ่านช่องสันฝายจะคอยช่วยปรับระดับผิวน้ำระหว่างแผ่นให้ใกล้เคียงกัน และน้ำที่ไหลผ่านช่องลอดจะช่วยให้เกิดการผลักดันให้ปลาลอยตัวขึ้นบนผิวน้ำ ในส่วนของทางออกด้านเหนือน้ำจะออกแบบให้มีบานเปิดควบคุม 2 ระดับ สำหรับกรณีที่ระดับน้ำเท่ากับระดับเก็บกักและระดับน้ำลดต่ำกว่าระดับเก็บกักเล็กน้อย (0.30 เมตร) ส่วนในกรณีที่เกิดน้ำนองมากกว่าสันบานประตูละบายน้ำ ก็จะเปิดบานประตูละบายน้ำจนหมดเพื่อให้ไหลไปด้านท้ายเต็มที่ ปลาสามารถว่ายผ่านประตูละบายน้ำได้โดยตรง เพราะมีความต่างระดับน้ำน้อย ดังนั้นจึงจะหยุดการใช้งานทางผ่านปลาด้วยการปิดบานทางออกด้านเหนือน้ำทางผ่านปลา

(7) ถนนเข้าห้วงงาน

การออกแบบเบื้องต้นของถนนเข้าห้วงงานได้ออกแบบเป็น ถนนที่มีเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตัวอาคารประตูละบายน้ำกับถนนที่ใช้ในปัจจุบันเพื่อใช้เป็นเส้นทางในการตรวจสอบสภาพของอาคารประตูละบายน้ำเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จและจะใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ระหว่างการก่อสร้าง โดยออกแบบเป็น asphaltic concrete ชนิด Double Surface Treatment หรือเป็นชนิด Single Surface Treatment มีผิวจราจรกว้าง 6.00-8.00 เมตร ไหลทาง 2 ข้าง กว้างข้างละ 1.00 เมตร

(8) ทำนบกั้นน้ำเดิม

การก่อสร้างทำนบกั้นน้ำเดิม จะทำหน้าที่ยกน้ำเพื่อบังคับให้น้ำไหลผ่านทางช่องลัด โดยออกแบบเป็นเขื่อนดินเนื้อเดียว (Homogenous Earthfill Dam) มีระดับสันทำนบกั้นเท่ากับระดับอาคารห้วงงานสันทำนบกั้นกว้าง 6 เมตร พร้อมทั้งมีอาคารรับน้ำและระบายน้ำ มีจำนวนช่องระบายน้ำ 1 ช่อง และขนาดบานระบายน้ำ 2.4 X 2.4 เมตร ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งทำนบกั้นน้ำเดิมในรูปที่ 2.2.1-1

(9) คันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำ

การก่อสร้างคันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำจะช่วยลดผลกระทบต่อการกัดเซาะตลิ่งในช่วงน้ำหลาก ในการออกแบบได้ทำการคำนวณขนาดหินใหญ่โดยใช้สูตรของ California Division of Highways ดังนี้

$$d_{50} = \frac{0.27xV^2}{(S_s - 1) * g * \sin(70^\circ - \theta)}$$

จากสูตรดังกล่าวได้หินใหญ่ขนาดประมาณ 0.60 เมตร แต่เนื่องจากในการดำเนินการเป็นการเรียงหินในร่องลวดตาข่ายขนาด 2.00x1.00x0.50 เมตร มีน้ำหนักประมาณ 1.65 ตันต่อกล่อง จึงเป็นการเพิ่มความหนาแน่นและน้ำหนัก ความมั่นคงในการป้องกันการกัดเซาะ โดยรูปตัดอาคารป้องกันตลิ่งแสดงได้ดังรูปที่ 2.2.1-1 (รูปตัด ค-ค และรูปตัด ง-ง)

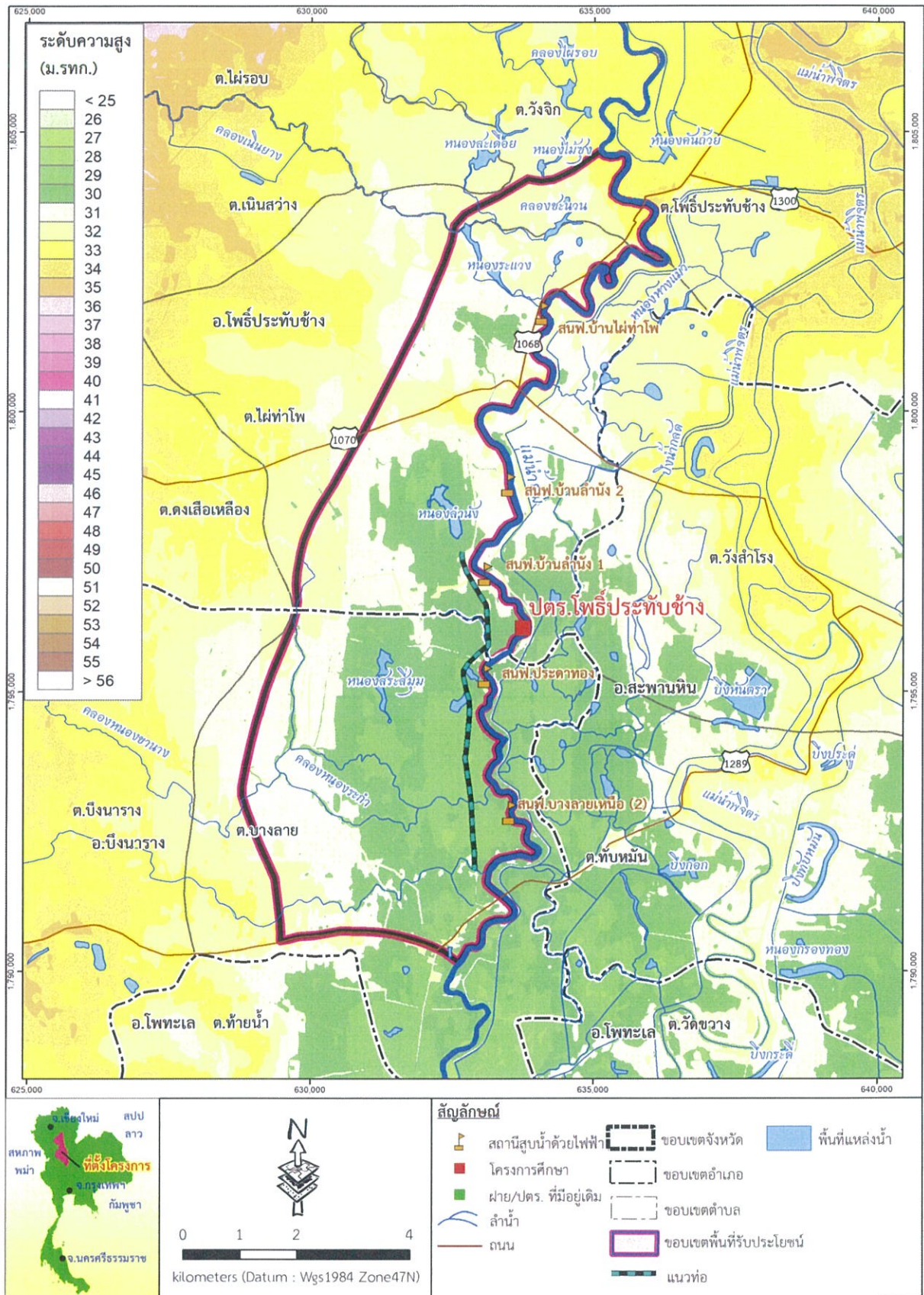
(10) บ่อยืมดิน

การก่อสร้างประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างไม่มีบ่อยืมดินในพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาณดินขุดบ่อก่อสร้างสามารถนำมากองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดซื้อไว้แล้ว

2.2.2 พื้นที่รับประโยชน์และการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำของโครงการ

(1) พื้นที่รับประโยชน์

ในการประเมินพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการได้พิจารณาจากความสามารถในการทดน้ำจากอาคารบังคับน้ำ โดยสามารถทดน้ำเข้าระบบโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงในการรับน้ำจากแม่น้ำยม (ปัจจุบันกรมชลประทานมีการขุดลอกปรับปรุงลำน้ำสาขาสายต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของกลุ่มน้ำยมตอนล่างให้มีขนาดใหญ่และลึกขึ้นโดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน) ทำให้สามารถรองรับการเก็บกักน้ำที่ทุดขึ้นมาจากอาคารบังคับน้ำดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในการพิจารณาขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ยังได้พิจารณาถึงระดับความสูงต่ำของสภาพภูมิประเทศกับระดับน้ำเก็บกักของอาคารบังคับน้ำ โดยแสดงแผนที่เส้นระดับชั้นความสูงภูมิประเทศและขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ได้ดังรูปที่ 2.2.2-1 ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำใกล้เคียงกระจายขึ้นไปใช้ในแปลงเพาะปลูกในบริเวณดังกล่าวได้ โดยเกษตรกรที่อยู่บริเวณใกล้กับลำน้ำ-แหล่งน้ำ จะทำการสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำที่อยู่ติดกับหรือใกล้เคียงแปลงเพาะปลูกเข้าสู่แปลงโดยตรง ส่วนแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรที่ไม่อยู่ติดลำน้ำหรืออยู่ห่างออกไปจะมีวิธีการนำน้ำไปใช้หลักๆ อยู่สองกรณี คือ กรณีแรกสำหรับแปลงที่มีการขุดร่องชักน้ำข้างคันนาจะทำการสูบน้ำโดยใช้ร่องชักน้ำดังกล่าวสูบน้ำใส่ร่องน้ำส่งน้ำลัดเลาะตามขอบแปลงไปเรื่อยๆ ซึ่งบางพื้นที่จะมีการชักน้ำเข้าไปเก็บตามสระน้ำที่ขุดขึ้นเองหรือตามหนองบึงที่มีอยู่ตามธรรมชาติเพื่อสามารถเป็นแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมได้อีก อีกกรณีหนึ่ง คือ กรณีไม่มีร่องชักน้ำ เกษตรกรจะใช้วิธีสูบน้ำและมีการฝังท่อระบายน้ำบริเวณคันนาแต่ละแปลง โดยจะสามารถเปิดระบายน้ำจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่งได้ ซึ่งทั้งสองกรณีเกษตรกรจะมีการพูดคุยในเรื่องของการสูบน้ำ การกระจายน้ำ รวมถึงการร่วมกันออกค่าใช้จ่ายตามที่ตกลงกันในบริเวณกลุ่มพื้นที่ดังกล่าว



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2560

รูปที่ 2.2.2-1 แผนที่แสดงระดับชั้นความสูงของภูมิประเทศ และขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

จากความสามารถในการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำและสภาพภูมิประเทศในบริเวณดังกล่าว จะสามารถทดน้ำทำให้พื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณริมลำน้ำยมและลำน้ำสาขาได้พื้นที่รับประโยชน์รวม 28,863 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ดังนี้

- 1) พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 5 สถานี มีพื้นที่ส่งน้ำ 9,190 ไร่
- 2) พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะทดน้ำเข้าลำน้ำสาขา (ด้านเหนือ อาคารบังคับน้ำ) 6,596 ไร่
- 3) พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาเพิ่มเติมบริเวณด้านท้ายน้ำของอาคารบังคับน้ำ โดยการวางระบบส่งน้ำไปตามถนนเพื่อส่งน้ำลงไปช่วยเหลือบริเวณพื้นที่ของตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง เพื่อเป็นการช่วยแก้ไข ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าวได้อีกประมาณ 13,077 ไร่

โดยสามารถสรุปความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ของประตูระบายน้ำ โปธิ์ประทับช้าง ได้ดังแสดงในตารางที่ 2.2.2-1 โดยมีพื้นที่ครอบคลุมใน 3 ตำบล ใน 2 อำเภอ ของจังหวัดพิจิตร ดังแสดงในตารางที่ 2.2.2-2

ตารางที่ 2.2.2-1 ความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำของประตูระบายน้ำ โปธิ์ประทับช้าง

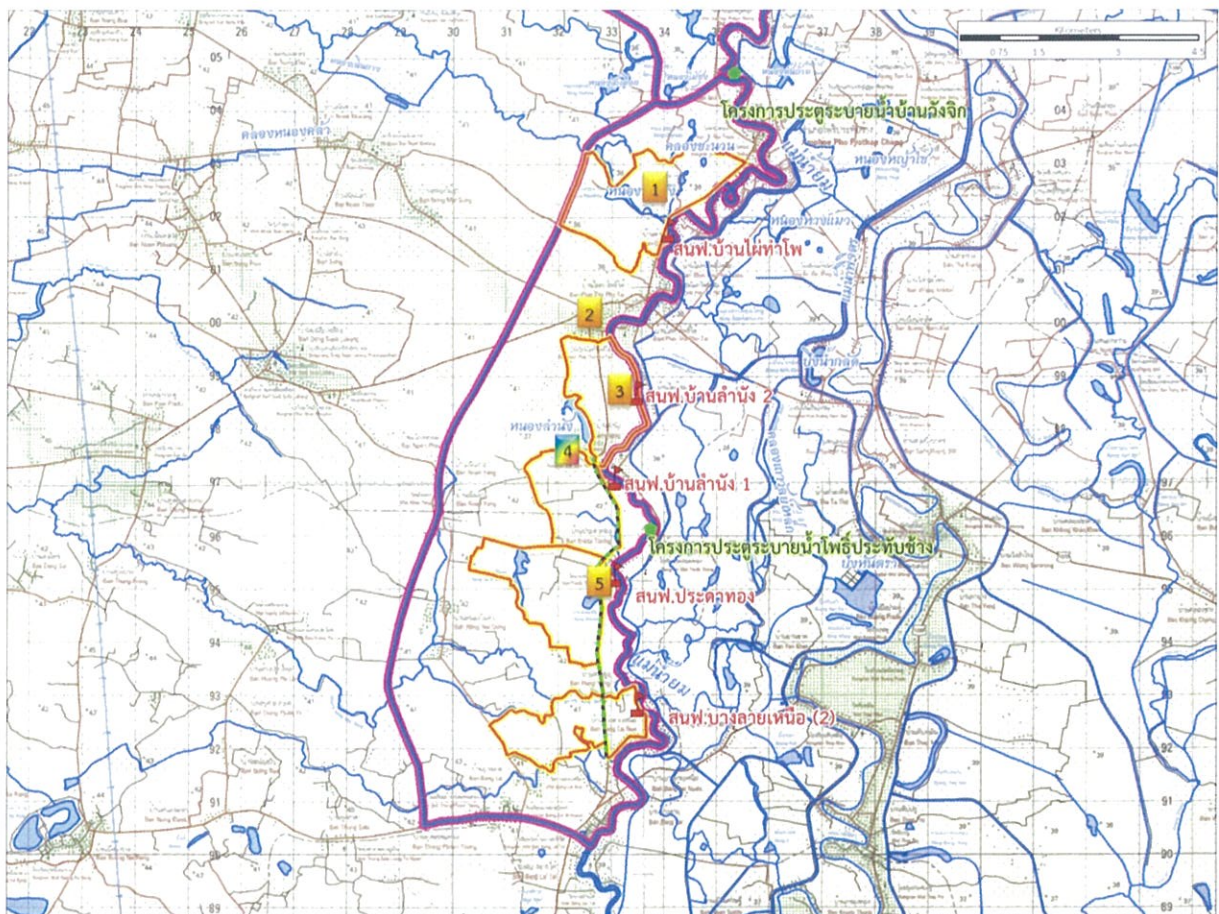
โครงการ อาคารบังคับน้ำ	แหล่งน้ำเก็บกักลำน้ำ/หนอง/บึง ที่อยู่ในระยะทดน้ำของอาคารบังคับน้ำศักยภาพ	ปริมาณเก็บกักรวม (ล้าน ลบ.ม.)
ประตูระบายน้ำ โปธิ์ประทับช้าง	- โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองลำน้ำและลำสาขาย่อย	0.35
	- คลองชนวน คลองเนินยาง หนองระแวง และลำสาขาย่อย	0.31
	- คลองหนองขานาง คลองหนองระกำ หนองแหม หนองสระสี่มุม	1.03
	- ลำน้ำสาขาย่อยๆ	0.26
รวมปริมาณเก็บกัก		1.95

หมายเหตุ : ประตูระบายน้ำโปธิ์ประทับช้างระดับเก็บกักที่ +30.50 เมตร (รทก.)

ตารางที่ 2.2.2-2 พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะทดน้ำเข้าลำน้ำสาขาของโครงการ ประตูระบายน้ำโปธิ์ประทับช้าง (ครอบคลุมพื้นที่ส่งน้ำของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 5 โครงการ)

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ร้อยละ)
1	วังจิก	โปธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1,711	5.93
2	ไผ่ท่าโพ	โปธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	12,472	43.21
3	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	14,680	50.86
รวม	3 ตำบล	2 อำเภอ	1 จังหวัด	28,863	100.00

พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างมีพื้นที่อยู่บริเวณฝั่งขวาของลำน้ำยม ตั้งแต่บริเวณตำแหน่งประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างถึงตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำบ้านวังจิก สามารถเก็บกักน้ำในลำน้ำยม ที่ระดับ +30.50 เมตร (รทก.) ทำให้สามารถทดน้ำขึ้นไปเป็นระยะทางเก็บกักประมาณ 15 กิโลเมตร ซึ่งมีโครงการสูบน้ำ ด้วยไฟฟ้าที่ได้รับประโยชน์ด้วยกัน 5 โครงการ ได้แก่ บ้านไผ่ท่าโพ บ้านลำนัง (2) บ้านลำนัง (1) บ้านประคตทอง และ บ้านบางลายเหนือ (2) ประตูระบายน้ำยังสามารถทดน้ำเข้าสู่ลำน้ำสาขาในเขตพื้นที่รับประโยชน์ โดยในพื้นที่มีลำน้ำ สาขาสำคัญประกอบไปด้วย คลองชะนวน นองระแวง โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองลำนัง นอกจากนี้ยังมีการ วางระบบส่งน้ำลงไปช่วยเหลือบริเวณพื้นที่ของตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง เพื่อเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาการ ขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าวในรูปที่ 2.2.2-2 และรูปที่ 2.2.2-3 แสดงภาพถ่ายลำน้ำสาขาต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ ศักยภาพของโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง และได้จำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ รับประโยชน์ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า พื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำได้โดยตรง และพื้นที่ที่ใช้การชักน้ำไปตาม ร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้การระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง ดังรูปที่ 2.2.2-4

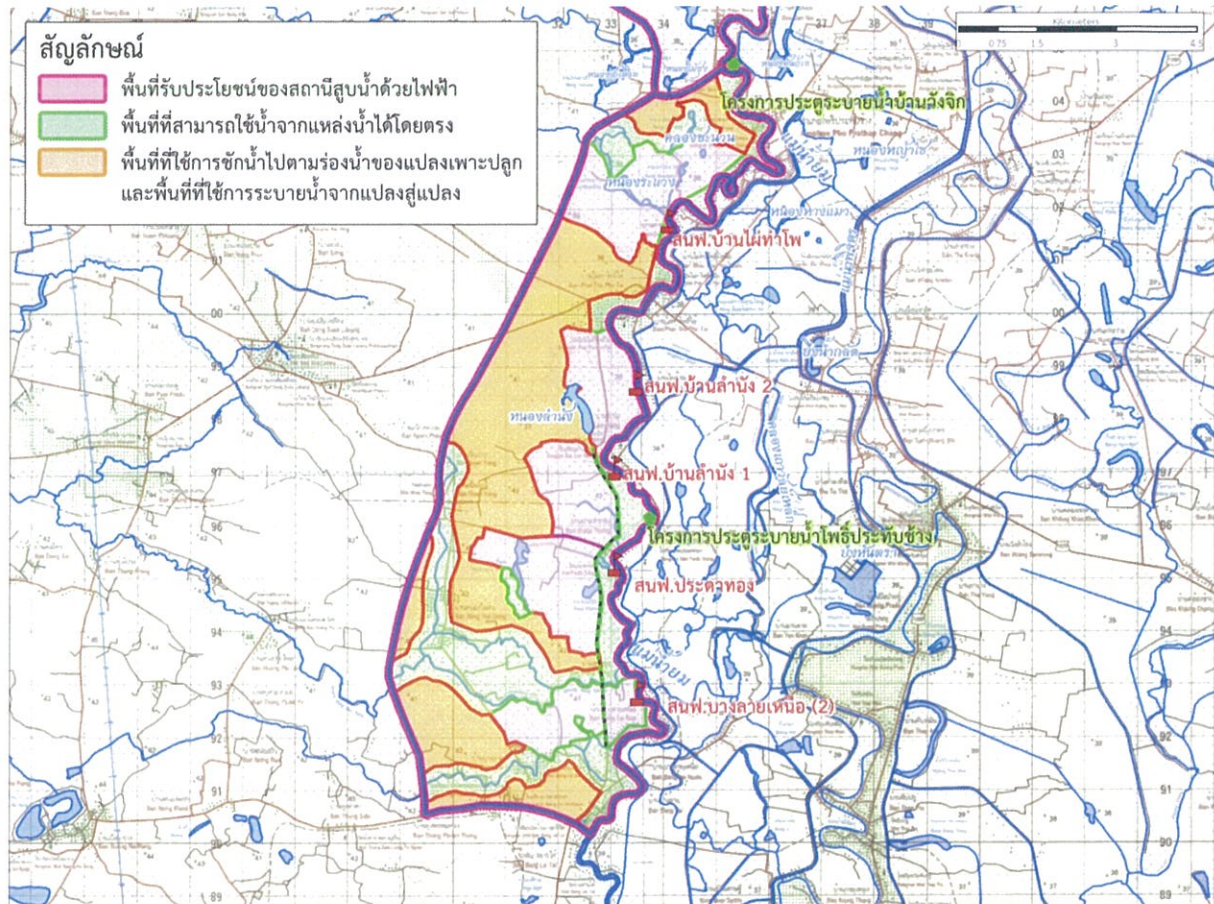


หมายเหตุ : หมายเลข 1-5 เป็นลำน้ำสาขาในพื้นที่รับประโยชน์โดยแสดงสภาพทั่วไปดังรูปที่ 2.2.2-3

รูปที่ 2.2.2-2 พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง



รูปที่ 2.2.2-3 ลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง



- หมายเหตุ : 1) พื้นที่รับประโยชน์ของสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มีพื้นที่ 9,190 ไร่ (ร้อยละ 31.84 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)
2) พื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำโดยตรงมีพื้นที่ 8,548 ไร่ (ร้อยละ 29.62 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)
3) พื้นที่ที่ใช้ในการชักน้ำไปตามร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้ในการระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง มีพื้นที่ 11,125 ไร่ (ร้อยละ 38.54 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)

รูปที่ 2.2.2-4 แสดงการจำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของประตุน้ำบ้านวังจิก

ดังนั้นการพัฒนาโครงการประตุน้ำบ้านวังจิก จะทำให้มีปริมาณเก็บกักน้ำรวม 5.10 ล้านลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย ปริมาณเก็บกักทั้งจากในแม่น้ำยม 3.15 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณเก็บกักในลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่สามารถทดน้ำเข้าไปตามระดับเก็บกักได้อีก 1.95 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 28,863 ไร่ เป็นการพิจารณาพื้นที่จากความสามารถในการทดน้ำจากอาคารบังคับน้ำ โดยพิจารณาจากโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยมทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่ทดขึ้นจากการเก็บกักน้ำของอาคารบังคับน้ำได้ ร่วมกับการพิจารณาลักษณะความสูงของภูมิประเทศให้มีความแตกต่างกับระดับน้ำเก็บกักไม่เกิน 2 เมตร ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำที่มีการกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวขึ้นไปใช้ในแปลงเพาะปลูกได้ โดยสภาพลำน้ำและแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว ได้มีการพัฒนาขุดลอกลำน้ำสาขาต่างๆ ให้มีขนาดใหญ่และลึกขึ้นและมีความเชื่อมโยงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นพื้นที่รับประโยชน์ดังกล่าวจึงเป็นพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ทั้งจากการเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม ตลอดจนการเก็บกักน้ำในลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่มีการกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์

(2) ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำแล้ง

บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงเข้ามาใช้ทำการเพาะปลูก 2 รอบ ได้แก่ ครั้งที่ 1 เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนธันวาคม และจะเก็บเกี่ยวช่วงต้นเดือนมีนาคม ในช่วงนี้ น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติจะยังคงมีใช้ (แต่ในปีแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม เกษตรกรจะมีการใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอก) และในครั้งที่ 2 เกษตรกรจะเริ่มปลูกข้าวเบตตั้งแต่ประมาณเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม และจะทำการเก็บเกี่ยวประมาณช่วงกรกฎาคม ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่ต้องอาศัยการสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกเช่นเดียวกัน เนื่องจากปริมาณน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติไม่เพียงพอ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์พบว่า มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยทั้งปีรวม 30.81 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพียง 8.75 ล้านลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าเกิดการขาดแคลนน้ำอยู่อีกประมาณ 22.06 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณน้ำที่ขาดแคลนดังกล่าว ส่วนหนึ่งเกษตรกรจะมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริม

เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพ จะสามารถทดน้ำเข้ามาตามโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยม ทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่ท่วขึ้นมาจากการเก็บกักน้ำของอาคารบังคับน้ำได้ นอกจากนี้กรมชลประทานยังได้มีการพัฒนาชุดลอกลำน้ำสาขาสายต่างๆ ให้มีความเชื่อมโยงโดยมีขนาดใหญ่และลึกขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำจะสามารถเก็บกักน้ำที่ท่วมาจากอาคารบังคับน้ำศักยภาพได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากผลการประเมินสมมูลระบบแหล่งน้ำ พบว่า กรณีมีโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพจะสามารถทำให้เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้กับบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ โดยจากเดิมในสภาพปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุน 8.75 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อมีโครงการจะมีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มเติมเป็น 13.16 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือเพิ่มขึ้น 4.41 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งทำให้สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

ปริมาณน้ำ	กรณีสภาพปัจจุบัน (ล้าน ลบ.ม.)			กรณีมีการพัฒนาโครงการฯ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพิ่มขึ้น (ล้าน ลบ.ม.)		
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี
ปริมาณความต้องการใช้น้ำ	5.74	25.06	30.81	5.74	25.06	30.81	-	-	-
ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้	2.64	6.11	8.75	3.60	9.57	13.16	0.95	3.46	4.41
ปริมาณน้ำขาดแคลน	3.10	18.96	22.06	2.15	15.49	17.64	-	-	-

อย่างไรก็ดี ถึงแม้การพัฒนาโครงการจะสามารถลดการขาดแคลนน้ำในพื้นที่รับประโยชน์ลงได้ถึงร้อยละ 20.01 แต่ก็ยังคงมีการขาดแคลนน้ำเหลืออยู่อีกประมาณ 17.64 ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากข้อจำกัดของการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำศักยภาพในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำยมทำให้ต้องอาศัยปริมาณน้ำที่ผันมาจากกลุ่มน้ำข้างเคียงที่มีแหล่งน้ำต้นทุนมาเสริมให้กับพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริมเช่นเดียวกันกับที่ดำเนินการอยู่ในสภาพปัจจุบัน

2.2.3 ราคาค่าก่อสร้างโครงการและแผนการก่อสร้าง

โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างประตุน้ำและอาคารประกอบโครงการรวม 241.75 ล้านบาท และมีค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน) รวม 7.05 ล้านบาท และค่าใช้จ่ายตามแผนการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) 56.20 ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 305 ล้านบาท โดยมีระยะเวลาในการก่อสร้าง 3 ปี ดังแสดงรายละเอียดแผนการก่อสร้างโครงการในตารางที่ 2.2.3-1

ตารางที่ 2.2.3-1 ราคาค่าก่อสร้างและแผนการก่อสร้างโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

รายการก่อสร้าง	ค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)					รวม
	ระยะก่อนก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินงาน	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5 - 14	
1. ค่าก่อสร้าง						
1.1 งานประตุน้ำและอาคารประกอบ		67.28	89.70	67.28		224.26
1.2 งานส่วนประกอบอื่น		5.24	7.00	5.24		17.49
รวม (1)		72.52	96.70	72.52		241.75
2. ค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน)	7.05					7.05
3. ค่าใช้จ่ายตามแผน EIMP						
3.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0.25	1.05	1.05	4.75	18.52	25.62
3.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		1.33	1.33	1.96	25.96	30.58
รวม (3)	0.25	2.38	2.38	6.71	44.48	56.20
รวมค่าลงทุนโครงการ	7.30	74.90	99.08	79.24	44.48	305.00

2.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง
- (2) เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคของประชาชนตลอดจนสัตว์เลี้ยงในฤดูแล้ง
- (3) เพื่อบรรเทาความเสียหายเนื่องจากอุทกภัย
- (4) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของราษฎรที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการ

2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์

เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลประโยชน์ด้านต่างๆ ของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในอัตราส่วนลดร้อยละ 12 พบว่า โครงการให้ผลตอบแทนทางการเงินและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

ตัวชี้วัด	เกณฑ์การตัดสินใจ	ผลตอบแทนทางการเงิน	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์
1. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ	$EIRR \geq 12$	1	2
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (ล้านบาท)	$NPV > 0.00$	-162.52	-137.55
3. อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) (เท่า)	$B/C \text{ Ratio} \geq 1.00$	0.27	0.30
4. ปีที่คืนทุน	-	ไม่มี	9

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จะเห็นได้ว่า โครงการมีผลตอบแทนน้อยมากเมื่อเทียบกับต้นทุน ทำให้โครงการขาดความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากผลประโยชน์จากการพัฒนาโครงการมีน้อยเมื่อเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้นในปีแรกๆ ของการดำเนินโครงการ

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาด้านเกษตร จะเห็นว่า รูปแบบการทำเกษตรและการผลิตของครัวเรือนจะไม่เปลี่ยนแปลงไปมากนักเมื่อมีการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ แต่จะไปเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตร โดยจะมีการพึ่งพาน้ำบาดาลจากบ่อบาดาลและบ่อดกน้อยลง ทำให้ต้นทุนในการทำเกษตรลดลง ผลประโยชน์จากโครงการที่เกิดกับครัวเรือนโดยตรงจึงเป็นการประหยัดต้นทุนในการผลิต อย่างไรก็ตาม การใช้น้ำและแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้ในการเกษตรของแต่ละครัวเรือนแตกต่างกันไปตามพื้นที่ของครัวเรือน ในการวิเคราะห์ผลกระทบนี้ จึงพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ลดลงโดยเฉลี่ย โดยอนุมานว่าทุกครัวเรือนมีพื้นที่การเพาะปลูกที่เท่ากัน และมีต้นทุนการได้มาของน้ำที่เท่ากัน และมีต้นทุนในการสูบน้ำที่ลดลงหลังจากเกิดโครงการนั้น รวมมีมูลค่า 11,357,210.61 บาท คิดเป็นผลประโยชน์เฉลี่ยต่อครัวเรือน ภายใต้สมมติฐานความเหมือนกันในการผลิตและต้นทุน เท่ากับ 10,024.02 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือ 835.33 บาทต่อเดือน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ร้อยละ 7 ของค่าใช้จ่ายของครัวเรือน

จากการลดลงของรายจ่ายภาคการเกษตรที่จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีโครงการ แม้อาจมีมูลค่าไม่มากนัก แต่น่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกับครัวเรือนอยู่บ้าง เนื่องจากการลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำบาดาลทำให้ครัวเรือนมีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น ลดต้นทุนในการผลิต และลดการกักตุนเพื่อการทำการเกษตร เป็นการลดหนี้ของครัวเรือน และลดความเสี่ยงในภาคการผลิตที่เกิดขึ้นจากการใช้แหล่งน้ำที่อาจไม่มีน้ำสม่ำเสมอ ลดปัญหาความเสี่ยงด้านในการเพาะปลูก ช่วยแก้ปัญหาความยากจนของครัวเรือน ทำให้มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น คาดว่าจะช่วยลดปัญหานี้สินครัวเรือนได้ และหากการพัฒนานี้มีผลกระทบต่อเนื่องเรื่อยไป จะทำให้ครัวเรือนพ้นจากสภาพหนี้ที่มีอยู่ได้ มีเงินออมเพิ่มขึ้น และมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากขึ้น

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่น้ำยมตอนล่าง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดสุโขทัย พิษณุโลกและพิจิตร โดยแม่น้ำยมไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ก่อนแม่น้ำน่านจะไหลไปรวมกับแม่น้ำปิงที่ปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงบริเวณทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลาดเทลงไปยังตอนล่าง มีระดับความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 20-50 เมตร (รทก.) สำหรับพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรโดยปลูกข้าวเป็นพืชหลัก

3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่โครงการอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนั้นแล้วในแต่ละปีจะได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน ซึ่งมาจากทะเลจีนใต้ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ทำให้พื้นที่โครงการมีฝนตกชุกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยมีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยเท่ากับ 1,141.32 มิลลิเมตร เป็นปริมาณฝนในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) 1,030.20 มิลลิเมตร (ร้อยละ 90.24) และปริมาณฝนในฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) 111.30 มิลลิเมตร (ร้อยละ 9.75)

3.1.3 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ 1 สถานี คือ วัดประดาทอง ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางทิศใต้ประมาณ 650 เมตร โดยทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยสรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้

หน่วย: มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

Parameter	26-27 มี.ค. 2560	27-28 มี.ค. 2560	28-29 มี.ค. 2560	มาตรฐาน ^{1/}
ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.058	0.047	0.075	0.330
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.036	0.028	0.045	0.120

ที่มา : ^{1/}มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.1.4 ทรัพยากรดิน

(1) **พื้นที่ห้วยงาน :** มีเนื้อที่รวม 73.93 ไร่ ทรัพยากรดินที่พบในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินตะพานหิน ความลาดชัน 2-5% (Tph-B) มีเนื้อที่ 58.86 ไร่ หรือร้อยละ 79.62 และชุดดินกำแพงเพชร จุดประสีเทา ความลาดชัน 0-2% (Kp-gm-A) มีเนื้อที่ 15.07 ไร่ หรือร้อยละ 20.38 ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และพืชผัก ดินมีความเหมาะสมปานกลางทั้งการปลูกพืชไร่และการปลูกไม้ผล เมื่อมีน้ำชลประทานจากโครงการชลประทานจะทำให้ชุดทั้งสองมีความเหมาะสมปานกลางในการทำเกษตรชลประทาน (ชั้นดินชั้นที่ 2)

(2) **พื้นที่รับประโยชน์ :** มีเนื้อที่รวม 28,863.00 ไร่ ประกอบด้วย ดินในพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังและลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ จำนวน 9 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินกำแพงเพชร จุดประสีเทา ความลาดชัน 0-2% (9,941.49 ไร่) ชุดดินกำแพงเพชร จุดประสีเทา ดินร่วนละเอียดความลาดชัน 0-2% (4,269.47 ไร่) ชุดดินตะพานหิน ความลาดชัน 2-5% (928.78 ไร่) ชุดดินบางระกำ ความลาดชัน 0-2% (1,140.38 ไร่) ชุดดินบางระกำ ระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความลาดชัน 0-2% (5,069.01 ไร่) ชุดดินบางมูลนาก ความลาดชัน 0-2% (742.75 ไร่) ชุดดินโพทะเล ความลาดชัน 0-2% (3,410.45 ไร่) ชุดดินไทรงาม ความลาดชัน 2-5% (334.59 ไร่) ชุดดินสุโขทัย ความลาดชัน 0-2% (297.07 ไร่) ส่วนพื้นที่ที่เหลือเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย (2,116.00 ไร่) และพื้นที่แหล่งน้ำ (613.01 ไร่) และมีความเหมาะสมของทรัพยากรดิน ดังนี้

1) ทรัพยากรดินมีความเหมาะสมมากในการทำเกษตรชลประทาน (ชั้นที่ 1) พบบริเวณริมฝั่งแม่น้ำยมเนื้อที่ 928.78 ไร่ พบมากในตำบลไผ่ท่าโพ เนื้อที่ 463.20 ไร่ รองลงมา คือ ตำบลบางลาย เนื้อที่ 306.76 ไร่ และตำบลวังจิก เนื้อที่ 158.82 ไร่

2) ทรัพยากรดินมีความเหมาะสมปานกลางในการทำเกษตรชลประทาน (ชั้นที่ 2) พบเป็นเนื้อที่ 14,528.10 ไร่ พบมากในตำบลบางลาย เนื้อที่ 10,887.38 ไร่ รองลงมา คือ ตำบลไผ่ท่าโพ เนื้อที่ 3,640.72 ไร่

3) ทรัพยากรดินส่วนใหญ่มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวภายใต้ระบบชลประทาน (ชั้นที่ 1R) เนื้อที่ 10,380.04 ไร่ พบมากในตำบลไผ่ท่าโพ เนื้อที่ 6,755.60 ไร่ รองลงมา คือ ตำบลบางลาย เนื้อที่ 2,342.97 ไร่ ตำบลวังจิก เนื้อที่ 1,281.47 ไร่

4) ทรัพยากรดินมีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกข้าวภายใต้ระบบชลประทาน (ชั้นที่ 2R) เนื้อที่ 297.07 ไร่ พบมากในตำบลไผ่ท่าโพ เนื้อที่ 297.07 ไร่

3.1.5 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการรองรับด้วยตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) โดยจำแนกประเภทของชั้นตะกอนตามภาวการณ์สะสมตัว ประกอบด้วย ตะกอนคันดินธรรมชาติ (Qfl) ตะกอนที่ลุ่มน้ำขัง (Qfw) ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qff1) และตะกอนน้ำพารูปพัด (Qaf) สำหรับกลุ่มรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ 145 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว เขต 1 ความรุนแรงระดับ III-IV เมอร์คัลลี ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหว มีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่ออกแบบมาดี

3.1.6 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างสามารถใช้จากแหล่งหินและแหล่งทรายที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ ประกอบด้วย แหล่งทราย จำนวน 5 แห่ง ในจังหวัดพิจิตร ได้แก่ ตำบลกำแพงดิน อำเภอสากเหล็ก 1 แห่ง และในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง 4 แห่ง โดยตั้งอยู่ในตำบลวังจิก 3 แห่ง และตำบลเนินสว่าง 1 แห่ง สำหรับแหล่งหินมี จำนวน 2 แห่ง ในจังหวัดพิษณุโลก อำเภอเนินมะปราง ได้แก่ ตำบลเนินมะปราง 1 แห่ง และตำบลบ้านมุง 1 แห่ง

3.1.7 ทรัพยากรธรณี

ทรัพยากรธรณีที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ แหล่งทรายก่อสร้าง โดยอยู่ห่างจากประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 7 กิโลเมตร ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

3.1.8 เสียงและความสั่นสะเทือน

(1) เสียง : ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง โดยมีสถานีตรวจวัดเช่นเดียวกับคุณภาพอากาศ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 58.4-61.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าระหว่าง 83.9-87.4 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้น เช่น เสียงจากการจราจรที่ผ่านไปมา

(2) **ความสั่นสะเทือน** : ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง พบว่าค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าน้อยกว่า 0.300 มิลลิเมตรต่อวินาที และไม่สามารถระบุความถี่และการขจัดที่เกิดขึ้นได้ โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่าค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่ความถี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เฮิรตซ์ ต้องมีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที

3.1.9 ตะกอน

ประจวบคายน้ำโพธิ์ประทับช้าง มีพื้นที่รับน้ำฝน 22,574.7 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งประจวบคายน้ำเท่ากับ 316,624.9 ตันต่อปี และเมื่อพิจารณาปริมาณตะกอนท้องน้ำเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 30 ของปริมาณตะกอนแขวนลอย ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ 94,987.5 ตันต่อปี จะได้ปริมาณตะกอนรวมรายปีเฉลี่ยที่คาดว่าจะไหลผ่านตำแหน่งที่ตั้งประจวบคายน้ำเท่ากับ 411,612.3 ตันต่อปี

3.1.10 การชะล้างพังทลายของดิน

พื้นที่รับประโยชน์โครงการมีการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย (ต่ำกว่า 2.0 ตันต่อไร่ต่อปี) เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังในฤดูฝน และใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นาข้าว อย่างไรก็ตามในพื้นที่ตอนที่มีการปลูกพืชไร่ เช่น อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่เหล่านี้อาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ในระดับปานกลาง (2.1-5.0 ตันต่อไร่ต่อปี) หากมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตามปกติที่เหมาะสมในการทำเกษตรในพื้นที่ เช่น การใช้เศษพืชคลุมดิน การไถพรวนให้ลึกกว่าปกติเพื่อทำลายชั้นดาน การทำร่องระบายน้ำจะช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยไม่ต้องใช้วิธีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินวิธีพิเศษแต่อย่างใด โดยพื้นที่รับประโยชน์โครงการ มีเนื้อที่ 28,863.00 ไร่ เป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 613.00 ไร่ และเป็นพื้นที่ชุมชน 2,116.00 ไร่ ซึ่งมีระดับการชะล้างพังทลายของดินสรุปได้ดังนี้

(1) การชะล้างพังทลายดินระดับน้อย (ระดับ 1) ปริมาณการชะล้างพังทลายดิน 0.0-2.0 ตันต่อไร่ต่อปี เป็นเนื้อที่ 15,456.88 ไร่ หรือร้อยละ 53.55 ของเนื้อที่โครงการ

(2) การชะล้างพังทลายดินระดับปานกลาง (ระดับ 2) ปริมาณการชะล้างพังทลายดิน 2.1-5.0 ตันต่อไร่ต่อปี เป็นเนื้อที่ 10,677.11 ไร่ หรือร้อยละ 36.99 ของเนื้อที่โครงการ

3.1.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

ประจวบคายน้ำโพธิ์ประทับช้างมี ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 3,503.83 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม) 3,078.82 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 87.87 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) และปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) 425.01 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 12.13 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) โดยมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำฝน 5.56 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร และมีปริมาณน้ำนองสูงรายปีเฉลี่ยเท่ากับ 704.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

3.1.12 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง (จุดเก็บตัวอย่างที่ 19-23) โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว (วันที่ 4-11 มกราคม พ.ศ. 2560) ฤดูร้อน (วันที่ 21-30 มีนาคม พ.ศ. 2560) และฤดูฝน (วันที่ 26-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สรุปได้ว่า ฤดูหนาวมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3-4 ฤดูร้อนมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-5 และในฤดูฝนมีคุณภาพน้ำด้อยลง โดยจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4-5 เนื่องจากฝนได้ชะล้างดินตะกอนและสารอินทรีย์ลงสู่แหล่งน้ำ ส่วนค่าปุ๋ยและธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับค่า SAR และค่า RSC มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน นอกจากนี้ไม่พบปัญหาจากโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เพราะมีการปนเปื้อนต่ำ สามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ส่วนด้านโลหะหนักมีค่าต่ำมากจนตรวจวัดไม่ได้หรือมีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้เป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นจุดเก็บตัวอย่างที่ 20 (คลองระแวง) ในฤดูฝน พบว่าค่าแมงกานีส ตะกั่ว โปรท โครเมียม และสารหนู มีค่าสูงกว่าในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้ และพบว่าในจุดเก็บตัวอย่างทั้งหมดไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต

3.1.13 อุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน

แหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการพบในชั้นหินให้น้ำตะกอนร่วน ประกอบด้วย ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะกอนน้ำยุคใหม่ (Qyt) เป็นชั้นตะกอนหินร่วนที่ค่อนข้างหนา มีความหนาเฉลี่ย 80-100 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนตอนบน (Qyt1) เป็นชั้นทรายปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายและทรายละเอียด ส่วนตอนล่าง (Qyt2) เป็นชั้นกรวดทรายหรือกรวดทรายปนดินเหนียว น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดกรวดและทราย ซึ่งสามารถพัฒนาน้ำบาดาลโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 40-65 เมตร (Qyt1) และช่วง 60-110 เมตร (Qyt2) โดยให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 20-30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บ่อบาดาลในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นบ่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค คุณภาพน้ำจัดความลึกบ่ออยู่ระหว่าง 21.00-120.00 เมตร ระดับน้ำปกติอยู่ในช่วง 2.5-15.00 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ที่ 2.27-50.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

3.1.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง (จุดเก็บตัวอย่างที่ 12-16) ใน 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 21-30 มีนาคม พ.ศ. 2560) และฤดูฝน (เมื่อวันที่ 26-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) พบว่า น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) คือ มีค่าอุณหภูมิปกติ น้ำใส ค่าความนำไฟฟ้าต่ำมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมดและค่าความกระด้างถาวร

มีค่าเป็นปกติ ไนเตรต คลอไรด์ มีค่าต่ำ ในจุดเก็บตัวอย่างที่ 12 ถึงจุดเก็บตัวอย่างที่ 15 พบค่าเหล็กทั้ง 2 ช่วงการสำรวจมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่นำมาใช้บริโภค (ต้องมีไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าแมงกานีสทั้ง 2 ช่วงการสำรวจ มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่นำมาใช้บริโภค (ต้องมีไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร) ส่วนตะกั่ว ทองแดง สังกะสี และสารหนู มีค่าต่ำ แสดงให้เห็นว่า น้ำใต้ดินในบริเวณนี้มีการปนเปื้อนของโลหะหนักกลุ่มดังกล่าวอยู่ตามธรรมชาติ ผลการตรวจวัดแบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN) พบว่า น้ำใต้ดินในทั้ง 5 จุดเก็บตัวอย่างนี้ มีการปนเปื้อนพบฟิโคคโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดพบในปริมาณน้อย สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ และไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร กลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในน้ำใต้ดินแต่อย่างใด

3.1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการมีพื้นที่ชุ่มน้ำตามระดับความสำคัญแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ประกอบด้วย พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติของประเทศไทย 1 แห่ง คือ แม่น้ำยม และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น มีจำนวนทั้งสิ้น 22 แห่ง

3.1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

พื้นที่โครงการไม่มีพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ แต่บริเวณโดยรอบมีแหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่มีความโดดเด่นทางธรณีสัณฐานประเภทภูเขา 1 แห่ง คือ เขารูปช้าง โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 15 กิโลเมตร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณวัดเขารูปช้าง หมู่ที่ 7 ตำบลหัวดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ลักษณะเป็นเนินเขาโดด ระดับความสูงประมาณ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีการก่อสร้างบันไดขึ้นไปสักการะเจดีย์บริเวณยอดเขา ซึ่งบริเวณสองข้างทางจะพบหินลอยของหินแกรนิตอยู่ทั่วไป บริเวณเขารูปช้างมีโบราณสถานที่สำคัญของจังหวัด คือ เจดีย์แบบลังกา ซึ่งตั้งอยู่บนเนินเขาของหินแกรนิต

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ป่าไม้

พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้หลงเหลืออยู่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน เช่น พื้นที่นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง พืชไร่พืชสวนเป็นไม้ที่ขึ้นตามหัวไร่ปลายนา เช่น ข่อยหนาม จามจุรี กระถินยักษ์ ชีเหล็ก ตะขบ และไผ่ สำหรับบริเวณริมแม่น้ำยมพบพรรณไม้ที่ขึ้นตามริมตลิ่ง ได้แก่ ไคร้ น้ำโมยราบยักษ์ กุ่มน้ำ ผักบุ้ง และตลิ่งบางแห่งพบต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ เช่น จามจุรี ตะขบ รวมทั้งไผ่กอขนาดใหญ่ บริเวณริมตลิ่ง สำหรับบริเวณที่คาดว่าจะอาคารห้วยงาน พบว่า สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว จึงมีจำนวนต้นไม้ไม่

3.2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า

ในปี พ.ศ. 2547-2556 จังหวัดพิจิตร มีพื้นที่ป่าลดลงอย่างต่อเนื่องแต่ในปี พ.ศ. 2557-2558 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2557 มีพื้นที่ป่า 13.88 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 0.32 ของพื้นที่จังหวัด สาเหตุการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตรกรรม สำหรับพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการไม่มีพื้นที่ป่าไม้ตามธรรมชาติ โดยมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชน จึงไม่พบการบุกรุกทำลายป่า

3.2.3 สัตว์ป่า

การสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าในการสำรวจครั้งที่ 1 มีชนิดของสัตว์ป่ารวมทั้งหมด 100 ชนิด โดยเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิด นก 69 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 16 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด ในช่วง ส่วนการสำรวจครั้งที่ 2 พบชนิดของสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น มีจำนวนรวม 106 ชนิด โดยเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิด นก 78 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 13 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด ทั้งนี้ไม่พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพสัตว์ป่าสงวน แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และฉบับประกาศเพิ่มเติมสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่เพาะพันธุ์ได้ พ.ศ.2546) จำนวน 80 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด นก 74 ชนิด โดยมี 6 ชนิด ที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่สามารถเพาะพันธุ์ได้ เช่น เป็ดแดง นกกางเขนบ้าน นกกิ้งโครงคอดำ นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงต่าง และนกเอี้ยงหงอน นอกจากนี้สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด พบว่ามี 2 ชนิด ที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่สามารถเพาะพันธุ์ได้ เช่น งูเหลือม และงูสิง ทั้งนี้สัตว์ป่าที่สำรวจพบส่วนใหญ่เป็นสัตว์ประจำถิ่นและเป็นชนิดที่สามารถปรับตัว อยู่อาศัย และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ถูกเปลี่ยนแปลงสภาพไปจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์ โดยเป็นสัตว์ที่มีขนาดเล็ก เคลื่อนที่ได้เร็ว และใช้ประโยชน์ในหลากหลายระบบนิเวศ

3.2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ

จากการสำรวจสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง ใน 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน พบว่า ปริมาณแพลงก์ตอนที่พบในลำน้ำยมและแหล่งน้ำใกล้เคียงมีในระดับน้อยถึงปานกลาง โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.13-2.74 และ 1.44-2.70 ตามลำดับ ส่วนสัตว์หน้าดินที่พบมีความหลากหลายชนิดในระดับปานกลาง และมีปริมาณค่อนข้างมาก และเป็นชนิดที่สามารถปรับตัวและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ได้เป็นอย่างดี มีความสำคัญในเชิงนิเวศวิทยา เป็นแหล่งอาหารสัตว์น้ำที่หากินบริเวณพื้นที่ท้องน้ำได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับปลาที่พบในลำน้ำดังกล่าว และพรรณไม้น้ำที่พบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพืชชายน้ำ มีการกระจายสลับกับวัชพืชน้ำตลอดสองฝั่งลำน้ำ วัชพืชน้ำบริเวณชายตลิ่งสองฝั่งลำน้ำหนาแน่นกระจายทั่วไป จึงมีความสำคัญมากต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ คือ เป็นแหล่งอาหาร แหล่งวางไข่ และอนุบาลสัตว์น้ำอย่างดีในฤดูน้ำหลาก สำหรับปลาที่พบส่วนใหญ่เป็นปลาขนาดเล็กและขนาดกลางที่ดำรงชีวิตอยู่ในบริเวณแหล่งน้ำตลอดปี มีบางประชากรอพยพจากแหล่งน้ำใกล้เคียงและลำน้ำตอนล่างในฤดูน้ำหลาก สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ และปลาเหล่านี้มีการกินอาหารทั้งแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินตลอดจนสัตว์น้ำขนาดเล็กอื่นๆ เป็นอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับผลของการศึกษาแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และพรรณไม้น้ำที่พบ

3.2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่

พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ รวมทั้งพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน มีระบบนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง เป็นต้น โดยบริเวณที่นาพบต้นไม้หลงเหลืออยู่ตามหัวไร่ปลายนาบ้างแต่ไม่มาก โดยพรรณไม้ที่พบ เช่น ช่อยหนาม จามจุรี กระถินยักษ์ ตะขบ ชีเหล็กไฟ สำหรับบริเวณริมแม่น้ำยมพบพรรณไม้น้ำ ซึ่งเป็นสังคมพืชที่อยู่ตามริมลำน้ำ โดยพบพรรณไม้น้ำจำนวน 14 ชนิด เช่น ไมยราบยักษ์ กุ่มน้ำ ผักบุ้ง

3.3 คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 ระบบชลประทาน

พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ชลประทานของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า และพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน

(1) พื้นที่ชลประทานของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

ในลำนํ้ายมบริเวณเหนือที่ตั้งโครงการมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าสูบน้ำจากแม่น้ำยมส่งเข้าสู่พื้นที่การเกษตรด้วยระบบท่อ/คลองส่งน้ำชลประทาน เพื่อส่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ซึ่งส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการปลูกข้าว โดยทำการเพาะปลูก 2 รอบ และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนแทบทุกปี เนื่องจากแม่น้ำยมแห้งขอดไม่สามารถเดินเครื่องสูบน้ำได้ เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อน้ำบาดาลระดับตื้นมีความลึกไม่เกิน 30 เมตร) เป็นแหล่งน้ำหลักในการเพาะปลูก

(2) พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน

พื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน (พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยมตอนล่าง) และประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำอยู่เป็นประจำ เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำของตนเอง ทำให้ต้องอาศัยหรือพึ่งพาปริมาณน้ำจากลุ่มน้ำข้างเคียง เมื่อสิ้นฤดูฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยการสร้างอาคารบังคับน้ำทั้งที่เป็นแบบถาวรและกึ่งถาวร หรือเป็นทำนบกั้นดินของชาวบ้านปิดกั้นลำคลองธรรมชาติ และแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง และช่วงปลายคลองธรรมชาติก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำยม จะก่อสร้างทำนบกั้นปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำไว้ เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในฤดูแล้งน้ำแม่น้ำยมมีปริมาณน้อย บางช่วงแห้งขอดทำให้ต้องใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกที่มีการขุดกระจายอยู่ในแต่ละแปลงนาของเกษตรกร

3.3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์

พื้นที่รับประโยชน์โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรโดยเป็นพื้นที่นามากที่สุด (ร้อยละ 88.89 ของพื้นที่ทำการเกษตร) และพื้นที่การเกษตรอื่นๆ ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง และไม้ผล เช่น มะม่วง ขนุน หรือไม้ยืนต้น เช่น ไม้สัก ยูคาลิปตัส การทำนาโดยวิธีการทำนาหว่าน และมีบางส่วนทำนาโยน ส่วนใหญ่เป็นการทำนา 2 ครั้ง นาปี ทำในเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และทำนาปรังในเดือนธันวาคม-มกราคม และเก็บเกี่ยวในเดือนมีนาคม-เมษายน แล้วปล่อยให้น้ำท่วมในพื้นที่นา ส่วนพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วมเกษตรกรจะปลูกข้าวครั้งที่ 3 ในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน ทั้งนี้ในการปลูกข้าวนาปรังจะต้องใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ปัจจุบันมีประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Cropping Intensity) เท่ากับ 199.86 พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสง เช่น พันธุ์ กข31 (ปทุมธานี 80) และ กข41 สำหรับการเลี้ยงปศุสัตว์ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อการบริโภคและเป็นรายได้เสริม สัตว์ที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ สุกร ไก่ และเป็ด เมื่อพิจารณาการจัดเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจพบว่า พื้นที่รับประโยชน์มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (ร้อยละ 91.67) ส่วนพืชอื่นๆ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากเพียงเล็กน้อย ได้แก่ ข้าวโพด (ร้อยละ 4.62) มันสำปะหลัง (ร้อยละ 7.37) ไม้ผล (ร้อยละ 8.57) ส่วนอ้อยและยางพารามีพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (ร้อยละ 8.55 และ 8.56 ตามลำดับ)

3.3.3 การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นระบบประปาหมู่บ้าน สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร ได้แก่ แม่น้ำยม และคลองสาขา โดยการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ทั้งนี้เกษตรกรจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งหรือช่วงเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคมของทุกปี เนื่องจากแม่น้ำยมแห้งขอดและใช้การสูบน้ำจากบ่อดอกเป็นหลัก ในปี พ.ศ. 2558 และในอนาคต 20 ปี (พ.ศ. 2578) มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ สรุปได้ ดังนี้

กิจกรรมการใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)	
	ปี พ.ศ. 2558	อนาคต 20 ปี (ปี พ.ศ. 2578)
1. การอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	0.721	0.730
2. การรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	ปัจจุบันไม่มีปริมาณน้ำ เพื่อรักษาระบบนิเวศ	8.12
3. การเกษตรและชลประทาน	30.81	กรณีที่ 1) 30.81 กรณีที่ 2) 25.84
4. การอุตสาหกรรม	0.010	0.028
รวม	31.54	กรณีที่ 1) 39.69 กรณีที่ 2) 34.72

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำเป็นการประเมินผลรวมในช่วงเวลาเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน
กรณีที่ 1) พัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพและเพาะปลูกข้าว 2 รอบตามปกติ
กรณีที่ 2) พัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพและปรับเปลี่ยนปลูกพืชใช้น้ำน้อยแทนข้าวในรอบที่ 2

3.3.4 การบริหารการใช้น้ำ

พื้นที่รับประโยชน์โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน และเป็นพื้นที่ที่ไม่มีปริมาณน้ำต้นทุนจัดสรรให้ในช่วงฤดูแล้ง ในการบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยมีอาคารบังคับน้ำที่มีอยู่ในลำน้ำปัจจุบัน รวมทั้งการก่อสร้างทำนบกั้นดินโดยประชาชน เพื่อปิดกั้นลำคลองธรรมชาติและแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ สำหรับเก็บกักน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง นอกจากนี้ช่วงปลายคลองธรรมชาติก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำยม จะมีการก่อสร้างทำนบกั้นปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำในคลองธรรมชาติไว้ให้ได้มากที่สุด โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก

3.3.5 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ซึ่งไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบน เพื่อใช้การบริหารจัดการน้ำ อีกทั้งแม่น้ำยมช่วงต้นน้ำ มีความลาดชันมาก ขนาดของลำน้ำค่อนข้างกว้าง โดยมีความจุลำน้ำในเขตอำเภอศรีชนาลัย จังหวัดสุโขทัย 1,000-2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และพื้นที่ตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มมีความลาดเทน้อยมาก และขนาดของลำน้ำแคบโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อำเภอเมืองสุโขทัย และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีความสามารถในการระบายน้ำของแม่น้ำยมลดลงเหลือเพียง 220-280 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จึงเป็นสาเหตุทำให้น้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตรที่อยู่ทั้งสองฝั่งลำน้ำยม โดยบริเวณที่ลุ่มต่ำจะท่วมขังเป็นเวลา 4-5 เดือน แต่หากเป็นพื้นที่ลุ่มจะท่วมขังอยู่ 1-2 เดือน โดยเหตุการณ์น้ำท่วมรุนแรงที่สุด คือ พ.ศ. 2538 ร่องลงมา คือ พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2549 ทั้งนี้ กรมชลประทานมีการบริหารจัดการน้ำในแม่น้ำยมขณะเกิดอุทกภัย โดยการเร่งระบายน้ำผ่าน DR 15.8 และ DR 2.8 จังหวัดพิษณุโลก เพื่อลดระดับน้ำในแม่น้ำยมระบายลงสู่แม่น้ำน่าน เมื่อระดับน้ำแม่น้ำยมถึง +36.00 เมตร (รทก.) จากผลการศึกษาความสามารถในการระบายน้ำเมื่อมีประตูลดน้ำพบว่า เมื่อเกิดปริมาณน้ำหลากไหลผ่านที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี จะมีปริมาณน้ำที่ผ่านประตูลดน้ำสูงสุดเท่ากับ 1,968 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จะมีระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ 35.19 เมตร (รทก.) ซึ่งเป็นระดับที่อยู่ต่ำกว่าระดับผิวจราจร (+35.20) และระดับเครื่องกั้น (+39.50) จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร และเป็นการตัดยอดน้ำและเก็บกักน้ำไว้ในลำน้ำยมจะส่งผลให้ปริมาณน้ำหลากด้านท้ายน้ำลดความรุนแรงจากอุทกภัยลงได้

3.3.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

พื้นที่โครงการมีการทำประมงในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา ในฤดูหนาวและฤดูแล้งมีกิจกรรมการประมงในบริเวณลำน้ำในเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งส่วนใหญ่มีการทำการประมงไม่หนาแน่นโดยใช้วนลอยขนาดช่องตาตั้งแต่ 3-6 เซนติเมตร โดยการวางขวางลำน้ำตั้งแต่ขอบตลิ่งด้านซ้ายไปยังขอบตลิ่งด้านขวา และลอยย่นวางกระจายอยู่ทั่วไป มีการจับกุ้งฝอยโดยใช้ลอบกึ่งกันหนาแน่นมาก นอกจากเครื่องมือประมงที่สำคัญ ได้แก่ แหและเบ็ด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการประมงเพื่อเลี้ยงชีพ ร้อยละ 83 และประกอบอาชีพเพียง ร้อยละ 17 โดยออกทำการประมงจำนวน 4 ครั้งต่อเดือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 12.5 กิโลกรัมต่อครั้งที่ทำการประมง และนำไปขายในราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 45 บาท สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่นำมาบริโภคในครัวเรือน ร้อยละ 60 และนำไปขายในชุมชน ร้อยละ 40 ซึ่งในปัจจุบันประสบปัญหาผลผลิตสัตว์น้ำลดลง และมีการจับปลามากเกินไป

สำหรับในฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงของฤดูวางไข่ของปลาในลำน้ำ กรมประมงได้ประกาศวันคุ้มครองปลาน้ำจืดในฤดูน้ำแดง โดยห้ามใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายพันธุ์สัตว์น้ำและกีดขวางลำน้ำ ตั้งวันที่ 16 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 กันยายน ของทุกปี ประกอบกับกระแสน้ำไหลเร็วและระดับน้ำสูงเอื้ออำนวยถึงท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำ ได้แก่ พื้นที่ป่าละเมาะและท้องนา ทำให้มีการทำการประมงเพียงเครื่องมือประมงขนาดเล็ก ได้แก่ ข่าย เบ็ด แห และลอบ บริเวณพื้นที่แหล่งน้ำท่วมเท่านั้น

ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีน้อยมาก ไม่พบการเลี้ยงปลาในกระชัง ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการประสบปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ทำให้มีน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะน้ำใช้ในการทำการเกษตร อีกทั้งแม่น้ำยมในช่วงฤดูแล้ง ยังคงมีปริมาณน้ำน้อยและบางช่วงลำน้ำแห้งขอด ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีส่วนน้อยที่ทำการเพาะเลี้ยงปลาในบ่อขนาดเล็กเพื่อยังชีพเท่านั้น

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2560) พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ (พื้นที่ 73.93 ไร่) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบด้วยพื้นที่การเกษตร โดยทั้งหมดเป็นพื้นที่นาข้าว (ร้อยละ 71.23) พื้นที่ที่เหลือเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม (ร้อยละ 28.77)

สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ มีพื้นที่ประมาณ 28,863 ไร่ มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม การใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว) คิดเป็นพื้นที่ 25,691 ไร่ หรือร้อยละ 89.00 ของพื้นที่ รองลงมา คือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 2,116 ไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ด (ทุ่งหญ้า พื้นที่ถมพื้นที่บ่อดิน บ่อทราย) 414 ไร่ ป่าไม้ 29 ไร่ และแหล่งน้ำ 613 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ ร้อยละ 7.33 1.43 0.10 และ 2.12 ของพื้นที่รับประโยชน์ ตามลำดับ

3.3.8 การใช้ประโยชน์จากป่า

พื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำกินของชุมชน ได้แก่ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตร ไม่มีสภาพเป็นป่า และการใช้ประโยชน์จากป่าจะเป็นในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนามาทำฟืน รวมทั้งจากไม้ไผ่ที่ขึ้นตามริมตลิ่งแม่น้ำ เช่น การขุดหาหน่อไม้และการใช้ลำไม้ไผ่

3.3.9 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี

จากการรวบรวมข้อมูล (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2558) พบว่า จังหวัดพิจิตรบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีการทำเหมืองแกรนิต ในอำเภอทับคล้อ และเหมืองยิปซัม ในอำเภอบางมูลนาก ส่วนบริเวณทางด้านตะวันออกมีการทำเหมืองทองคำ ในอำเภอทับคล้อ ซึ่งการทำเหมืองทั้งหมดยังดำเนินกิจการอยู่ สำหรับบริเวณพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่จะมีศักยภาพในการผลิต รวมทั้งไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่

3.3.10 โรงงานอุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ. 2559 พื้นที่โครงการมีจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจำนวน 15 โรงงาน เงินลงทุนรวมรวม 44.88 ล้านบาท และจำนวนคนงานรวม 116 คน โดยตำบลที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ ตำบลโพธิ์ประทับช้าง จำนวน 5 โรงงาน ซึ่งประเภทอุตสาหกรรมที่พบมากที่สุด คือ โรงสีข้าว ซึ่งมีขนาดเล็ก และกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน

3.3.11 พลังงานและไฟฟ้า

ประจวบคือน้ำโพธิ์ประทับช้างมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดพิจิตร การจ่ายกระแสไฟฟ้าดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร และพบว่าทุกครัวเรือนในพื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ ในพื้นที่โครงการไม่พบโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน

3.3.12 การคมนาคมขนส่ง

เส้นทางคมนาคมสายหลักที่เดินทางเข้าสู่พื้นที่ห้วงงานเริ่มจากหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 บริเวณตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร และกลับรถเข้าถนนหมายเลข 1070 ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนน พจ.4021 ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนลูกรังประมาณ 1 กิโลเมตร เพื่อใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่ห้วงงานโครงการ รวมระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร โดยเส้นทางก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการเป็นถนนลาดยาง ขนาด 2 ช่องจราจร ส่วนถนนในพื้นที่โครงการเป็นถนนดินลูกรัง อยู่ในสภาพดีสามารถใช้งานได้ตลอดปี และจากการตรวจนับปริมาณการจราจรบนเส้นทางสายหลักที่ใช้เดินทางเข้าห้วงงาน (ถนนทางหลวงชนบท พจ.4021) พบว่า มีความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรหรือ V/C Ratio อยู่ในช่วง 0.022-0.024 ในช่วงโมงปกติ และมีค่าเท่ากับ 0.067-0.076 ในช่วงโมงสูงสุด ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก ไม่มีปัญหาการจราจรติดขัดแต่อย่างใด (V/C Ratio ระหว่าง 0.20-0.35 มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก)

สำหรับการคมนาคมทางน้ำ พบว่า ไม่มีการสัญจรทางน้ำในแม่น้ำยมบริเวณที่ตั้งประจวบคือน้ำ นอกจากนี้ได้ทำการสำรวจในลำน้ำยมตั้งแต่ตำแหน่งที่ตั้งประจวบคือน้ำโพธิ์ประทับช้างไปจนถึงที่ตั้งประจวบคือน้ำบ้านวังจิก พบว่า มีการใช้เรือเพื่อการทำการประมง ซึ่งเรือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเรือพายโดยใช้ขึ้น-ล่อง เป็นระยะทางไม่ไกลจากบ้านที่อยู่อาศัยมากนัก

3.3.13 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการมีจำนวนประชากรรวม 23,372 คน (กรมการปกครอง, 2558) มีปริมาณน้ำเสียของชุมชนเกิดขึ้นรวม 6,590,904 ลิตรต่อวัน หรือประมาณ 2,405,680 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งชุมชนท้องถิ่นยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน โดยส่วนใหญ่ทิ้งสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียลงบ่อเกรอะบ่อซึม ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันจะถูกทิ้งลงตามพื้นดินหรือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะ ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นขยะที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน ได้แก่ เศษอาหาร กระดาษ ขวดพลาสติก ปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 23,606 กิโลกรัมต่อวัน หรือประมาณ 8,616 ตันต่อปี ซึ่งวิธีการจัดการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นการใช้บริการของหน่วยงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่มาเก็บขนขยะมูลฝอย และนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบในพื้นที่บ่อฝังกลบขยะรวมของแต่ละตำบล รองลงมา คือ การกำจัดเองด้วยการเผากลางแจ้ง การนำไปทำปุ๋ยหมัก และกำจัดเองด้วยการฝังกลบ

3.3.14 การจัดการลุ่มน้ำ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่างเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำยม มีพื้นที่ 11,287.00 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,054,375.00 ไร่ มีความลาดเทของลุ่มน้ำจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง +40 ถึง +1,100 เมตร (รทก.) ลักษณะรูปทรงลุ่มน้ำเป็นรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม (Rectangular Shaped Basin) พบตามพื้นที่ราบ ความหนาแน่นของการระบายน้ำ มีค่าเท่ากับ 0.15 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงถึงความสามารถในการระบายน้ำอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยดี จากข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2548) จำแนกตามพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พบว่า ลุ่มน้ำยมตอนล่างส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 5 (ร้อยละ 77.55) รองลงมาอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 (ร้อยละ 7.10) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 3 (ร้อยละ 5.92) และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 4 (ร้อยละ 3.52) สำหรับที่ตั้งโครงการและพื้นที่รับประโยชน์โครงการอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 5 และมีการใช้ที่ดินในปัจจุบันสอดคล้องกับการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ คือ มีการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

3.3.15 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่

พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นป่า การใช้ประโยชน์ในพื้นที่จึงเป็นการใช้พื้นที่เพื่อเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตร เช่น นาข้าว ไร่นาสำปะหลัง การปลูกพืชผักสวนครัว ส่วนการใช้ประโยชน์ป่าไม้จึงพบไม่มากนัก จะพบในรูปแบบของการใช้ประโยชน์เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาเพื่อทำไม้ฟัน การใช้ประโยชน์จากลำไผ่ และการหาหน่อไม้ พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ มีการใช้ประโยชน์ในการนำน้ำเพื่อใช้ในการทำการเกษตร และมีการตกปลาหาปลาโดยใช้เครื่องมืออย่างง่าย

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

พื้นที่รับประโยชน์มีพื้นที่ครอบคลุม 4 ตำบล (1 เทศบาลตำบล) 2 อำเภอ ในจังหวัดพิจิตร โดยมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ รวมทั้งสิ้น 17,664 คน มีจำนวนครัวเรือน 6,142 หลังคาเรือน มีจำนวนประชากรเฉลี่ย 2.94 คนต่อครัวเรือน โดยในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ พบว่าจะมีพื้นที่รับประโยชน์ทั้งสิ้น 11 หมู่บ้าน และมีครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งสิ้น 1,133 ครัวเรือน ผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชากรในพื้นที่โครงการโดยใช้แบบสอบถาม สรุปได้ว่า อาชีพหลักของครัวเรือนส่วนใหญ่ คือ อาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 60.60) อาชีพรอง คือ รับจ้างนอกภาคเกษตร (ร้อยละ 45.60) โดยพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว ปัญหาที่สำคัญในการประกอบอาชีพ คือ ราคาผลผลิตตกต่ำและน้ำไม่เพียงพอทำการเกษตรในฤดูแล้ง เป็นต้น ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.00) มีที่อยู่อาศัยเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ย 39.685 ไร่ต่อครัวเรือน ที่ดินดังกล่าวมีเอกสารสิทธิ์ประเภทโฉนด (ร้อยละ 50.00) นส.3/นส.3ก (ร้อยละ 41.00) และไม่มีเอกสารสิทธิ์ (ร้อยละ 5.00) การใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าส่วนใหญ่ใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว (ร้อยละ 95.00) ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ย 17,184 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน และมีรายจ่ายเฉลี่ย 11,225 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.00) เห็นว่า โครงการมีความจำเป็น โดยให้เหตุผล คือ เป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำหรือได้รับน้ำที่ไม่เพียงพอกับความ ต้องการ ส่วนผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อมีโครงการส่วนใหญ่คิดว่าเป็นผลกระทบทางบวก คือ เกิดประโยชน์ด้านรายได้และผลกระทบทางลบที่สำคัญ คือ การเวนคืนที่ดิน สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นสำคัญ ได้แก่ ต้องการให้มีประตุน้ำเพื่อให้มีน้ำใช้สำหรับอุปโภค บริโภค ในหน้าแล้งและการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว

3.4.2 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข

(1) การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี : จากคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ในปีงบประมาณ 2557-2560 พบว่า ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการมีการเจ็บป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชเกือบทุกปี และผลการเจาะเลือดประชาชนในพื้นที่โครงการ พบว่า วัยทำงานและวัยสูงอายุมีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด (ร้อยละ 37.06 และ ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ) โดยสรุปผลจากการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพเบื้องต้นจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า วัยทำงานมีความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับต่ำมากที่สุด แต่วัยสูงอายุมีความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับค่อนข้างสูงมากที่สุด ดังนั้น ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืช

(2) การศึกษาสิ่งคุกคามทางชีวภาพ ประกอบด้วย

1) การศึกษาด้านปรสิต : ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 พบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยด้วยโรคหนอนพยาธิ ซึ่งมีอัตราป่วยที่สูงกว่าภาพรวมระดับอำเภอ และไม่พบผู้เสียชีวิต ส่วนผลการสำรวจและตรวจวิเคราะห์ของประชาชน พบการติดเชื้อโปรโตซัวชนิด *Blastocystis hominis* (cyst) มากที่สุด (ร้อยละ 6.22) รองลงมา ได้แก่ *Strongiloides stercoralis* (rhabdiform larva) และ *Entamoeba coli* (cyst) (ร้อยละ 1.55 และ ร้อยละ 1.17 ตามลำดับ) ซึ่งปรสิตดังกล่าวส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่ไม่สะอาดหรือไม่สุก และการไม่รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล

2) การศึกษาด้านแบคทีเรียและโรคจากแบคทีเรีย : ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีสาเหตุจากแบคทีเรียทุกปี เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคไทฟอยด์ โรคอาหารเป็นพิษ และโรคไข้เอ็นเทอริค แต่ทุกโรคไม่พบผู้เสียชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มในพื้นที่โครงการที่พบว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่ผ่านมาตรฐานการปนเปื้อน Total Coliform Bacteria และ *E. coli* อย่างต่อเนื่อง โดยการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 พบตัวอย่างน้ำดื่มไม่ผ่านมาตรฐานการปนเปื้อน Total Coliform Bacteria ร้อยละ 100.00 และ *E. coli* ร้อยละ 60.00 ในขณะที่ในการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 พบตัวอย่างน้ำดื่มดังกล่าวไม่ผ่านมาตรฐานลดลง คือ ปนเปื้อน Total Coliform Bacteria และ *E. coli* ในระดับเกินมาตรฐานที่กำหนด ร้อยละ 80.00 และร้อยละ 40.00 ตามลำดับ

3) การศึกษาโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส : ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากไวรัส เช่น โรคไข้เลือดออก โรคเอดส์ โรคไวรัสตับอักเสบ โรคไข้สมองอักเสบ โรคตาแดง โรคมือเท้าปาก และโรคไข้หวัดใหญ่ และจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า ประชาชนวัยทำงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเอดส์ในระดับปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 56.73) ส่วนประชาชนวัยสูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเอดส์ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 46.46) ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนวัยทำงานพบว่า พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอมากที่สุด คือ การกำจัดลูกน้ำในภาชนะกักเก็บน้ำที่เห็นตามวิธีที่สมควร (ร้อยละ 83.63) ส่วนวัยสูงอายุ พบว่า พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอมากที่สุด คือ การกำจัดลูกน้ำในภาชนะกักเก็บน้ำที่เห็นตามวิธีที่สมควร (ร้อยละ 89.90) และจากการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้หวัดนกของประชาชนวัยทำงานในพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เคยสัมผัสกับไก่ นก หรือสัตว์ปีกอื่นๆ ในชีวิตประจำวันมากที่สุด (ร้อยละ 40.35) และถ้าหากต้องรับประทานสัตว์ปีกจะรับประทานเฉพาะสัตว์ปีกที่ปรุงสุกจนทั่วเท่านั้น (ร้อยละ 100.00) ส่วนประชาชนวัยสูงอายุจะสัมผัสกับไก่ นก หรือสัตว์ปีกอื่นๆ ในชีวิตประจำวันเป็นบางครั้งมากที่สุด (ร้อยละ 48.48) และถ้าหากต้องรับประทานสัตว์ปีกจะรับประทานเฉพาะสัตว์ปีกที่ปรุงสุกจนทั่วเท่านั้น (ร้อยละ 96.97)

4) การศึกษาด้านโปรโตซัวและโรคที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัว : ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากโปรโตซัวและโรคที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัว เช่น โรคบิดอมีบิกหรือบิดมีตัว แต่ไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคดังกล่าว

5) การศึกษาด้านพาหะนำโรค : ผลจากการสำรวจภาคสนาม สำรวจพบหอย *Bithynia* spp. ทุกสถานที่ทำการสำรวจคิดเป็น ร้อยละ 46.58 ของหอยที่พบจากการสำรวจทั้งหมด แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบหอย *Tricula aperta* (*Lithoglyphosis aperta*) ที่เป็นพาหะตัวกลางของพยาธิใบไม้เลือด (*Schistosoma* spp.) สำหรับการสำรวจปลาไม่พบตัวอ่อนระยะ metacercariae ของพยาธิ *O. viverrini* จากปลาที่พบจากการสำรวจทั้งหมดนอกจากนี้ผลสำรวจลูกน้ำ โดยมีค่าดัชนี HI และดัชนี CI เท่ากับ ร้อยละ 50.00 และร้อยละ 7.08 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่า โดยรวมพื้นที่โครงการมีปัญหาการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับมากสำหรับยุงตัวเต็มวัยที่สำรวจพบ ได้แก่ ยุงรำคาญ (*Culex*) ยุงลาย (*Aedes*) ยุงเสือ (*Mansonia*) ยุงก้นปล่อง (*Anopheles*) และยุงในสกุล *Armigeres* (บางแห่ง) รวมทั้งสำรวจไม่พบหนูในพื้นที่

(3) การศึกษาสิ่งคุกคามทางสังคม : ผลการสำรวจ พบว่า ปัญหาที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ประชาชนวัยทำงานในพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ปัญหาเสพติด (ร้อยละ 26.90) รองลงมา ได้แก่ ความเครียดหรือความวิตกกังวลเกี่ยวกับรายได้หรือการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 26.32) ส่วนปัญหาที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ประชาชนวัยสูงอายุในพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ และการกระจายรายได้ในชุมชน (ร้อยละ 26.26) รองลงมา ได้แก่ ปัญหาเรื่องยาเสพติด (ร้อยละ 19.19)

(4) การศึกษาสิ่งคุกคามทางการยศาสตร์ : ผลการตรวจสุขภาพ พบว่า อาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในประชาชนวัยทำงานมากที่สุดคือ ปวดหลัง/ปวดเอว (ร้อยละ 29.82) รองลงมา คือ ปวดเข่า/ปวดตามข้อ (ร้อยละ 19.30) ส่วนอาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในประชาชนวัยสูงอายุมากที่สุดคือ ปวดเข่า/ปวดตามข้อ (ร้อยละ 40.40) รองลงมา คือ ปวดหลัง/ปวดเอว (ร้อยละ 30.30)

(5) การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต : ผลจากการสำรวจด้านสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่โครงการ พบว่าวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 11.70 และ ร้อยละ 17.17 ตามลำดับ โดยประชาชนวัยทำงานและประชาชนวัยสูงอายุมีความเครียดในระดับเครียดน้อยมากที่สุด (ร้อยละ 66.08 และ ร้อยละ 78.79 ตามลำดับ) ซึ่งโดยรวมประชาชนในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีความเครียดน้อยถือเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต

(6) การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยต่างๆ ไปของประชากร : ปี พ.ศ. 2556-2559 พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการมีการเข้ารับการรักษาตัวของผู้ป่วยนอกที่มีสาเหตุการป่วยจากโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุุนามากที่สุด ส่วนการเข้ารับรักษาของผู้ป่วยในเฉพาะพื้นที่ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง มีสาเหตุมาจากโรคปอดบวม โรคหลอดลมอักเสบ ถุงลมโป่งพอง และปอดชนิดอุดกั้นแบบเรื้อรังอื่น หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน และหลอดลมเล็กอักเสบเฉียบพลัน โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่พบมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดพิจิตร คือ โรคอุจจาระร่วง ส่วนสาเหตุการตายมีหลายสาเหตุ ได้แก่ โรคชรา การตายอื่นที่ไม่ชัดเจน และไม่ระบุรายละเอียดความผิดปกติของระบบหายใจ ไม่ระบุรายละเอียด Malignant neoplasm unspecified (เนื้องอก) ความผิดปกติอื่นและที่ไม่ระบุรายละเอียดของระบบไหลเวียนโลหิตโรคหัวใจล้มเหลวไม่ระบุรายละเอียด และโรคกล้ามเนื้อหัวใจเพราะขาดเลือด

(7) การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ : ผลการสำรวจภาคสนาม พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสม โดยบางส่วนยังมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง และส่วนสูงระดับดีและรูปร่างสมส่วนในระดับที่ไม่เหมาะสม ส่วนประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าการขาดสารอาหาร และมีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งแสดงว่าประชาชนในพื้นที่โครงการทุกวัยยังมีภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสม

(8) การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข : ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกตำบลในพื้นที่โครงการมีสถานบริการด้านสาธารณสุข รวม 5 แห่ง โดยอยู่ห่างจากพื้นที่ห้วงงานโครงการประมาณ 9-15 กิโลเมตร และโดยรวมทุกตำบลยังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากมีสัดส่วนของบุคลากรแต่ละประเภทไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยกเว้นพื้นที่ตำบลโพธิ์ประทับช้าง ที่โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้างมีสัดส่วนของบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอต่อการให้บริการแก่ประชาชน

(9) การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม : ผลการสำรวจและสอบถาม พบว่า พื้นที่โครงการมีสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี แต่ยังคงขาดการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(10) การศึกษาด้านประชากรศาสตร์ : ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน จึงมีอัตราการพึ่งพิงต่ำโดยมีอายุอยู่ในช่วง 50-54 ปี มากที่สุด ยกเว้นตำบลโพธิ์ประทับช้างมีอายุอยู่ในช่วง 5-9 ปี มากที่สุด

3.4.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรีภาพ

โครงการประจักษ์บายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร มีแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง และบริเวณใกล้เคียงโครงการ คือ อำเภอเมืองและอำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร มีแหล่งท่องเที่ยวหลากหลายประเภท ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวทางนันทนาการและเชิงนิเวศ และประวัติศาสตร์ ได้แก่ บึงสีไฟ อุทยานเมืองเก่าพิจิตร วัดนครชุม วัดเขื่อนนครเขต วัดโรงช้าง เป็นแหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอเมือง วัดคุณพุ่ม บึงบางนาราง เป็นแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอบึงนาราง และแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง มีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว คือ วัดโพธิ์ประทับช้าง ศาลสมเด็จพระเจ้าเสือ และสวนสาธารณะพระเจ้าเสือ จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว พบว่า ผู้ที่เดินทางท่องเที่ยวมาจากจังหวัดอื่นในภาคกลาง (ร้อยละ 44.0) รองลงมา คือ มาจากภาคเหนือ (ร้อยละ 11.0) ร้อยละ 82.00 เคยเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดพิจิตร โดยมีความถี่ในการเข้ามาท่องเที่ยว 1-5 ครั้งต่อปี มีระยะเวลาในการท่องเที่ยว 1-3 วัน (ร้อยละ 93.00) และเป็นการท่องเที่ยวแบบพักค้างคืน และแบบไม่ค้างคืน ร้อยละ 50 เท่ากัน สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในจังหวัดพิจิตร คือ วัดท่าหลวง รองลงมา คือ บึงสีไฟ และอุทยานเมืองเก่าพิจิตร ตามลำดับ เมื่อสอบถามความคิดเห็นด้านการท่องเที่ยวเมื่อมีโครงการ พบว่า นักท่องเที่ยวทั้งหมดเห็นด้วยต่อโครงการ โดยให้เหตุผลว่า การดำเนินโครงการจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ช่วยบรรเทาและป้องกันน้ำท่วม มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น และชุมชนมีรายได้ (หาปลา ขายของ)

3.4.4 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์

ในพื้นที่ห้วงงานไม่พบแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ศาสนสถาน หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ตามความเชื่อของท้องถิ่น ส่วนพื้นที่รับประโยชน์มีประวัติพื้นที่โดยรวมเป็นสถานที่ประสูติของสมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ 8 (พระเจ้าเสือ) เมื่อ พ.ศ. 2201 เมื่อได้ขึ้นครองราชย์ใน พ.ศ. 2240 แล้ว ต่อมาได้เสด็จไปคล้องช้างที่เมืองพิจิตร ทรงแวะเยี่ยมชาตภูมิเดิมที่บ้านโพธิ์ประทับช้าง และโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระอารามขึ้นที่นั่น พระราชทานชื่อว่า วัดโพธิ์ประทับช้าง

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือกรมศิลปากร ที่ วธ 0416/1737 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณคดี/โบราณสถานในเขตพื้นที่ศึกษาโครงการ

3.4.5 การขุดเขยที่ดินและทรัพย์สิน

จากการศึกษาโครงการ จะมีราษฎรได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จำนวน 5 ราย โดยมีที่ดินบริเวณพื้นที่ห้วงงานได้รับผลกระทบ จำนวน 9 แปลง คิดเป็นพื้นที่ที่ถูกเวนคืนรวมทั้งสิ้น 72 ไร่ 2 งาน 21 ตารางวา และสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 2 หลัง ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยจำนวน 1 หลัง โรงเก็บวัสดุ 1 หลัง รวมทั้งพืชผลและไม้ยืนต้น จำนวน 155 ต้น และคิดเป็นค่าชดเชยหรือค่าทดแทนทรัพย์สินรวมเป็นจำนวนเงิน 7.05 ล้านบาท และจำแนกค่าชดเชย ประกอบด้วย ค่าชดเชยที่ดิน 6.74 ล้านบาท ค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง 0.20 ล้านบาท และค่าชดเชยพืชผลและไม้ยืนต้น 0.11 ล้านบาท

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านที่ดินและทรัพย์สิน มีผู้ตอบแบบสอบถามครบทั้งหมด 5 ราย (ร้อยละ 100) และพบว่า ผู้ได้รับผลกระทบเห็นด้วยกับโครงการ (ร้อยละ 80) ไม่เห็นด้วย/ไม่ยอมรับกับโครงการ (ร้อยละ 20) ผู้ที่ได้รับผลกระทบยินดีให้ใช้พื้นที่หากได้รับค่าชดเชยหรือค่าทดแทนอย่างเหมาะสม (ร้อยละ 80) ไม่ยินดี (ร้อยละ 20) และต้องการให้จ่ายค่าชดเชยครั้งเดียวทั้งหมด (ร้อยละ 100) โดยขอให้พิจารณาตามราคาที่มีการซื้อขายตามราคาท้องตลาด (ร้อยละ 80) และพิจารณาตามราคาที่ราษฎรต้องการ (ร้อยละ 20)

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการนำเสนอว่าทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าที่มีต่อมนุษย์ได้รับผลกระทบด้านบวกและ/หรือด้านลบจากการดำเนินการโครงการรวมทั้งแสดงระดับผลกระทบของโครงการจำแนกเป็น 12 ระดับ คือ มากที่สุด (± 5) มาก (± 4) ปานกลาง (± 3) น้อย (± 2) น้อยที่สุด (± 1) ไม่มีผลกระทบ (0) และไม่มีการประเมิน (na) โดยประเมินทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการโดยอ้างอิงจากค่ามาตรฐาน พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบการให้ระดับผลกระทบในแต่ละทรัพยากร สำหรับความหมายของระดับผลกระทบมีดังนี้

- (1) มากที่สุด (± 5) หมายถึง มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างสิ้นเชิงทั้งด้านโครงสร้างและลักษณะตามธรรมชาติ (function) และจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบในรูปของแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน
- (2) มาก (± 4) หมายถึง มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนในด้านโครงสร้างและลักษณะตามธรรมชาติ (function) และจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบในรูปของแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน
- (3) ปานกลาง (± 3) หมายถึง มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านโครงสร้างหรือลักษณะตามธรรมชาติ (function) และจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) น้อย (± 2) หมายถึง มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมน้อยธรรมชาติสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ในเวลาสั้น
- (5) น้อยที่สุด (± 1) หมายถึง มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมน้อยมากจนเกือบไม่มีการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ในเวลาสั้นมาก
- (6) ไม่มีผลกระทบ (0) หมายถึง ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
- (7) ไม่มีการประเมิน (na) หมายถึง ไม่มีการดำเนินการประเมินระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้านของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร สรุปได้ดังตารางที่ 4-1 ถึง ตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-1 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
1. สภาพภูมิประเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิประเทศ	พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับ ประโยชน์เป็นที่ราบและ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร	กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงาน เช่น การขุดเปิดหน้าดิน จะเปลี่ยนแปลงพื้นที่จาก เดิมเป็นพื้นที่โล่งเพื่อการ ก่อสร้าง คิดเป็นพื้นที่ 73.93 ไร่	ไม่มีกิจกรรมใดที่จะ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศ	-3	0
2. ลักษณะภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศในระดับ ท้องถิ่น	ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย 1,141.32 มม. อุณหภูมิเฉลี่ย 28.49 องศาเซลเซียส และ ปริมาณการระเหยจากผิวดิน เท่ากับ 1,554.28 มม./ปี	- ไม่มีผลกระทบต่อการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ในระดับท้องถิ่น	- จะส่งผลให้ความชื้น สัมพัทธ์ในอากาศ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดย จำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ โดยรอบ	0	-1
3. คุณภาพอากาศ การเปลี่ยนแปลง คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย รวม (TSP) มีค่า 0.047-0.075 มก./ลบ.ม. อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน (0.330 มก./ลบ.ม.) - ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่า 0.028-0.045 มก./ลบ.ม. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.120 มก./ลบ.ม.)	มี ปริมาณ ฝุ่น ละ ออง แขวนลอยรวม (TSP) ใน พื้นที่ก่อสร้างจนถึง ระยะห่าง 180 เมตร เท่ากับ 0.334-5.979 มก./ลบ.ม. ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน แต่ในพื้นที่อ่อนไหว ที่ใกล้เคียง (ระยะห่าง 650 เมตร) มีค่า 0.085- 0.113 มก./ลบ.ม. ซึ่งต่ำ กว่าค่ามาตรฐานฯ	- จะไม่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและภาวะ สุขภาพของประชาชน ในพื้นที่โครงการ	-3	0
4. ทรัพยากรดิน	ดินในพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่ รับประโยชน์เป็นดินที่ราบลุ่ม ริมน้ำ หรือที่ราบน้ำท่วม ตะกอนดินส่วนใหญ่เป็นดิน เหนียวจัด การใช้ประโยชน์ ที่ดินใช้ทำนาข้าว และส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมมากในการ ปลูกข้าว ภายใต้ระบบ ชลประทาน (ชั้นที่ 1R)	การเปิดหน้าดินเพื่อ ก่อสร้างทำให้สูญเสียดิน ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างถาวร ไม่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ รวมเป็นพื้นที่ 73.93 ไร่	จะทำให้ดินในพื้นที่ รับประโยชน์มีความชุ่มชื้น และมีการใช้ประโยชน์ จากดินเพิ่มขึ้น มีการ ปลูกพืชเศรษฐกิจอย่าง ต่อเนื่อง หากขาดการ บำรุงรักษาที่ดีพอ หรือ มีการใช้ปุ๋ยเคมีเฉพาะ ธาตุอาหารหลัก ทำให้ ดินขาดธาตุอาหารรอง และจุลธาตุได้	-5	-2

ตารางที่ 4-1 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
5. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว - สภาพธรณีวิทยา - โอกาสเกิดแผ่นดินไหว	- สภาพธรณีวิทยารองรับด้วยตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวยุคควอเทอร์นารี โดยเป็นชั้นตะกอนคันดินธรรมชาติ (Qa) ตะกอนที่ลุ่มน้ำขัง (Qfw) ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qf1) และตะกอนน้ำพารูปพัด (Qaf) - กลุ่มรอยเลื่อนที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ อยู่ห่าง 145 กม. และตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเขต 1 มีระดับความรุนแรงน้อยกว่า III-IV เมอร์คัลลี (ความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่ออกแบบมาดี) และไม่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
6. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	แหล่งหินและทรายที่ใช้เป็นวัสดุก่อสร้างตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอสามง่ามและอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร จังหวัดพิจิตร	- ดินที่ใช้สามารถจัดซื้อได้ทั้งในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงในจังหวัดพิจิตร ซึ่งมีปริมาณเพียงพอ - อาจมีผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ฝุ่น เสียง เป็นต้น	ไม่มีผลกระทบ	0 -1	0
7. ทรัพยากรธรณี	ไม่พบแหล่งแร่ เหมืองแร่ และพื้นที่ที่มีศักยภาพของแหล่งแร่ในพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0

ตารางที่ 4-1 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
8. เสียงและความสั่นสะเทือน	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 58.4-61.1 และ 83.9-87.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ)	- ระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นจากทุกกิจกรรมก่อสร้างมีค่า 58.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีค่าระดับเสียงรบกวน (เสียงกระแสจากการก่อสร้าง)-8.70- 24.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินมาตรฐาน (ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) แต่เป็นเสียงที่เกิดขึ้นระยะสั้นและไม่ต่อเนื่อง ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน	ไม่มีผลกระทบ	0	0
	- ผลการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าน้อยกว่า 0.300 mm/s และไม่สามารถระบุความถี่และการขจัดที่เกิดขึ้นได้ (ต่ำกว่ามาตรฐาน)	- พื้นที่อ่อนไหวที่ห่างจากห้วงงาน 650 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนจากรถเกี่ยดินและตอกเสาเข็ม 0.0028 และ 0.0489 มม./วินาที ตามลำดับ ซึ่งมีความเร็วอนุภาคสูงสุดต่ำกว่า 2 มม./วินาที จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและมีค่าน้อยกว่า 0.15 มม./วินาที ประชาชนไม่รู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น	ไม่มีผลกระทบ	0	0
9. ตะกอน	ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างเท่ากับ 316,624.9 ตันต่อปี	การขุดเปิดหน้าดิน งานขุดดินฐานราก จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้สูงในฤดูฝน และพัดพาลงสู่แม่น้ำยม ทำให้ตะกอนแขวนลอยในลำน้ำเพิ่มขึ้น แต่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเท่านั้น	การเพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นจะเป็นการเปิดหน้าดินทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นได้ แต่เนื่องจากพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่แล้ว จึงเกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุด	-1	-1

ตารางที่ 4-1 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
10. การชะล้างพังทลายของดิน	พื้นที่โครงการมีระดับการชะล้างพังทลายดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ระดับ 1) มีค่า 0.0-2.0 ตัน/ไร่/ปี คิดเป็นร้อยละ 53.55 ของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้วงงาน จะมีการขุดเปิดหน้าดิน การขุดตัก และถมดิน อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มมากขึ้น - พื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรและมีการชะล้างของดินอยู่แล้ว 	ไม่มีผลกระทบ	-5	0
11. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 3,503.83 ล้าน ลบ.ม. ส่วนใหญ่มีมากในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) คิดเป็นร้อยละ 87.87 หรือเท่ากับ 3,078.82 ล้าน ลบ.ม. ส่วนฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) จะลดลงคิดเป็นร้อยละ 12.13 หรือเท่ากับ 425.01 ล้าน ลบ.ม.	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างอาคารดำเนินการในช่องลัดเป็นหลัก โดยในระหว่างการขุดลอก ปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างทำนบปิดกั้นลำน้ำเดิม อาจมีผลต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - จะทำให้ปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำลดลงจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 1.67 โดยลดลงในฤดูฝนร้อยละ 1.08 เนื่องจากการกักเก็บน้ำไว้ในลำน้ำและนำมาใช้ในฤดูแล้ง - ในฤดูแล้งจะระบายน้ำจึงเป็นผลดีต่อพื้นที่ท้ายน้ำของแม่น้ำยม 	-1	-2
12. คุณภาพน้ำผิวดิน การเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-5	กิจกรรมก่อสร้างอาจทำให้มีความขุ่นและตะกอนแขวนลอยในน้ำเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในฤดูฝน	คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้นการเกษตรกรรมอาจมีการปนเปื้อนของสารเคมี การเกษตรในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวัง	-2	0
13. อุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำบาดาลเป็นชั้นหินให้น้ำตะกอนตะกอนน้ำยุคใหม่ มีปริมาณการให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 20-30 ลบ.ม./ชม. และมีการใช้น้ำจากบ่อบาดาลระดับตื้น (บ่อตอก) ในฤดูแล้งเป็นแหล่งน้ำเสริมเพื่อการเกษตร	ไม่มีผลกระทบ	ระดับน้ำใต้ดินด้านท้ายน้ำอาจเพิ่มขึ้น จะช่วยให้มีน้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภคได้มากขึ้น	0	+1

ตารางที่ 4-1 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
14. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นปริมาณเล็กน้อย แต่สามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคบริโภคได้โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนใช้ประโยชน์	ไม่มีผลกระทบ	คุณภาพน้ำใต้ดินไม่เปลี่ยนแปลง แต่อาจได้รับการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรที่ใช้ในการเพาะปลูกที่เข้มข้นขึ้น จำเป็นต้องเฝ้าระวัง	0	0
15. พื้นที่ชุ่มน้ำ	พื้นที่โครงการมีแม่น้ำยมเป็นลำน้ำสายหลักและเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ รวมทั้งยังมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นจำนวน 22 แห่ง ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรและชุมชนที่อยู่อาศัย	กิจกรรมก่อสร้างจะทำให้ตะกอนดินชะล้างลงสู่แหล่งน้ำทำให้แม่น้ำยมมีความขุ่นเพิ่มขึ้น มีผลทำให้คุณภาพน้ำสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคด้อยลง แต่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง	การกักเก็บน้ำในแม่น้ำยมและการท่อน้ำเข้าลำน้ำสาขา จะช่วยให้แหล่งน้ำมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะฤดูแล้ง ซึ่งปัจจุบันแห้งขอด จึงเป็นการเพิ่มคุณค่าของแม่น้ำยมในด้านการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตรและแหล่งทำการประมงของประชาชน	-1	+2
16. พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	พื้นที่โครงการไม่มีแหล่งพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ แต่ในพื้นที่ใกล้เคียงพบ 1 แห่ง คือ เขารูปช้างเป็นแหล่งธรณีสัณฐานประเภทภูเขา อยู่ห่างไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 15 กิโลเมตร	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0

หมายเหตุ : 1. ทิศทางผลกระทบสิ่งแวดล้อม

+ = ผลกระทบด้านบวก - = ผลกระทบด้านลบ

2. ระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

0 = ไม่มีผลกระทบ

1 = ผลกระทบน้อยที่สุด

2 = ผลกระทบน้อย

3 = ผลกระทบปานกลาง

4 = ผลกระทบมาก

5 = ผลกระทบมากที่สุด

ตารางที่ 4-2 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพ

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
1. ป่าไม้ การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ	พื้นที่ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม	ไม่มีผลกระทบ	การเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมอาจมีผลกระทบต่อกลุ่มต้นไม้ที่อยู่ริมน้ำ ทำให้ถูกน้ำท่วมขัง แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะฤดูฝน ซึ่งเป็นสภาพปกติที่มีน้ำหลากเข้าท่วมสองฝั่งริมตลิ่ง อีกทั้งระบบนิเวศเป็นพื้นที่เกษตร และเป็นพันธุ์ไม้ที่พบได้ทั่วไป ไม่มีพืชชนิดใดที่เป็นพืชหายากหรืออยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย	0	0
2. สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	พื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตร และพื้นที่ชุมชน ไม่มีพื้นที่ป่าไม้ตามธรรมชาติ จึงไม่พบการบุกรุกทำลายป่า	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
3. สัตว์ป่า การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยและพื้นที่หากิน	สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสัตว์ประจำถิ่นพบเห็นได้ทั่วไป และสามารถปรับตัวเพื่ออยู่อาศัยและใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตร โดยมีสัตว์จำพวกนกที่ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง	กิจกรรมการก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของแหล่งอาศัยและแหล่งหากิน รวมทั้งรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า ทำให้ต้องโยกย้ายและเสาะหาแหล่งอาศัยและพื้นที่หากินแห่งอื่นในพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีสภาพนิเวศคล้ายคลึงกัน และสามารถปรับตัวได้	การมีน้ำในแม่น้ำยม โดยเฉพาะในฤดูแล้ง จะมีสัตว์ป่าได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน รวมทั้งในกลุ่มของนกน้ำ	-2	+1

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
4. สิ่งมีชีวิตในน้ำ สภาพนิเวศทางน้ำ ในแม่น้ำยม	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งกตอมีความหลากหลายอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง - สัตว์หน้าดินมีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง - ปลา มีความหลากหลายอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง และผลผลิตในฤดูหนาวมีค่าระหว่าง 0.91-8.54 กก./ไร่ ฤดูแล้ง มีค่าระหว่าง 3.69-18.91 กก./ไร่ และฤดูฝนมีค่าระหว่าง 0.65-3.72 กก./ไร่ - พรรณไม้น้ำส่วนใหญ่เป็นพืชชายน้ำ ได้แก่ ไม้รบายักษ์ 	การเพิ่มความชุ่มชื้นในลำน้ำจะไปขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินจะถูกทับถมด้วยตะกอนดิน ส่งผลให้ผลผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำลดลง แต่เกิดขึ้นเฉพาะในระยะก่อสร้างเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่ยม ทำให้มีน้ำในลำน้ำตลอดปี เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ คาดว่าจะมีผลผลิตสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 3.48 กก./ไร่ - การมีประตुरะบายน้ำจะกีดขวางทางน้ำและมีผลกระทบต่อการอพยพของปลาในฤดูฝนจนถึงกลางฤดูหนาว แต่โครงการมีการก่อสร้างทางผ่านปลา และหน้าน้ำหลากจะเปิดบานระบายให้น้ำไหลระบายไปทางท้ายน้ำ จึงไม่มีผลกระทบ 	-2	+2
5. ระบบนิเวศของพื้นที่	พื้นที่ห้วยงาน และพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0

+ = ผลกระทบด้านบวก - = ผลกระทบด้านลบ

0 = 'ไม่มีผลกระทบ

1 = ผลกระทบน้อยที่สุด

2 = ผลกระทบน้อย

3 = ผลกระทบปานกลาง

4 = ผลกระทบมาก

5 = ผลกระทบมากที่สุด

ตารางที่ 4-3 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
1. ระบบชลประทาน	พื้นที่เกษตรกรรมอยู่นอกเขตชลประทาน โดยสูบน้ำจากแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง จะต้องใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอก (บ่อน้ำบาดาลระดับตื้น)	กิจกรรมก่อสร้างในลำน้ำอาจมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำยม และส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบันทางท้ายน้ำอยู่บ้าง	บรรเทาการขาดแคลนน้ำบริเวณที่มีพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่	-2	+4
2. เกษตรกรรมและปศุสัตว์	พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นนาข้าว โดยปลูกข้าว 2 ครั้ง และประสบการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ทำให้ต้องสูบน้ำจากบ่อดอกเป็นแหล่งน้ำเสริมโดยมีประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน (CI) เท่ากับร้อยละ 199.86	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบจะทำให้สูญเสียพื้นที่การเกษตร 73.93 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว (ร้อยละ 71.23) - กิจกรรมการขนส่งวัสดุและกิจกรรมก่อสร้างอาจสร้างการรบกวนต่อเกษตรกรแต่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - การมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการปลูกพืชจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน โดยมีค่า CI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 199.86 เป็นร้อยละ 204.52 - การใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยขาดความรู้หรือใช้มากเกินไป อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกร และผู้บริโภค 	-1 -1	+4 -1
3. การใช้น้ำแหล่งน้ำใช้และปริมาณความต้องการการใช้น้ำ	แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่เป็นระบบประปาหมู่บ้าน ส่วนแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร ได้แก่ แม่น้ำยม และคลองสาขา แต่ปัจจุบันประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง เนื่องจากปริมาณน้ำในแม่น้ำยมมีน้อยและบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด เกษตรกรต้องอาศัยการสูบน้ำจากบ่อดอกเป็นแหล่งน้ำเสริม	กิจกรรมก่อสร้างอาจทำให้ความชุ่มชื้นในลำน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้น้ำของชุมชนด้านท้ายน้ำ แต่ผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น	จะสามารถบรรเทาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่ และยังจัดสรรน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำในช่วงฤดูแล้ง 0.51 ลบ.ม/วินาที หรือประมาณ 8.12 ล้าน ลบ.ม/ปี	-1	+4

ตารางที่ 4-3 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
4. การบริหารการใช้	การบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนจะเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ มีอาคารบังคับน้ำแบบถาวรและกึ่งถาวรปิดกันเพื่อเก็บกักไว้ใช้ฤดูแล้งและเกษตรกรจะสูบน้ำดังกล่าวเข้าสู่แปลงเพาะปลูกส่วนฤดูน้ำหลากในบริเวณพื้นที่นี้จะไม่สามารถบริหารจัดการได้ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจะขังอยู่ในแปลงเพาะปลูกและที่ลุ่มต่ำซึ่งจะระบายได้ก็ต่อเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำยมลดลง	การบริหารจัดการน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ยังคงเป็นเช่นเดียวกับปัจจุบัน (กรณีไม่มีโครงการ)	ประจําบรรยายน้ำจะเป็นเครื่องมือในการช่วยบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้งฤดูแล้งสามารถควบคุมการระบายน้ำทั้งเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำและการระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าด้านท้ายน้ำ ฤดูน้ำหลากจะควบคุมระดับน้ำด้านเหนืออาคาร ช่วยชะลอปริมาณน้ำที่จะไหลไปสมทบในพื้นที่ตอนล่าง	-1	+4
5. การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม	ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบน และช่วงต้นน้ำของแม่น้ำยมมีความลาดชันมากส่วนตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มและขนาดของลำน้ำแคบ ทำให้มีความสามารถในการระบายน้ำน้อยมาก จึงประสบปัญหาน้ำท่วมภัยในฤดูฝน	การก่อสร้างอาคารทำในช่องลัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตามระหว่างการการขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประจําบรรยายน้ำรวมถึงการก่อสร้างทำนบปิดกั้นลำน้ำเดิม อาจมีผลต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น	- ในช่วงฤดูแล้ง (พ.ย.- เม.ย.) จะมีการระบายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำท้ายโครงการ รวม 15.35 ล้าน ลบ.ม. และระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำรวม 8.12 ล้าน ลบ.ม. - ในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะช่วงที่เกิดเหตุการณ์น้ำหลากจะสามารถช่วยชะลอปริมาณน้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ด้านเหนืออาคารไม่ไหลหลากลงไปสมทบกับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ตอนล่าง	-1	+1
6. การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	พื้นที่โครงการมีการทำประมงในลำน้ำช่วงหลังน้ำลดตั้งแต่ปลายฤดูฝนจนถึงปลายฤดูหนาวและเป็นการประมงเพื่อยังชีพส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีน้อยมาก เนื่องจากขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและน้ำท่วมในฤดูฝน	การเพิ่มความชุ่มชื้นในลำน้ำจะส่งผลกระทบต่อทางชีวิตของสัตว์น้ำ แต่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและมีผลกระทบต่อประมงด้านท้ายน้ำไม่มากนักเนื่องจากมีการทำประมงน้อย	การเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาและส่งผลให้ผลผลิตปลาเพิ่มขึ้น	-1	+3

ตารางที่ 4-3 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ห้วยงาน - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่รับประโยชน์	- พื้นที่ห้วยงานเป็นพื้นที่การเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว (ร้อยละ 71.23) - พื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร (ร้อยละ 89.01) ได้แก่ นาข้าว รองลงมา คือ พื้นที่ชุมชน	- กิจกรรมก่อสร้างทำให้เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ คิดเป็นพื้นที่ 73.93 ไร่ - ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	- ไม่มีผลกระทบ - ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น ลดต้นทุนการสูบน้ำ เนื่องจากมีน้ำพอเพียงต่อการเกษตรตลอดปี โดยมีค่าCI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 199.86 เป็นร้อยละ 204.52	-5	0
8. การใช้ประโยชน์จากป่า	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่การเกษตรและชุมชน จะมีการใช้ประโยชน์จากป่าในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนามาทำฟืน รวมทั้งจากไม้ไผ่ที่ขึ้นตามริมตลิ่งแม่น้ำ เช่น การขุดหาหน่อไม้ การใช้ลำไม้ไผ่	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
9. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	บริเวณพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต และไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
10. โรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่โครงการมีโรงงานอุตสาหกรรม 15 โรงงาน และส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว ซึ่งมีขนาดเล็กและกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน	ไม่มีผลกระทบ	การมีแหล่งน้ำต้นทุน จะทำให้การเกษตรได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น	0	+3
11. พลังงานและไฟฟ้า	พื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน โดยรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร	การก่อสร้างอาจมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นไม่มากนัก เช่น ไฟฟ้าส่องสว่างในที่พักคนงาน จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่โครงการ	จะมีการใช้ไฟฟ้าที่อาคารสำนักงานโครงการ ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตรสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ จึงไม่มีผลกระทบ	0	0

ตารางที่ 4-3 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
12. การคมนาคมขนส่ง - การคมนาคมทางบก - การคมนาคมทางน้ำ	- ปริมาณการจราจรคลองตัวสูงมีค่า V/C ratio อยู่ในช่วง 0.022-0.024 ในช่วงโมงปกติ และ 0.067-0.076 ในช่วงโมงสูงสุด (การจราจรติดขัดมากจะมีค่า V/C ratio อยู่ระหว่าง 0.68-0.88) - ไม่มีการสัญจรทางน้ำผ่านบริเวณตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ	- จะมีถนนเดิมในพื้นที่ห้วงงานได้รับผลกระทบ 278 เมตร ทำให้ต้องปรับปรุงและก่อสร้างทดแทนในเขตทางเดิมและการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะมีผลกระทบด้านฝุ่นละออง คั่น เสียง และอุบัติเหตุ - ไม่มีผลกระทบ	- การปรับปรุงและก่อสร้างถนนทางเข้าห้วงงานจะทำให้การคมนาคมในพื้นที่สะดวกยิ่งขึ้น - ไม่มีผลกระทบ	-1	+3
13. การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย	ประชาชนในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่กำจัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในครัวเรือนด้วยการปล่อยทิ้งลงพื้นดิน และระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนขยะมูลฝอยกำจัด โดยใช้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล รองลงมาคือ กำจัดเองด้วยการเผากลางแจ้ง นำไปทำปุ๋ยหมัก และกำจัดเองด้วยการฝังกลบ	- จะมีคนงานและเจ้าหน้าที่สำนักงาน 100 คน คาดว่าจะมีน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้น 28.20 ลบ.ม./วัน และ 0.10 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ โดยจะถูกบำบัดด้วยบ่อเกรอะบ่อซึม - จะมีขยะ 101 กก./วัน หรือ 36,865 กก./ปี ซึ่งขยะจะถูกเก็บรวบรวมลงภาชนะรองรับและให้องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่นำไปกำจัด	- จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่สำนักงานและนักท่องเที่ยว (25 คน/วัน) รวม 7.05 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมัน - จะมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่สำนักงานและนักท่องเที่ยว รวม 25.50 กก./วัน หรือ 9,307.50 กก./ปี ซึ่งจะเก็บรวบรวมลงภาชนะรองรับและให้องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่นำไปกำจัด	-1	-1

ตารางที่ 4-3 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
14. การจัดการลุ่มน้ำ	พื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5	กิจกรรมก่อสร้างจะเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมดินไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น	การกักเก็บน้ำในแม่น้ำยมเป็นการควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำด้านท้ายน้ำให้สม่ำเสมอและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในทุกช่วงฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและบรรเทาปัญหาอุทกภัย	-2	+3
15. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	พื้นที่โครงการไม่มีสภาพป่าไม้และมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยและการเกษตร ส่วนการใช้ประโยชน์ป่าไม้พบในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาเพื่อทำไม้พิน เป็นต้น	ปัจจุบันพื้นที่ก่อสร้างมีสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตร ไม่มีสภาพป่าตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพื้นที่จากสภาพธรรมชาติเดิมอย่างสิ้นเชิง จึงไม่มีผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรและที่อยู่อาศัยอยู่แล้ว จึงไม่มีผลกระทบ	0	0

หมายเหตุ : 1. ทิศทางผลกระทบสิ่งแวดล้อม

+ = ผลกระทบด้านบวก - = ผลกระทบด้านลบ

2. ระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

0 = ไม่มีผลกระทบ

1 = ผลกระทบน้อยที่สุด

2 = ผลกระทบน้อย

3 = ผลกระทบปานกลาง

4 = ผลกระทบมาก

5 = ผลกระทบมากที่สุด

ตารางที่ 4-4 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
1. เศรษฐกิจและสังคม - ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน - เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต - สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม - ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ - ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม	- สันนิษฐานว่าการตั้งถิ่นฐานของประชากรมีตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ดังนั้นการตั้งถิ่นฐานของชุมชนส่วนใหญ่จึงเป็นชุมชนที่มีอยู่เดิมตามบรรพบุรุษ - ประชาชนในพื้นที่โครงการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลักและประสบปัญหาความเสี่ยงกับการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง - ปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น เสียง ฝุ่นละออง ขยะมูลฝอย น้ำเสีย น้ำท่วม และแหล่งเพาะพันธุ์ ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน และในพื้นที่โครงการยังไม่มีระบบชลประทานเป็นของตนเอง - ประชากรในพื้นที่เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธและมีลักษณะเป็นสังคมชนบท ประชากรส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตในแบบชุมชนซึ่งมีการพึ่งพิงกัน และยังคงยึดถือประเพณีไทยที่สืบทอดกันมา - ปัจจุบันมีหน่วยงานราชการและ อปท. เข้ามาดำเนินการแทนในหลายกิจกรรม แต่ประชาชนยังคงยึดวิถีชีวิตชุมชนที่ยังมีการพึ่งพิงกัน	- การก่อสร้างอาจต้องสูญเสียพื้นที่ที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพโดยอาจสูญเสียรายได้จากการปลูกพืชในบริเวณดังกล่าวรวมทั้งผลกระทบด้านจิตใจ - มีการจ้างแรงงาน ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจและกระจายรายได้ เป็นผลดีในด้านเศรษฐกิจระดับท้องถิ่น - การย้ายถิ่นเข้ามาของแรงงานจากนอกพื้นที่อาจนำพาโรคติดต่อ ความขัดแย้งกับคนในท้องถิ่น รวมทั้งปัญหาอาชญากรรม - วางแผนการก่อสร้างและกำหนดให้การขนส่งไม่ให้ผ่านในพื้นที่สำคัญที่เป็นแหล่งศิลปะและวัฒนธรรมในพื้นที่ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในส่วนนี้ - อาจเกิดข้อกังวลและความไม่เข้าใจของประชาชนในบริเวณพื้นที่กับเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้งต่อโครงการได้	- ไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องมีการสูญเสียพื้นที่ แต่คาดว่าประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตบ้างแต่ก็เป็นในส่วนที่น้อยมาก - ทำให้ประชาชนทั้งสองฝั่งแม่น้ำสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งสองฝั่งแม่น้ำ - ประชาชนมีรายได้จากการผลิตมากขึ้น ลดความกังวลเรื่องน้ำอุปโภค ทำให้สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพจิตใจดีขึ้น โอกาสในการดูแลสุขภาพมากขึ้น ทำให้สุขภาพอนามัยทั่วไปดีขึ้น - ประชาชนมีน้ำใช้ในการเกษตรเพิ่มขึ้นส่งผลต่อรายได้และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทำให้ประชาชนออกมาร่วมทำกิจกรรมที่ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประเพณีได้อย่างมีความสุข - มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในการจัดการ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนและเสริมศักยภาพในการเพาะปลูกพืชให้กลุ่มเกษตรกรในชุมชน	-3	0
				+2	+4
				-1	+2
				0	+2
				-3	+4

ตารางที่ 4-4 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
2. สุขภาพอนามัย และการบริการสาธารณสุข - การได้รับพิษจากสารเคมีการเกษตร - การแพร่ระบาดของพืชน้ำโรค - สุขภาพจิตของประชาชน	- ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด (ร้อยละ 43.14 และ ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ) - สํารวจพบหอย <i>Bithynia</i> spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้ตับ (แต่ไม่พบการปล่อย cercariae) และไม่พบหอยที่เป็นพาหะตัวกลางของพยาธิใบไม้เลือด - ไม่ พ บ metacercariae ในปลาที่ได้จากการสำรวจ - ผลสำรวจลูกน้ำยุงลาย มีค่าดัชนี HI และ CI ร้อยละ 50.00 และ 7.08 ตามลำดับ จึงเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาใช้เล็ดออกระดับมาก - สํารวจไม่พบหนูในพื้นที่ - ประชาชนมีความเครียดอยู่ใน ระดับ น้อย ซึ่ง เป็น ความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน	- ไม่มีผลกระทบ - การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจเกิดการแพร่ระบาดของโรคเข้ามาในพื้นที่โครงการ เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคไข้เลือดออก และโรคใช้สมองอักเสบ - จะมีผลต่อสุขภาพจิตของประชาชนที่อยู่บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งประชาชนที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน - การจ้างงานในพื้นที่ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นสุขภาพจิตจึงดีขึ้น	- เกษตรกรจะทำการเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น จึงมีโอกาสที่จะได้รับและสัมผัสกับ สาร เคมีทางการเกษตรมากขึ้น - รายได้จากการเกษตรเพิ่มขึ้น จึงซื้อเทคโนโลยีทางการเกษตรที่ปลอดภัยได้ โอกาสที่จะได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรลดลง - การมีแหล่งน้ำและพื้นที่การเกษตรมากขึ้น จะส่งผลให้ความชุ่มชื้นของสัตว์และแมลงนำโรคเพิ่มขึ้น - การมีแหล่งน้ำที่สะอาดเพิ่มขึ้น จะช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้ - เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น การว่างงานและปัญหาดังกล่าวลดลง ส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพจิตดีขึ้น - แรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน ประชากรหนาแน่นขึ้น ประชาชนในท้องถิ่นเครียดเพิ่มขึ้น	0 -1 -1 +2	-3 -3 +3 +3 -2

ตารางที่ 4-4 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
- ภาวะโภชนาการ	- เด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการไม่เหมาะสม ส่วนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินและมีภาวะอ้วนลงพุง	- กิจกรรมก่อสร้างอาจส่งผลให้เกิดความเครียดจนมีผลต่อการบริโภค	- เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจะสามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ ทำให้ภาวะโภชนาการดีขึ้น	-1	+3
- สถานบริการด้านสาธารณสุข	- มีสถานบริการด้านสาธารณสุข จำนวน 5 แห่ง และทุกตำบลยังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ ยกเว้นตำบลโพธิ์ประทับช้าง	- การจ้างงานในพื้นที่ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น จึงซื้ออาหารที่มีประโยชน์ได้	- หากบริโภคอาหารที่ดีแต่ไม่ออกกำลังกายจะเกิดโรค NCDs เพิ่มขึ้น	+1	-1
- อนามัยสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการขาดการจัดหาน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และพบว่าน้ำดื่มที่ใช้บริโภคมีการปนเปื้อนแบคทีเรีย	- การแพร่กระจายของโรคระบาดและอุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้างอาจเพิ่มขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อการใช้บริการและความพึงพอใจทางการแพทย์และสาธารณสุข	- มีแรงงานเข้ามาทำงานเพิ่มขึ้น ความต้องการด้านการแพทย์และสาธารณสุขจึงเพิ่มขึ้น	-2	-2
		- ชุมชนมีเศรษฐกิจดีขึ้นจะทำให้มีความตระหนักด้านสุขภาพ จะช่วยลดภาระการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข			+2
		- ผู้ละอองที่เกิดจากการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อความสะอาดของบ้านเรือนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ชุมชนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและอาจปนเปื้อนลงในน้ำและอาหารได้	- การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นจะช่วยบรรเทาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ส่งผลให้สุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมดีขึ้น	-1	+3
		- หากละเลยด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยบริเวณอาคารสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้าง อาจทำให้อัตราการเกิดโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อเพิ่มขึ้นได้	- หากจัดการด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดี การมีน้ำเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้โรคจากน้ำเป็นสื่อและพาหะนำโรคเพิ่มขึ้น	-1	-3

ตารางที่ 4-4 ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
3. การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	พื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทนันทนาการและเชิงนิเวศและประวัติศาสตร์ เช่น วัดโพธิ์ประทับช้าง ศาลสมเด็จพระเจ้าเสือ บึงสีไฟ อุทยานเมืองเก่าพิจิตร วัดนครชุม วัดเขื่อนนครเขต วัดโรงช้าง โดยมีความเชื่อมโยงในระดับท้องถิ่น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีจุดดึงดูด/จุดเด่นที่สวยงามให้นักท่องเที่ยวเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจ จึงไม่มีผลกระทบ	การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและอาคารประกอบ จะมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่น	0	+2
4. แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	พื้นที่ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบไม่พบแหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
5. การขุดเซยที่ดินและทรัพย์สิน	พื้นที่ที่ใช้ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำกินของราษฎร	จะมีราษฎรสูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน 5 ราย คิดเป็นที่ดินรวม 72 ไร่ 2 งาน 21 ตารางวา จำนวน 9 แปลง สิ่งปลูกสร้าง 2 หลัง และสูญเสียพืชผลและไม้ยืนต้น 155 ต้น รวมเป็นค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน 7.05 ล้านบาท	ไม่มีผลกระทบ	-3	0

หมายเหตุ : 1. ทิศทางผลกระทบสิ่งแวดล้อม
+ = ผลกระทบด้านบวก - = ผลกระทบด้านลบ
2. ระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม
0 = ไม่มีผลกระทบ
1 = ผลกระทบน้อยที่สุด
2 = ผลกระทบน้อย
3 = ผลกระทบปานกลาง
4 = ผลกระทบมาก
5 = ผลกระทบมากที่สุด

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
แสดงดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u><ul style="list-style-type: none">- จำกัดพื้นที่ก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง- กำหนดระยะเวลา และวางแผนการขุดเปิดหน้าดินในฤดูแล้ง เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน- ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหัวงาน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและข้างเคียงให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม▪ <u>ระยะดำเนินการ</u><ul style="list-style-type: none">- ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้น และสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u><ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u><ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u><ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม▪ <u>ระยะดำเนินการ</u><ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u><ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u><ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร และทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ โดยดำเนินการในปีที่ 5-14

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง - มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะเป็นประจำ - จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป - คนงานก่อสร้างต้องใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นเป็นประจำ - ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.4 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อลดปริมาณดินที่ถูกรบกวนจากการขุดหรือปรับพื้นที่ในการก่อสร้าง รวมถึงนำดินที่ขุดมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม เช่น การไถกลบตอซังข้าว การปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบ หรือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม รวมทั้งทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดปัญหาสารเคมีตกค้างในดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปี แรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตามตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทาน โดยเก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินที่ใช้ปลูกพืช จำนวน 40-50 จุด ที่ 2 ระดับความลึกดิน โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ พีเอช ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ แคลเซียม แมกนีเซียม และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน 2) ติดตามตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เพื่อวิเคราะห์ค่า Bulk Density ของดิน ที่ระดับความลึก 0-30 และ 30-60 ซม. จำนวน 80-100 ตัวอย่าง 3) เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบนและดินล่าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยาและ การเกิดแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างโดยใช้ค่า PGA เท่ากับ 0.011 g เพื่อให้ทนทานและปลอดภัยจากผลกระทบที่มาจากแผ่นดินไหว โดยการออกแบบได้คำนึงถึงการจัดรูปแบบเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” - ออกแบบอาคารโครงสร้างให้คำนึงถึงรูปแบบการวิบัติของฐานรากในรูปแบบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> 1) ความมั่นคงต่อการพลิกคว่ำ (overturning) 2) ความมั่นคงต่อการเลื่อนไถล (sliding) 3) ความมั่นคงต่อการกดทับของอาคาร (bearing) - ขุดเปิดหน้าดิน โดยขุดลอกเฉพาะหน้าดินที่มีรากไม้และอินทรีย์สารออก ความลึกเฉลี่ย 2 เมตร - กิจกรรมงานขุดดิน จะต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงหน้าแล้ง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาสิ่งสกปรก ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบพฤติกรรมการเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด
1.6 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนที่แหล่งวัสดุ (stockpile map) และปักป้ายประชาสัมพันธ์ให้ชัดเจน - นำดินจากการขุดบ่อก่อสร้างมาใช้ก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ - ปรับปรุงแก้ไขดินที่กระจายตัว (Dispersive Soil) ให้เป็นดินไม่กระจายตัว (Non dispersive soil) อาจใช้กรวดทรายที่มีอัตราละเอียดเหมาะสม หรือหาแหล่งดินที่มีคุณสมบัติไม่กระจายตัวในบริเวณข้างเคียงเพื่อมาทดแทน - ดำเนินการขุดดินให้เสร็จในช่วงหน้าแล้ง - จำกัดพื้นที่กองดินจากการขุดให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - บดอัด ปรับถมดิน และฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ปลูกพืชคลุมดินภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการกัดเซาะ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ทรัพยากรธรณี	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.8 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป - เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการรบกวนน้อยที่สุด - คนงานก่อสร้างต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และทำงานไม่เกิน 8 ชม./วัน - ดำเนินการตามประกาศกรมขนส่งทางบก เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจสภาพรถ และข้อปฏิบัติของผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ พ.ศ. 2555 - ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. - ประชาสัมพันธ์หรือแจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้ทราบก่อนการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนหรือมีความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น - จัดทำช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียน และกรณีมีการร้องเรียน ผู้ดำเนินงานก่อสร้างแก้ไขปัญหาโดยเร็วที่สุด ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.9 ตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในฤดูฝน - จัดพื้นที่เทกองวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - ก่อสร้างทางระบายน้ำฝน คันดิน คูหรือบ่อดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน หิน ตะกอนไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่อน้ำจากประตูระบายน้ำโดยการกั้นประตูระบายน้ำบานกลางให้ต่ำกว่าประตูระบายน้ำบานอื่นๆ และควบคุมการระบายน้ำให้มีปริมาณและความเร็วที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและลดการตกตะกอนสะสมในลำน้ำ - ขุดลอกตะกอนทรายในลำน้ำที่ตกสะสมบริเวณประตูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอในช่วงฤดูแล้งโดยดำเนินการปีเว้นปี - เพื่อลดปริมาณตะกอนที่ไหลเข้าสู่แม่น้ำยม กรมชลประทานควรร่วมมือกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการสำรวจพื้นที่ต้นน้ำของลุ่มน้ำยมที่เสื่อมโทรม โดยทำการปลูกป่าและพืชปกคลุมดินบริเวณต้นน้ำที่เสื่อมโทรม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินงานก่อสร้างในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการปรับแต่งผิวดินปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินบริเวณที่ลาดชันที่อาจเกิดการกัดเซาะดิน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยจากสถานีตรวจวัดที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14 - กรมชลประทานทำการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำรวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพของลำน้ำและริมตลิ่ง โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14
1.10 การชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - เปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้น และสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน - พื้นที่รับประโยชน์ให้ดำเนินการโดยใช้เศษพืชคลุมดิน การไถพรวนให้ลึกกว่าปกติเพื่อทำลายชั้นดาน การทำร่องระบายน้ำ เพื่อช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกิจกรรมก่อสร้างที่ดำเนินการในลำน้ำในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ประกอบด้วย 1) ระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำ รวมประมาณ 15.35 ล้าน ลบ.ม. และ 2) ระบายน้ำเพื่อรักษาสภาพนิเวศวิทยาท้ายน้ำ 8.12 ล้าน ลบ.ม. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำจำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือท้ายน้ำ และที่ตั้งประตูระบายน้ำ เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานบันทึกข้อมูลระดับน้ำบริเวณสถานีที่ติดตั้งบริเวณด้านเหนือท้ายน้ำ และที่ตั้งประตูระบายน้ำ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำท่าที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5 จนถึงปีที่ 14
1.12 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในฤดูฝน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ - ก่อสร้างคันดิน คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักตะกอนจากการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - ก่อสร้างที่พักคนงานและอาคารสำนักงานโครงการให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร - ติดตั้งระบบบำบัดชนิด On-site Treatment สำหรับสำนักงานและบ้านพักคนงาน - ระมัดระวังการเติมน้ำมันเครื่องจักรไม่ให้เกิดการหกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยดำเนินการในพื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้ - จัดหาถังขยะให้เพียงพอและให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำผิวดินอย่างเด็ดขาด - กรณีมีการปิดกั้นลำน้ำแม่น้ำยม จะต้องแจ้งให้ผู้อาศัยด้านท้ายน้ำได้รับทราบ เพื่อกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้เสียก่อน - ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้น้ำและการใช้สารเคมีที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีการเกษตรสู่แหล่งน้ำ - ขอความร่วมมือกับ อบต. ควบคุมให้ผู้ประกอบการต่างๆ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและจัดเก็บขยะ สิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ - ต้องระบายน้ำด้านท้ายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศและคุณภาพน้ำในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 5 จุด เก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการในปีที่ 2-4 ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14) โดยมีจำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.13 อุทกธรณีวิทยาหน้าใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
1.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำเกษตรกรใช้สารเคมีที่ย่อยสลายง่ายในธรรมชาติ หรือการใช้สารปราบศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติ รวมทั้งการเพาะปลูกข้าว พืชผัก และผลไม้แบบปลอดสารพิษ โดยวิธีเกษตรอินทรีย์ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) ในปี 2-4 ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14)
1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการปนเปื้อนของดินตะกอนในแหล่งน้ำ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนประมาณ 0.51 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 8.12 ล้าน ลบ.ม./ปี เพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดและประกาศขอบเขตการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบแหล่งน้ำ โดยการใช้อ้างอิงท้องที่หรือข้อบัญญัติท้องที่ ในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบแหล่งน้ำ - จัดระเบียบชุมชนริมน้ำ โดยใช้มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน - เพิ่มพื้นที่ป่าริมน้ำ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชน สัตว์ป่า สัตว์น้ำ โดยการปลูกต้นไม้ที่มีผลในพื้นที่สาธารณะ พื้นที่ว่างบริเวณสองฝั่งริมน้ำ เพื่อยึดเกาะคันดิน เป็นร่มเงาแหล่งอาหาร และพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สะเดา ชีเหล็ก หว้า ไทร ไกร กร่าง ตะขบน้ำ - สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ริมน้ำให้ร่วมกันอนุรักษ์ พื้นที่ป่าริมน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์สถานภาพของระบบนิเวศป่าริมน้ำเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ป่าริมน้ำในปัจจุบัน ผลกระทบภัยคุกคามที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของป่าริมน้ำ - ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โดยรอบโครงการและป่าริมน้ำโดยการถ่ายภาพทางดาวเทียมปีละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 ปี
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
2.3 สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนและควบคุมกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้รบกวนพฤติกรรมของสัตว์ป่า รวมทั้งควบคุมไม่ให้มีการล่าและจับสัตว์ป่า - ระมัดระวังกิจกรรมการก่อสร้างที่จะกระทบต่อแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งทำรังวางไข่ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงพื้นที่ และภูมิทัศน์บริเวณห้วยงาน โดยพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อให้สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ และปลูกเสริมพืชอาหารของสัตว์ป่า เช่น มะเดื่อ ไทร หว้า - ห้ามทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งแหล่งอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า - การพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านสัตว์ป่า เนื่องจากมีสัตว์หลายชนิดโดยเฉพาะกลุ่มนก เช่น นกน้ำ นกเมือง ที่มีความสวยงาม และน่าสนใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบและให้มีการก่อสร้างทางผ่านปลาที่ประจวบเหมาะเพื่อให้ปลาบริเวณด้านท้ายน้ำสามารถขึ้นไปวางไข่และหา กินในลำน้ำตอนบนได้ - กิจกรรมการก่อสร้างควรดำเนินการในฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - ควบคุมที่พัคนงานมิให้มีการถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำยมโดยตรง - ควบคุมคนงานมิให้มีจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งในบริเวณห้วยงาน บริเวณเหนือห้วยงานและท้ายห้วยงานเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร - กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการแนวผันน้ำและ/หรือเบี่ยงทางน้ำ เพื่อมิให้เกิดการปิดกั้นการไหลของน้ำในลำน้ำ รวมทั้งการอพยพเคลื่อนย้ายของสัตว์น้ำ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้าทางขึ้นและทางออกของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็กพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย - ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และลำน้ำสาขา - กำจัดวัชพืชทั้งบริเวณด้านเหนือ และท้ายประตูระบายน้ำรวมทั้งในคลองสาขา - ปลอยพันธุ์ปลาประจำถิ่นในลำน้ำแม่น้ำยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปลอยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝนจำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 5 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำในบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ ตลอดจนมีแนวทางในการกำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ - กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ผลของทางผ่านปลา โดยให้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 ปี
2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) ซึ่งมีปริมาณน้ำน้อย และระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำเพื่อให้เกิดการไหลของน้ำในลำน้ำยมได้ตามปกติ - กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการผันน้ำหรือทางเบี่ยงน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำยมได้ตามปกติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการจัดสรรน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความ ต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม - ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการจัดสรรน้ำมีประสิทธิภาพ และลดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำด้วยกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เพื่อให้มีปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบช่องทางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอทุกๆ วัน เพื่อให้มีน้ำไหลผ่านบริเวณที่ตั้งประตูระบายน้ำไปด้านท้ายน้ำได้ตามปกติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาโครงการชลประทาน รวมทั้งติดตามตรวจสอบด้านการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำ
3.2 เกษตรกรรมและ ปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องสูญเสียที่ดินได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้เก็บเกี่ยวผลผลิตล่วงหน้า พร้อมจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและยุติธรรม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่ เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต - ฝึกอบรมและให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตพืชที่เหมาะสม - นำเกษตรกรไปดูงานในพื้นที่ของเกษตรแปลงใหญ่ที่ใกล้เคียง - ฝึกอบรมการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่เหมาะสม (GAP) เพื่อพัฒนาเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ และเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร - ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ชนิดไม่ไวแสงที่มีอายุสั้น 90 วัน เช่น พันธุ์ กข 49 และพันธุ์พิษณุโลก 2 รวมทั้งปลูกพืชไร่ และพืชผักที่ใช้น้ำน้อยเพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง รวมทั้งพืชบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน และลดต้นทุนการใส่ปุ๋ย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเกษตรกรรม โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (8 10 12 และปีที่ 14) โดยมีกิจกรรมดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่โครงการ 2) ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับปฏิทินการปลูกพืชเสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างบ่อดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน ตะกอนและอื่นๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการบริหารจัดการน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม - จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการใช้น้ำเพื่อควบคุมการจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนการจัดสรรน้ำที่กำหนดไว้ - สำรวจปริมาณความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้น้ำในพื้นที่โครงการ โดยประเมินผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง และจัดประชุมหารือในการจัดสรรน้ำตามความต้องการในด้านต่างๆ ให้เพียงพอ
3.4 การบริหารการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและประสานงานในการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมและวางแผนการบริหารการใช้น้ำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งองค์กรการบริหารโครงการ เพื่อวางแผนบริหารจัดการจัดสรรน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ - กลุ่มผู้ใช้น้ำกำหนดหลักเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจัดสรรน้ำ การแบ่งปันน้ำ เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์ต่อราษฎร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำเพื่อประเมินผลและปรับปรุงแผนงานการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และระบบการเพาะปลูกในพื้นที่
3.5 การระบายน้ำและ การบรรเทาน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง - ทำช่องระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำได้ตามปกติ - การก่อสร้างทำนบดินปิดกั้นลำน้ำเดิมควรก่อสร้างที่ละครั้งของลำน้ำ และทำช่องระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำได้ตามปกติ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการบำรุงดูแลรักษาประตูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ทดสอบการเปิดปิดบานระบายอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานได้ทันทั่วถึง - กำหนดให้มีแผนการควบคุมการเปิดปิดบานประตูระบายน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากในรูปแบบของการประเมินสถานการณ์ล่วงหน้ารายวัน หรือรายสัปดาห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้มีปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำในฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก รวมทั้งบันทึกข้อมูลปริมาณฝน การเปิด-ปิดประตูระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการโครงการ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การประมงและ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำและตะกอนในน้ำ - ห้ามมิให้คนงานหรือประชาชนจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการด้วยเครื่องมือที่อยู่ในลักษณะเร่งการทำลายสัตว์น้ำ เช่น การใช้ไฟฟ้าช็อต การเบ็ดเมา ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้าทางขึ้นและทางออกของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็กพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย - ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และลำน้ำสาขา - ปลอยพันธุ์ปลาประจำถิ่นลงในลำน้ำแม่ยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปลอยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแหล่งน้ำในระยะ 1,000 เมตร บริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำของพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในปีที่ 4 ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาเพื่อติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14)
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้ และวางแผนรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้พื้นที่น้อยที่สุด ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจะต้องมีการบำรุงรักษาสภาพตัวประตูระบายน้ำให้อยู่ในลักษณะที่สมบูรณ์ และบริหารจัดการให้สอดคล้องกับความต้องการน้ำในการเพาะปลูก - กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม และการอนุรักษ์ดินให้มีการใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับกองเก็บวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้าง เพื่อลดการรบกวนการใช้ที่ดินบริเวณข้างเคียง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องในในระยะดำเนินการ (ปีที่ 5-14)

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ประโยชน์จากป่า	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.9 การใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรณี	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.10 โรงงานอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.11 พลังงานและไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินกิจกรรมที่มีการใช้ไฟฟ้าได้ในกรณีที่เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.12 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - การปรับปรุงและก่อสร้างถนนทดแทนในพื้นที่ห้วงงานจะต้องก่อสร้างทางเบี่ยงเพื่อให้รถยนต์สามารถสัญจรผ่านได้ - จัดทำป้ายแสดงแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และตำแหน่งที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในเวลากลางคืน - ควบคุมการจราจรโดยใช้ป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรอย่างชัดเจน - ควบคุมความเร็วและน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด เช่น ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณที่เป็นชุมชน และความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ไกลจากชุมชน - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานจะดำเนินการซ่อมแซมบำรุงรักษาเส้นทางที่ชำรุดเนื่องจากการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.13 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะ มูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างห้องส้วม (ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม) ที่ถูกสุขลักษณะ และจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) ให้กระจายตามบริเวณต่างๆ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมประสานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันในพื้นที่อาคารสำนักงานโครงการ เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ดูแลรักษาห้องส้วม ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะในพื้นที่อาคารสำนักงาน พร้อมจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) และจัดเก็บขยะให้หมดแบบวันต่อวัน โดยประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.14 การจัดการลุ่มน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้พื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด - การตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่ได้ตัดเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น - หลีกเลี่ยงการตั้งที่พักคนงานและลานจอดรถ ที่เก็บอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ทำบ่อดักตะกอนหรือคันดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เศษวัสดุ ดิน หิน และตะกอนจากกิจกรรมก่อสร้างถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ - ภายหลังจากใช้พื้นที่ ต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องบริหารจัดการน้ำ โดยคำนึงถึงการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ และการส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาล - ประสานกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำให้เกษตรกรปลูกพืชให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ได้รับ เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เต็มศักยภาพ - ปฏิบัติตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.15 การใช้ประโยชน์ของ มนุษย์และปฏิสัมพันธ์ กับนิเวศของพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - จัดประชุมสร้างความเข้าใจกับผู้ได้รับผลกระทบและ ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จ ก่อนการก่อสร้าง - จัดทำป้ายแสดงแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลาและ ตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง - จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาด้านสังคมและเป็น การสร้างรายได้ให้กับราษฎรในชุมชน - กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรม ก่อสร้างที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน เช่น ฉีดพรมน้ำบนถนนวันละ 2 ครั้ง ควบคุมความเร็วของ รถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชน เป็นต้น - ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง และความก้าวหน้าของ การดำเนินงานให้กับชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - โครงการจัดเตรียมผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อ ประชาสัมพันธ์โครงการ ให้เกิดการมีส่วนร่วมกับชุมชนใน การแก้ไขปัญหาจากการดำเนินโครงการ - ส่งเสริมให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการบริหารการใช้น้ำ โครงการ โดยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การจัดสรรน้ำ สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ - ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้นที่เหมาะสมกับตลาดเพื่อเป็นการ เสริมรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่และลดการโยกย้าย แรงงานเข้าสู่ในเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทานดำเนินการสำรวจความคิดเห็น และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างกับ กลุ่มผู้นำชุมชน ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และ ประชาชนในพื้นที่ชลประทาน เพื่อนำมาปรับปรุง กิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบ ต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุด โดย ดำเนินการทุกปี ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบการ เปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของ ชุมชน โดยสำรวจสอบถามกับกลุ่มผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ชลประทาน ทั้งนี้ให้ ดำเนินการในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และปีที่ 13)

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพอนามัยและการ บริการสาธารณสุข 4.2.1 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางเคมี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดอบรมให้ความรู้ด้านอันตรายจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนวิธีป้องกัน การปฐมพยาบาล การจัดเก็บ และการใช้งานสารเคมีอย่างปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร จัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี
4.2.2 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2) จัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมโรคแก่คนงานก่อสร้าง 4) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรมให้ความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วม และกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 2) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อมโรค 3) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 4) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2.3 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง ดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จ้างแรงงานในท้องถิ่น 2) ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยของชุมชน 3) ประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. เทศบาลตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ในการจัดการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ให้เพียงพอและเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.2.4 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางการยาเสพติด	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการดำเนินงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ให้ความรู้ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อส่งต่อในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน 3) ให้ความรู้ และรณรงค์ให้มีการทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม และตรวจตราความปลอดภัยในการทำงาน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการให้ความรู้และจัดอบรมเพื่อให้เกษตรกรทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนตรวจหาความผิดปกติจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.2.5 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางสุขภาพจิต	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลใจให้กับประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร องค์การบริหารส่วนตำบล จัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2.6 การศึกษาด้าน สุขภาพอนามัยทั่วไป ของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2) สนับสนุนงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร น้ำ และมีสุขนิสัยที่ดีในการใช้ส้วม และการกำจัดสิ่งปฏิกูล รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อโรคแก่คนงานก่อสร้าง - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรมให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค 2) จัดอบรมและรณรงค์ให้มีความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค 3) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางป้องกันการจมน้ำของประชาชน เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ 4) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เช่น การประชาสัมพันธ์ภาคเผยแพร่และให้ความรู้ด้านการรักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาดปลอดภัยสำหรับการบริโภคอยู่เสมอ ตลอดจนแนะนำในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และวิธีการเก็บรักษา น้ำดื่ม น้ำใช้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2.7 การศึกษาด้านภาวะ โภชนาการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวล - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง ให้ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนแก่ชุมชน เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา เป็นต้น - หน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและส่งเสริมด้านโภชนาการ - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.2.8 การศึกษาด้านการ บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างมีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) คัดกรองสุขภาพแรงงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2) จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 3) ระวังไม่ให้แรงงานใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรม ให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 2) จัดอบรมและรณรงค์ให้มีความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ 4) จัดอบรมและให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางป้องกันการจมน้ำของประชาชน เช่น การติดป้ายคำเตือน จัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ เฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียาและอาหารเป็นสื่อ 6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2.9 การศึกษาด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้าง มีการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักรักษาให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบจัดการของเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูล การสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง (1 ห้อง/คนงาน 15 คน) - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร องค์การบริหารส่วนตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงาน รวมทั้งจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างพอเพียง - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ความรู้แก่ประชาชนในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักรักษา การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปอุปโภคบริโภค - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.2.10 การศึกษาด้าน ประชากรศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างทำการจ้างแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากร และโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความเพียงพอของการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขให้แก่คนงาน ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักรักษาที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับช่วงวัยของประชาชน - ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (อบต. เทศบาลตำบล) ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และ สุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการฟื้นฟู ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและอาคารประกอบ และก่อสร้างให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและมีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลบำรุงรักษาอาคาร สิ่งก่อสร้าง และสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและอาคารประกอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำทุกปี
4.4 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและ ประวัติศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.5 การขุดเขี่ยที่ดินและ ทรัพย์สิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อนการก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ราษฎรที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินได้รับทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งจ่ายค่าชดเชยในราคาที่เหมาะสมและยุติธรรม โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) กรณีที่ดินมีเอกสารสิทธิ์ จัดตั้งคณะกรรมการ 3 ชุด เพื่อกำหนดอัตราค่าทดแทนทรัพย์สิน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> (1) คณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน (2) คณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน (3) คณะอนุกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน 2) กรณีที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง คือ มติ ครม. เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2532 อนุมัติให้กรมชลประทานจ่ายค่าร้อยละในที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินเพื่อการชลประทานที่ถูกจัดขึ้นเป็นทางการ เสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินและบุคคลที่จะได้รับค่าทดแทน ▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

บทที่ 6

การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

บทที่ 6

การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

6.1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

6.1.1 การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยและมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืช โดยผลการสำรวจภาคสนาม พบว่าวัยทำงานมีความเสี่ยงในระดับต่ำมากที่สุด แต่ใกล้เคียงกับมีความเสี่ยงในระดับค่อนข้างสูง ส่วนวัยสูงอายุมีความเสี่ยงในระดับค่อนข้างสูงมากที่สุด แต่เมื่อพิจารณาปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส พบว่าวัยทำงานและวัยสูงอายุมีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด ซึ่งหากไม่มีโครงการ ผลกระทบจากการได้รับและสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลให้มีการใช้สารเคมี โดยเฉพาะกลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ (0)

2) ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการจะส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น จึงมีความเสี่ยงในการใช้และได้รับสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น (-3) ทั้งนี้ เมื่อภาวะเศรษฐกิจดีขึ้น เกษตรกรมีอำนาจในการใช้จ่ายมากขึ้น ทำให้สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่ปลอดภัยต่อสุขภาพได้มากขึ้น จึงส่งผลในทางบวกทำให้มีโอกาสได้รับและสัมผัสสารพิษ/สารเคมีทางการเกษตรลดลง (+2)

6.1.2 การศึกษาสิ่งคุกคามทางชีวภาพ

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ยังคงมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากพาหะนำโรคชนิดต่างๆ เช่น ยุง หอย และปลา โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคทางเพศสัมพันธ์ และผลการตรวจวิเคราะห์อุจจาระของประชาชน พบ cyst ของโปรโตซัวในอุจจาระมากที่สุด แต่พบความหลากหลายชนิดของพยาธิมากที่สุด โดยรวมพบการติดเชื้อโปรโตซัวชนิด *Blastocystis hominis* (cyst) มากที่สุด (ร้อยละ 6.22) รองลงมา ได้แก่ *Strongiloides stercoralis* (rhabdiform larva) และ *Entamoeba coli* (cyst) (ร้อยละ 1.55 และ ร้อยละ 1.17 ตามลำดับ) ซึ่งปรสิตรดังกล่าวส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่ไม่สะอาดหรือไม่สุก และการไม่รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มในพื้นที่โครงการที่พบว่า

มีการปนเปื้อน Total Coliform Bacteria และ *E. coli* ในระดับเกินมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้สำรวจพบหอย *Bithynia* spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิตัวแบน แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบหอย *Neotricula aperta* (*Lithoglyphosis aperta*) ที่เป็นพาหะตัวกลางของพยาธิตัวแบนเลือด (*Schistosoma* spp.) เช่นเดียวกับที่สำรวจพบปลาในกลุ่ม Cyprinoid แต่ไม่พบตัวอ่อนระยะ metacercariae ของพยาธิตัวแบน *O. viverrini* จากปลาที่พบจากการสำรวจทั้งหมด และผลการสำรวจลูกน้ำยุงลายมีค่าดัชนี HI และดัชนี CI เท่ากับร้อยละ 50.00 และ ร้อยละ 7.08 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่าโดยรวมพื้นที่โครงการมีปัญหาการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้สำรวจไม่พบหนูในพื้นที่ ดังนั้น กรณีไม่มีโครงการจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพจนส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง

1. ผลกระทบจากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เนื่องจากบริเวณที่ที่พักคนงานก่อสร้างของโครงการ ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดเบื้องต้นไว้ โอกาสที่โคลิฟอร์มแบคทีเรีย รวมทั้งสิ่งสกปรกต่าง ๆ จากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างจะปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำทางด้านท้ายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามจากการที่ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการต้อน้ำประปาภูเขา/หมู่บ้าน และไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพโดยการต้มเพื่อฆ่าเชื้อโรค ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงอาจทำให้เกิดอัตราการเกิดโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อเพิ่มขึ้นได้เล็กน้อย แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น (-1)

2. ผลกระทบของตะกอนความชุ่มชื้นที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างประตุน้ำ จะมีการเปิดหน้าดินเดิมในพื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของดินตะกอนเพิ่มความชุ่มชื้นลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคและบริโภค ตะกอนความชุ่มชื้นจะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำบ้าง แต่จะลดน้อยลงตามระยะทางที่น้ำไหลไปด้านท้ายน้ำ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพเพียงเล็กน้อย (-1)

3. ผลกระทบต่อพาหะนำโรคที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง การจัดเตรียมพื้นที่และการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรคเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการสำรวจภาคสนามพบหอย *Bithynia* spp. ร้อยละ 46.58 ของหอยที่พบจากการสำรวจทั้งหมด แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบตัวอ่อนระยะ metacercariae ของพยาธิตัวแบน *O. viverrini* จากปลาที่พบจากการสำรวจทั้งหมด จึงคาดว่าในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความชุกและระดับความรุนแรงในการก่อโรคจากสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (0)

4. ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำการก่อสร้าง หากมีคนงานก่อสร้างต่างถิ่น โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการอาจส่งผลให้มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก โรคอาหารเป็นพิษ โรคมือ เท้า ปาก โรคสครับไทฟัส โรคปอดอักเสบ โรคมาลาเรีย โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคไข้หวัดใหญ่ และโรคอื่น ๆ เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นอาจส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของโรคจากคนงานได้ (-1)

2) ระยะดำเนินการ

1. ผลกระทบจากน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานของโครงการ ทางโครงการมีการก่อสร้างและติดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน น้ำทิ้งดังกล่าวจะได้รับการบำบัดและไม่เกิดการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูลและจุลินทรีย์สู่ลำน้ำใกล้เคียง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการ (0)

2. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ การพัฒนาโครงการทำให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลโดยตรงให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะกึ่งกลางของปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลา กุ้ง หอย รวมถึงแมลงพาหะนำโรคเช่น ยุง เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งถ้าช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากมีการชะเอาสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีการจัดการสุขาภิบาลที่เหมาะสมก็อาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคที่สามารถติดต่อ และแพร่กระจายโดยอาหารและน้ำเป็นหลัก (Food and Waterborne Diseases) สุ่มชนในพื้นที่โครงการได้ โอกาสในการได้รับและสัมผัสและความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการจึงเพิ่มมากขึ้น (-3) ในทางตรงข้ามเมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นก็สามารถใช้ชำระล้างทำความสะอาดได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ ซึ่งจะช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้ (+3)

6.1.3 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสังคม

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าปัญหาสังคมที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ประชาชนวัยทำงานมากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด ส่วนปัญหาสังคมที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ประชาชนวัยสูงอายุมากที่สุด คือ ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ และการกระจายรายได้ในชุมชน ซึ่งคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดอาชีพและมีการกระจายรายได้ในท้องถิ่นจากการจ้างงาน ทำให้สภาพเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น (+3) แต่อาจเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนในชุมชนกับแรงงานภายนอกหรือเกิดปัญหาการโจรกรรมหรือการลักทรัพย์ได้ หากขาดการคัดกรองแรงงานเข้าทำงานหรือมาตรการในการควบคุมไม่ดีพอ (-3)

2) ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการ จะทำให้ประชาชนในพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียงมีรายได้จากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากขึ้น และเมื่อสภาพเศรษฐกิจดีขึ้น การดำเนินการโดยภาคประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาทางสังคมของชุมชน และเพื่อการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน จะสามารถดำเนินการได้ง่าย (+4) ส่วนผลกระทบทางลบจากการพัฒนาโครงการ คือ อาจส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาในชุมชน ทำให้มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงอาจเกิดผลกระทบต่อสาธารณสุข โรคระบาดทางสาธารณสุข หรือเกิดอาชญากรรมเพิ่มมากขึ้นได้ (-3)

6.1.4 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการตรวจสอบสุขภาพ พบว่าอาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในวัยทำงานมากที่สุด คือ ปวดหลัง/ปวดเอว รองลงมา ได้แก่ ปวดเข่า/ปวดตามข้อ และปวดขา และเวียนหัว ตามลำดับส่วนอาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในวัยสูงอายุมากที่สุด คือ ปวดเข่า/ปวดตามข้อ รองลงมา ได้แก่ ปวดหลัง/ปวดเอวและปวดขา ดังนั้นสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการไม่แตกต่างไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานของประชาชนในพื้นที่โครงการ (0) แต่อาจส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างที่ทำงานเดิมซ้ำๆ ยกของหนัก มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน (-2)

2) **ระยะดำเนินการ** การพัฒนาโครงการจะส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่โครงการทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น จึงมีการใช้แรงงานที่หนักขึ้น ประกอบกับการทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสมย่อมส่งผลให้เกิดการปวดล้า กล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออักเสบ ปวดเอว ปวดหลัง หรือปวดเข่ามากขึ้น (-3) แต่เมื่อสภาพเศรษฐกิจดีขึ้นจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถเลือกเทคโนโลยี เครื่องจักรกล มาทดแทนแรงงานคนมากขึ้น จึงลดการเจ็บป่วยจากสภาพการทำงานซ้ำๆ หรืองานหนักได้ (+3)

6.1.5 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าประชาชนวัยทำงานและประชาชนวัยสูงอายุมีภาวะซึมเศร้าไม่มากนัก โดยทั้งสองวัยมีความเครียดในระดับเครียดน้อยมากที่สุด ซึ่งหมายความว่าความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบจากสิ่งคุกคามทางสุขภาพจนส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่โครงการให้เปลี่ยนไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนกลุ่มดังกล่าว แต่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนที่อยู่บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งคนงานก่อสร้างซึ่งมีสาเหตุจากความขัดข้องหรือไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน หรือเหตุจากการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ นอกจากนี้อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตของกลุ่มประชาชนที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินเพื่อการก่อสร้าง แต่เป็นผลกระทบในระยะก่อสร้างเท่านั้น (-1) ทั้งนี้ หากมีการจ้างงานในพื้นที่หรือประชาชนในบริเวณก่อสร้างอาจมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย จะส่งผลให้สุขภาพจิตและความเครียดลดลงได้ แต่เป็นผลกระทบทางบวกกับประชาชนบางกลุ่มเท่านั้น (+2)

2) **ระยะดำเนินการ** การพัฒนาโครงการส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่โครงการทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น เกิดการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ประชากรอาจมีความหนาแน่นมากขึ้น จึงอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตและมีความเครียดเพิ่มขึ้นได้ (-2) แต่ในขณะเดียวกันการมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้นอาจส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีสุขภาพจิตดีขึ้น (+3)

6.1.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร

(1) กรณีไม่มีโครงการ

สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก คือ โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ นำ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในมีหลายสาเหตุ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคทางระบบทางเดินหายใจ โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ โรคอุจจาระร่วง ส่วนการตายมีหลายสาเหตุ ได้แก่ โรคชรา การตายอื่นที่ไม่ชัดเจนและไม่ระบุรายละเอียด ความผิดปกติของระบบหายใจ ไม่ระบุรายละเอียด Malignant neoplasm unspecified (เนื้องอก) ความผิดปกติอื่นและไม่ระบุรายละเอียดของระบบไหลเวียนโลหิต โรคหัวใจล้มเหลวไม่ระบุรายละเอียด และโรคกล้ามเนื้อหัวใจเพราะขาดเลือด และพบเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในตำบลโพธิ์ประทับช้างเสียชีวิตจากการจมน้ำ สำหรับผลการตรวจสุขภาพทั่วไป พบว่าประชาชนวัยทำงานเป็นโรคทางระบบกล้ามเนื้อหลังมากที่สุด ส่วนประชาชนวัยสูงอายุเป็นโรคข้อเสื่อมมากที่สุด ดังนั้น กรณีไม่มีโครงการคาดว่าสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชนจะไม่มีเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง

1.ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

2. ผลกระทบจากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ บริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดเบื้องต้นไว้ โอกาสที่โคลิฟอร์มแบคทีเรียรวมทั้งสิ่งสกปรกต่างๆ จากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างจะปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำทางด้านท้ายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการตักน้ำประปาภูเขา/หมู่บ้านและไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพโดยการต้มเพื่อฆ่าเชื้อโรค ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงอาจทำให้เกิดโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อเพิ่มขึ้นได้เล็กน้อย แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น (-1)

3. ผลกระทบของตะกอนความชุ่มชื้นที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างประตุน้ำ จะมีการเปิดหน้าดินเดิมในพื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของดินตะกอนเพิ่มความชุ่มชื้นลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคและบริโภค ตะกอนความชุ่มชื้นจะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำบ้าง แต่จะลดน้อยลงตามระยะทางที่น้ำไหลไปด้านท้ายน้ำ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพเพียงเล็กน้อย (-1)

4. ผลกระทบต่อพาหะนำโรคที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง การจัดเตรียมพื้นที่และการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรคเพียงเล็กน้อย เนื่องจากผลการสำรวจภาคสนามพบหอย *Bithynia* spp. ร้อยละ 46.58 ของหอยที่พบจากการสำรวจทั้งหมด แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบตัวอ่อนระยะ metacercariae ของพยาธิ *O. viverrini* จากปลาที่พบจากการสำรวจทั้งหมด จึงคาดว่าในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความชุกและระดับความรุนแรงในการก่อโรคจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ (0)

5. ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำการก่อสร้าง หากมีคนงานก่อสร้างต่างถิ่น โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ อาจส่งผลให้โรคต่างถิ่นเข้ามาแพร่ระบาดได้ในพื้นที่โครงการได้ แต่อย่างไรก็ตาม ตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 14 (พ.ศ. 2535) ซึ่งออกตามแนวพระราชบัญญัติคนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 ข้อที่ 3 โรคตามมาตรา 44 (2) คือ คนต่างด้าวที่เป็นโรคต้องห้ามที่เข้ามามีถิ่นที่อยู่ในราชอาณาจักรไทย ได้แก่ โรคเรื้อน วัณโรคในระยะอันตราย โรคเท้าช้าง โรคยาเสพติดให้โทษ โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคซิฟิลิสในระยะที่ 3 หากตรวจพบโรคต้องห้ามในการทำงาน อาทิ โรคซิฟิลิสระยะที่ 3 วัณโรคระยะแพร่เชื้อ ติดสารเสพติด จิตฟั่นเฟือน เป็นต้น ต้องประสานกับสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง (สตม.) ให้ส่งกลับประเทศ ดังนั้นการคัดกรองแรงงานก่อนเข้าทำงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อลดผลกระทบด้านการแพร่ระบาดของโรค (-1)

6. ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง หากละเลยในเรื่องสุขศาสตร์ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และท่าทางการทำงานที่เหมาะสมของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และความเจ็บปวดเมื่อยล้าจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมได้ (-2)

2) ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการจะทำให้ประชาชนทำการเกษตรได้มากขึ้น และอาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานหนัก การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นส่งผลโดยตรงให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะ กึ่งกลางของปรสิตรกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลา กุ้ง หอย รวมถึงแมลงพาหะนำโรค เช่น ยุง เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งถ้าช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากมีการชะเอาสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีการจัดการสุขาภิบาลที่เหมาะสมก็อาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคที่สามารถติดต่อและแพร่กระจายโดยอาหารและน้ำเป็นหลัก (Food and Waterborne Diseases) เพิ่มขึ้นได้ (-3) ในทางตรงข้ามเมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นก็สามารถใช้ชำระล้างทำความสะอาดได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามก็ต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ ซึ่งจะช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้ (+3) และเมื่อพิจารณาถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการจมน้ำ พบว่าการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากการจมน้ำในพื้นที่ตำบลโพธิ์ประทับช้างและจังหวัดพิจิตร (-2)

6.1.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนมีภาวะโภชนาการที่เหมาะสม แต่เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการไม่เหมาะสม ส่วนประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าการขาดสารอาหารและมีภาวะอ้วนลงพุง และผลการเจาะเลือด พบว่า มีความชุกของโรคเบาหวานและโคเลสเตอรอลในเลือดสูงเช่นเดียวกัน จึงคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านภาวะโภชนาการของประชาชนวัยต่างๆ ในพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเครียดจนมีผลต่อการบริโภคได้ แต่เป็นผลกระทบเฉพาะระยะก่อสร้าง (-1) อย่างไรก็ตามหากมีการจ้างงานในพื้นที่เพื่อก่อสร้างโครงการหรือประชาชนในบริเวณก่อสร้างอาจมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย จะส่งผลให้สุขภาพจิตและความเครียดลดลงได้ แต่พบว่าการเกิดผลกระทบในทางบวกกับประชาชนบางกลุ่มเท่านั้น (+1)

2) **ระยะดำเนินการ** การมีน้ำในลำน้ำเพิ่มขึ้นจะเอื้อประโยชน์ต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำยม ทำให้มีแหล่งอาหารที่มีประโยชน์เพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้น สามารถจัดการควบคุมการเกิดน้ำท่วมพื้นที่การเกษตรได้ ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตทางด้านเกษตรกรรม และปศุสัตว์ดีขึ้น จึงมีรายได้มากขึ้นและสามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพได้หลากหลายมากขึ้น ซึ่งคาดว่าภาวะโภชนาการของประชาชนวัยต่างๆ จะมีแนวโน้มที่ดีและเหมาะสมมากขึ้น (+3) อย่างไรก็ตาม เมื่อเศรษฐกิจดีขึ้นทำให้กินดีอยู่ดีมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินและอ้วนลงพุงมากขึ้น มีผลให้ความชุกของโรคเบาหวานและโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นได้ (-1)

6.1.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ในพื้นที่โครงการมีสถานบริการทางด้านสาธารณสุขครอบคลุมทุกตำบล และอยู่ห่างจากพื้นที่หัวงานโครงการประมาณ 9-15 กิโลเมตร แต่โดยรวมทุกตำบลยังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากมีสัดส่วนของบุคลากรแต่ละประเภทไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยกเว้นพื้นที่ตำบลโพธิ์ประทับช้าง ที่โรงพยาบาลโพธิ์ประทับช้างมีสัดส่วนของบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอต่อการให้บริการแก่ประชาชน ดังนั้น กรณีไม่มีโครงการจำนวนประชากรในพื้นที่โครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก สัดส่วนของบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากรจึงเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย และจะยังคงขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขไม่แตกต่างไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** การจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน อาจทำให้มีการแพร่กระจายของโรคระบาดในชุมชนเพิ่มขึ้น รวมถึงอุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อภาระการให้บริการและความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุข แต่ผลกระทบดังกล่าวคาดว่าจะอยู่ในระดับน้อย (-2)

2) **ระยะดำเนินการ** การพัฒนาโครงการอาจส่งผลให้มีการอพยพแรงงานเข้าสู่พื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น จะทำให้มีผลกระทบต่อความเพียงพอและการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ (-2) แต่การที่ชุมชนมีสภาพเศรษฐกิจดีขึ้นและประชาชนมีวิถีชีวิตที่ดีขึ้น ทำให้มีความตระหนักเรื่องสุขภาพและการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง จึงช่วยลดภาระการให้บริการและลดผลกระทบต่อความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อีกทางหนึ่ง (+2)

6.1.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(1) กรณีไม่มีโครงการ

พื้นที่โครงการยังคงประสบปัญหาด้านคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ดังนั้น กรณีไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงด้านสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** กรณีที่ไม่มีการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน อาจจะเป็นแหล่งก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดการสะสมของขยะ สิ่งปฏิกูล และเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย น้ำท่วมขังซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะและแมลงนำโรคได้ แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น (-1)

2) **ระยะดำเนินการ** การพัฒนาโครงการจะส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ส่งผลให้สุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมของประชาชนมีการพัฒนาดีขึ้น (+3)

6.1.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ประชากรในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน จึงมีอัตราการพึ่งพิงต่ำ โดยมีอายุอยู่ในช่วง 50-54 ปี มากที่สุด ยกเว้นตำบลไผ่ท่าโพที่ประชากรมีอายุอยู่ในช่วง 5-9 ปี มากที่สุด และพบว่าสถิติชีพในพื้นที่โครงการระดับจังหวัดมีแนวโน้มลดลง กรณีไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงด้านประชากรในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** กิจกรรมการก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงอัตราเกิด อัตราตาย และการย้ายถิ่นจากแรงงานก่อสร้างหรือผู้แสวงหาผลประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ แต่อาจไม่มากพอที่จะทำให้โครงสร้างประชากรของพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป (-1)

2) **ระยะดำเนินการ** การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ประชาชนทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น จึงลดการย้ายออกของประชาชนในพื้นที่ แต่อาจมีการย้ายถิ่นเข้ามาของผู้แสวงหาผลประโยชน์จากการพัฒนาโครงการซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยแรงงาน จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเพิ่มของวัยพึ่งพิง (0)

6.2 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบต่อสุขภาพ

6.2.1 การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี

(1) ระยะก่อสร้าง

ไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับความเสี่ยงจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืชในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จึงไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล เพื่อร่วมกันจัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการได้รับและสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืช ดังนี้

1) ให้ความสำคัญในการจัดการอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านอันตรายจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนวิธีป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาล วิธีการจัดเก็บ และการใช้งานสารเคมีอย่างปลอดภัย

2) จัดอบรม คู่มือ สารคดี และเสนอทางเลือกในการกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย เช่น การส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์หรือผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติทดแทน

6.2.2 การศึกษาสิ่งคุกคามทางชีวภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

กรมชลประทานประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล เพื่อร่วมกันจัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ ดังนี้

1) ดำเนินการตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน

2) จัดอบรมให้ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร น้ำ ตลอดจนการกระตุ้นให้คนงานก่อสร้างและชุมชนมีการพัฒนาสุขนิสัยที่ดีในการใช้ส้วม และการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดี เพื่อลดโอกาสในการรับและสัมผัส และลดความเสี่ยงในการเกิดโรคในพื้นที่โครงการ

3) ผู้ดำเนินงานต้องดำเนินการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีการจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ถูกสุขลักษณะและพอเพียงต่อจำนวนคนงาน (1 ห้อง ต่อคนงาน 15 คน) ก่อนการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องให้ความสำคัญในการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นการลดโอกาสเสี่ยงในการรับสัมผัสและการแพร่กระจายของโรคที่เกี่ยวข้อง

4) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมีโรคแก่คนงานก่อสร้าง

5) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

6) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(2) ระยะดำเนินการ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล ร่วมกันจัดอบรมให้ความรู้และส่งเสริมให้มีกิจกรรมซึ่งก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนี้

1) จัดอบรมเพื่อสร้างความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และการรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขับถ่ายลงในส้วม และกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค

- 2) จัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มมาใช้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด
- 3) จัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการให้มีความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค
- 4) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ
- 5) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 6) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง

6.2.3 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสังคม

(1) ระบุก่อสร้าง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมชลประทานได้สนับสนุนและกำกับให้ผู้ดำเนินงานปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ผู้ดำเนินงานต้องจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาหรือผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น และมีมาตรการในการควบคุมดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนหรือเป็นแหล่งมั่วสุมและแหล่งอบายมุข
- 2) ผู้ดำเนินงานและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นต้องร่วมมือกันเพื่อวางระบบเฝ้าระวังทางอาชญากรรม และการรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยของชุมชนบริเวณโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียง
- 3) กรมชลประทานต้องประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการ รวมทั้งมีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อการกังวลใจของประชาชนในท้องถิ่นจากการก่อสร้างโครงการ

(2) ระบุดำเนินการ

กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ในการจัดการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ให้เพียงพอและเหมาะสม เช่น จัดหาแหล่งน้ำดื่มที่ใช้ที่ถูกต้องลักษณะและปลอดภัย ปรับปรุงซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการตรวจตราและรักษาความปลอดภัยในชุมชน

6.2.4 การศึกษาสิ่งคุกคามทางการยศาสตร์

(1) ระบุก่อสร้าง

กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานสนับสนุนการทำงานของคณงานก่อสร้าง ดังนี้

- 1) ให้ความรู้ พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและพอเพียง (PPE) สำหรับคณงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2) จัดหาเครื่องมือทุ่นแรงในการทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดหาและเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อส่งต่อในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

3) ให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้าง โดยการรณรงค์ให้มีการทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนมีการตรวจตราความปลอดภัยในการทำงานอย่างใกล้ชิดโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการ ดำเนินการให้ความรู้และจัดอบรมเพื่อให้เกษตรกรทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนการตรวจความผิดปกติจากการทำงาน

6.2.5 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต

(1) ระยะก่อสร้าง

1) กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลใจให้กับประชาชน ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ

2) ผู้ดำเนินงานต้องจัดเครื่องมือทุ่นแรงในการทำงานให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ตลอดจนวางแผนการดำเนินงานให้งานมีประสิทธิภาพ ลดความเครียดในการทำงาน หรือจัดทำโครงการหรือกิจกรรมกีฬา และสนทนาระหว่างคนงานกับชุมชนในช่วงเวลาพักหรือวันหยุด

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล) จัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่

6.2.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร

(1) ระยะก่อสร้าง

กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล โดยสนับสนุนให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ดังนี้

1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาเน้นรับคนงานในพื้นที่เป็นหลัก มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ทำการตรวจคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคที่ต้องมีการเฝ้าระวังในพื้นที่ ได้แก่ โรคฉี่หนู โรคเรื้อน โรคเท้าช้าง โรคที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดให้โทษ โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคซิฟิลิส โรคทางเพศสัมพันธ์ แต่หากจำเป็นต้องรับคนงานต่างดาวเข้ามาทำงาน จะต้องเป็นแรงงานที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น

2) กรมชลประทานต้องสนับสนุนงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดอบรมและให้ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร น้ำ ตลอดจนกระตุ้นให้มีการพัฒนาสุขนิสัยที่ดีในการใช้ส้วมและการกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างเหมาะสม และการพัฒนาพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดีแก่คนงานก่อสร้างและชุมชนโดยรอบโครงการ เพื่อลดโอกาสในการได้รับ สัมผัส และลดความเสี่ยงในการเกิดโรคในพื้นที่โครงการ และให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้

3) กรมชลประทานต้องกำกับให้ผู้ดำเนินงานจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ มีการจัดหาที่ต้มน้ำ น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนที่เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อนการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องให้ความสำคัญในการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นการลดโอกาสเสี่ยงในการได้รับ สัมผัส และการแพร่กระจายของโรคที่เกี่ยวข้อง

4) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อก่อโรคแก่คนงานก่อสร้าง

5) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

6) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล และศูนย์บรรเทาสาธารณภัย ในการให้ความสำคัญและส่งเสริมให้มีกิจกรรม ซึ่งก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ดังต่อไปนี้

1) จัดการอบรม ให้ความรู้ ความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมถึงรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค

2) จัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ และแมลงพาหะนำโรค

3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ

4) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน ดังนี้

1. จัดการแหล่งน้ำเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำไว้บริเวณแหล่งน้ำ (เช่น ถังกลลอนเปล่าผูกเชือก ขวดน้ำพลาสติกเปล่า ไม้) ดังตัวอย่าง
2. ให้ความรู้เรื่องกฎความปลอดภัยทางน้ำ เช่น ไม่เล่นใกล้แหล่งน้ำ รู้จักประเมินสภาพแหล่งน้ำที่จะลงไป (ความลึก ความตื้น ความชัน ความเย็น กระแสน้ำ) ให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน และสอนวิธีการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและวิธีการช่วยเหลือหรือการปฐมพยาบาลผู้ที่จมน้ำที่ถูกต้อง

3. ดำเนินการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ



5) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคให้ดำเนินการดังนี้

1. การประสานส่วนภูมิภาคดำเนินการเผยแพร่ข่าวสาร และให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อส่งเสริม สนับสนุน และสร้างความตระหนักในการรักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาดปลอดภัยเหมาะสมสำหรับการบริโภคอยู่เสมอ

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบผลิตน้ำประปาต้องพัฒนาระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้ น้ำประปามีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการบริโภค โดยเฉพาะการปรับปรุงระบบการฆ่าเชื้อโรคและการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลระบบประปา

3. การประสานส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประสานงานร่วมกันเพื่อจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ ในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ เช่น เลือกดื่มน้ำบรรจุจากรองานที่มีมาตรฐาน ปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยการต้ม การกรอง หรือ การเติมคลอรีน ตลอดจนให้ความรู้เรื่องของการเก็บรักษาน้ำดื่ม น้ำใช้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด โดยเฉพาะการเลือก การล้าง การเก็บภาชนะบรรจุ น้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำบริโภคของครัวเรือน และรณรงค์ให้ชุมชนไม่บริโภค น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่ไม่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพ หรือไม่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพน้ำว่าเหมาะสมสำหรับการบริโภคหรือไม่ เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีที่อาจเป็นอันตราย โลหะหนัก หรือแมงกานีส

- 6) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มื่อน้ำและอาหารเป็นสื่อ

- 7) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อน้ำโดยแมลง

6.2.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ

(1) ระยะก่อสร้าง

กรมชลประทานต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการดำเนินการตามมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบดังนี้

- 1) กรมชลประทานต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดความจำเป็นของโครงการแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการ ต้องดำเนินการจัดกิจกรรมการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กและผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง และหากตรวจพบความผิดปกติหรือผลการวินิจฉัยพบว่าป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังหรือโรคอื่นๆ ต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบและทำการตรวจรักษาตามความเหมาะสม

3) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อดำเนินการจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(2) ระยะดำเนินการ

1) กรมชลประทานต้องดำเนินการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานในท้องที่ ให้มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนแก่ชุมชน เช่น การปล่อยพันธุ์ปลาในท้องถื่นและการส่งเสริมการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้แก่ชุมชน

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล ต้องประสานงานร่วมกันเพื่อจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมเพื่อการป้องกันและส่งเสริมด้านโภชนาการ

3) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

6.2.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(1) ระยะก่อสร้าง

1) กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินงานดำเนินการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน ตลอดจนการดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบการจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูล รวมถึงการรณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ซึ่งจะช่วยลดภาระการให้บริการ และลดผลกระทบด้านความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุข

2) กรมชลประทานต้องประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง รวมถึงการให้ความสำคัญในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(2) ระยะดำเนินการ กรมชลประทานต้องประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล และศูนย์บรรเทาสาธารณภัย เพื่อลดภาระการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยดำเนินการดังนี้

1) จัดการอบรม ให้ความรู้ ความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมถึงรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขบถายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค

2) จัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มมาใช้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด

- 3) จัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค
- 4) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ
- 5) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน ดังนี้
 1. จัดการแหล่งน้ำเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำไว้บริเวณแหล่งน้ำ (เช่น ถังแกลลอนเปล่าผูกเชือก ขวดน้ำพลาสติกเปล่า ไม้)
 2. ให้ความรู้เรื่องกฎความปลอดภัยทางน้ำ เช่น ไม่เล่นใกล้แหล่งน้ำ รู้จักประเมินสภาพแหล่งน้ำที่จะลงไป (ความลึก ความตื้น ความชัน ความเย็น กระแสน้ำ) ให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน และสอนวิธีการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและวิธีการช่วยเหลือหรือการปฐมพยาบาลผู้ที่จมน้ำที่ถูกต้อง
 3. ดำเนินการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ
- 6) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 7) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง

6.2.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- 1) กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินงานดำเนินการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พื้อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบจัดการของเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูล การสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง (1 ห้อง ต่อคนงาน 15 คน)
- 2) กรมชลประทานต้องประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง และให้ความรู้ด้านการป้องกันตนเองไม่ให้เกิดโรคและการเจ็บป่วย ตลอดจนการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- 3) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(2) ระยะดำเนินการ

- 1) กรมชลประทานต้องประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล เพื่อดำเนินการให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พื้อาศัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และการใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการให้ความสำคัญในการบำบัดน้ำเสียก่อนการปล่อยทิ้งและวิธีการในการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้สำหรับอุปโภคบริโภค

2) กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

6.2.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์

(1) ระยะก่อสร้าง

กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินงานดำเนินการจ้างแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรและโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น ซึ่งจะส่งผลต่อความเพียงพอของการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(2) ระยะดำเนินการ

1) กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพในพื้นที่ (เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล) ให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียที่เหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับช่วงวัยของประชาชนในพื้นที่โครงการ

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล) ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขภาค เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในพื้นที่ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขภาค เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

6.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพ

(2) ระยะดำเนินการ

มีมาตรการติดตามตรวจสอบเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมทางเคมี โดยเสนอให้กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อจัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

บทที่ 7

การประเมินผลกระทบด้านสังคม

บทที่ 7

การประเมินผลกระทบด้านสังคม

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก จำนวน 4 โครงการ โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง ได้ทำการประเมินผลกระทบทางสังคมของโครงการ โดยจะเป็นการศึกษาและการคาดการณ์ผลกระทบทางสังคมอันเนื่องมาจากโครงการที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน และวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งรวมถึงวัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อของคนในชุมชนในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งนำเสนอมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะดำเนินการตาม “แนวทางการมีส่วนร่วมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สิงหาคม 2549

7.1 การประเมินผลกระทบด้านสังคม

7.1.1 กรณีไม่มีโครงการ

(1) ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

จากการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ครอบคลุม 4 ตำบล (1 เทศบาลตำบล) 2 อำเภอ ในจังหวัดพิจิตร โดยมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ รวมทั้งสิ้น 17,664 คน มีจำนวนครัวเรือน 6,142 หลังคาเรือน มีจำนวนประชากรเฉลี่ย 2.94 คนต่อครัวเรือน โดยในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ พบว่าจะมีพื้นที่รับประโยชน์ทั้งสิ้น 11 หมู่บ้าน และมีครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งสิ้น 1,133 ครัวเรือน

สภาพทางสังคมของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่าความสัมพันธ์ของครัวเรือนอยู่ในระดับดี เนื่องจากแต่ละครัวเรือนมีญาติพี่น้อง (ร้อยละ 79.00) มีเพื่อนบ้านที่มีความคุ้นเคย/สนิทสนมอยู่ในหมู่บ้าน/ชุมชนนี้ (ร้อยละ 94.00) ชาวบ้านในหมู่บ้าน/ชุมชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในระดับมาก (ร้อยละ 66.00) ส่วนความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัย มีความผูกพันอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 68.00) และมีความพร้อมเพรียงในการช่วยเหลืองานของส่วนรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 61.00) ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ที่ริเริ่มทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อหมู่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 35.00) กิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านที่พบเห็นมากที่สุดในรอบ 2 ปีที่ผ่านมาที่มีมากที่สุด คือ สร้าง/ซ่อมแซมวัด (ร้อยละ 39.00) การเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว คือ ช่วยเหลือด้านแรงงาน (ร้อยละ 90.00) สาเหตุที่ทำให้ตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว คือ เป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคม (ร้อยละ 65.00)

ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 33.40) การอ่านออกเขียนได้ของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รับประโยชน์ พบว่าอ่านออกเขียนได้ (ร้อยละ 71.60) และกลุ่มที่อ่านออกเขียนไม่ได้และอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้หรือไม่ระบุว่าอ่านออกเขียนได้หรือไม่นั้นมีน้อยมาก (ร้อยละ 24.70) ลักษณะการถือครองที่อยู่อาศัยของครัวเรือนในพื้นที่รับประโยชน์ ลักษณะการถือครองที่อยู่อาศัยโดยเป็นเจ้าของเอง (ร้อยละ 88.00) ลักษณะเป็นบ้านไม้ชั้นเดียว (ร้อยละ 45.00) และบ้านคอนกรีตชั้นเดียว (ร้อยละ 32.00 ตามลำดับ) ลักษณะการถือครอง

ที่ดินเป็นของตนเอง (ร้อยละ 88.00) และติดจำนอง (ร้อยละ 77.30) และที่ดินดังกล่าวมีเอกสารสิทธิ์แบบโฉนด (ร้อยละ 50.00) สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่าใช้เป็นที่อยู่อาศัย และปลูกข้าว (ร้อยละ 5.00 ร้อยละ 95.00 ตามลำดับ) การตั้งถิ่นฐานของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่มาแต่ดั้งเดิม (ร้อยละ 82.00) ส่วนสมาชิกที่ย้ายออกไปทำงานที่อื่นมีไม่มากนัก

ตำบลโพธิ์ประทับช้างเป็นสถานที่ประสูติของพระพุทธเจ้าเสือพระมหากษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยา จึงมีการสันนิษฐานว่าการตั้งถิ่นฐานของประชากรมีตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา (ที่มา : จากพระราชพงศาวดารพระราชหัตถเลขา) ดังนั้นจึงสันนิษฐานได้ว่าการตั้งถิ่นฐานของชุมชนส่วนใหญ่เป็นชุมชนเดิมที่มีอยู่ตามบรรพบุรุษ มีความสัมพันธ์ทางสังคมแบบปฐมนิคม คือ เป็นสังคมชนบทที่มีความคุ้นเคยใกล้ชิดและการพึ่งพาอาศัยกัน ซึ่งอาชีพดั้งเดิม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก โดยพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้หลักให้แก่เกษตรกร ได้แก่ ข้าว นอกจากนี้ยังมีการทำประมง คือ การจับปลาตามธรรมชาติ และครัวเรือนเพาะเลี้ยง รวมทั้งการรับจ้างทั่วไป มีเอกลักษณ์เฉพาะตนของท้องถิ่น คือ มีชุมชนชาวไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) โดยมีวัฒนธรรมการแต่งกายด้วยผ้าพื้นบ้านที่ปักลวดลายสวยงามต่างๆ หลากหลาย การแต่งกาย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เสื้อผ้าสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน กับอีกชนิดหนึ่ง คือ สำหรับใส่ในงานประเพณี หรืองานบุญต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งชายและหญิงมักนิยมใช้ผ้าฝ้ายทอมือย้อมคราม สำหรับเสื้อผ้าที่ใส่ในพิธีกรรมจะจัด ทำขึ้นเป็นพิเศษ มีสีดำตกแต่งด้วยผ้าไหมชิ้นเล็กๆ ส่วนใหญ่ มีเครื่องประดับเป็นเงิน ผู้หญิงมี "ผ้าเปียว" คล้องคอ ส่วนเด็กๆ จะมีหมวกคล้ายถุงผ้าปักไหม หรือด้ายสวยงามเรียกว่า "มู" การทอผ้าของสมาชิกชาวไทยทรงดำเป็นการทอเพื่อเก็บไว้ใส่ในงานชุมชนชาวไทยทรงดำ ลักษณะการทอผ้าเป็นผ้าฝ้ายทอมือ ประกอบไปด้วยเชิงบนชิ้นเป็น "หัวชิ้น" "ตัวชิ้น" เชิงล่างซึ่งเป็น "ตีนชิ้น" ย้อมคราม จนเป็นสีครามเข้มเกือบดำซึ่งการใช้ผ้าสีดังกล่าวนี้เป็นเอกลักษณ์ที่ทำให้แตกต่างจากกลุ่มชนเผ่าอื่น นำมาทอสลับลวดลายเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของลาวโซ่ง "ลายแดงโม" หรือ "ลายชะโด" มีการจัดกิจกรรมอันเป็นวัฒนธรรมประเพณีทุกปี ในชุมชนยังมีการจักสานเครื่องใช้ต่างๆ เช่น ตะกร้า หมวก กระจัง สำหรับเป็นของใช้ในครัวเรือน หรือผลิตเป็นสินค้าเพื่อจำหน่าย โดยลักษณะการจักสานเป็นการใช้วัสดุจากไม้ไผ่หรือหวาย ซึ่งไม่แตกต่างจากเครื่องจักสานที่พบได้ในภาคกลาง

(2) เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

พบว่า พื้นที่โครงการมีรายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 17,184 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน และมีรายจ่ายเฉลี่ย 11,225 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน สำหรับการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ ได้แก่ ข้าว นอกจากนี้ยังมีการทำประมง คือ การจับปลาตามธรรมชาติ (ร้อยละ 17.00) และครัวเรือนเพาะเลี้ยง (ร้อยละ 8.00) สภาพหนี้สินของครัวเรือน พบว่า มีครัวเรือนกู้เงินจาก ธ.ก.ส. (ร้อยละ 56.00) หนี้สินเฉลี่ย 150,000 บาทต่อครัวเรือน คงค้างเฉลี่ย 68,000 บาทต่อครัวเรือน และกู้มาเพื่อประกอบอาชีพ และกู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 45.00) แต่ละครัวเรือนมีหนี้สินเฉลี่ย 105,000 บาทต่อครัวเรือน คงค้างเฉลี่ย 85,000 และกู้มาเพื่อการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 77.80) สำหรับในอนาคตได้สอบถามถึงแผนการกู้เงินในอนาคต พบว่า มีครัวเรือนต้องการกู้ (ร้อยละ 55.00) ส่วนครัวเรือนที่มีเงินออม ร้อยละ 82.00 เงินออมส่วนใหญ่เก็บไว้ที่ธนาคาร (ร้อยละ 56.10) ครัวเรือนที่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 48.00) ปัญหาที่ประสบอยู่ คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ (ร้อยละ 62.50) และน้ำไม่เพียงพอทำการเกษตรในฤดูแล้ง (ร้อยละ 72.90)

ประชากรในพื้นที่โครงการ มีรายได้เฉลี่ยจากการประกอบอาชีพการเกษตร (ร้อยละ 60.60) จำนวน 7,734 บาทต่อเดือน รองลงมา คือ รายได้เฉลี่ยจากการประกอบอาชีพการรับจ้างในภาคเกษตร (ร้อยละ 20.20) จำนวน 4,850 บาทต่อเดือน และรายได้เฉลี่ยจากการประกอบอาชีพการรับจ้างนอกภาคเกษตร (ร้อยละ 12.20) จำนวน 3,780 บาทต่อเดือน จะเห็นได้ว่า การประกอบอาชีพหลักของประชากรในพื้นที่โครงการเป็นการเกษตรส่งผลให้รายได้หลักจึงมาจากการทำการเกษตร

ประชากรในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและทำนาเป็นหลัก จากข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่น้ำท่วมจะปลูกข้าวนาปีในเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ส่วนบางพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม เกษตรกรจะปลูกครั้งที่ 3 ในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน และจากการสำรวจข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 ในพื้นที่รับประโยชน์ของประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำหรับการทำนา ดังนั้น การปลูกข้าวซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในพื้นที่และเป็นแหล่งรายได้หลักที่สำคัญจึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ ดังนั้น การปลูกข้าวซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในพื้นที่และเป็นแหล่งรายได้หลักที่สำคัญจึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา เนื่องจาก พื้นที่จังหวัดพิจิตรเป็นที่ราบลุ่ม และสอดคล้องกับคุณภาพของดิน เกษตรกรบางรายได้ปรับเปลี่ยนวิธีปลูกข้าวจากการใช้สารเคมีมาปลูกข้าวอินทรีย์มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมี 50 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้สารเคมีเร่งผลผลิต หรือการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มาก ดังนั้น ข้อเสนอแนะสำหรับการปลูกข้าวในอนาคต เกษตรกรควรลดการใช้สารเคมีให้มากที่สุด

ภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษาโครงการจะเจริญเติบโตได้ไม่มากนัก เนื่องจากสภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่มีน้ำชลประทานใช้ในการเกษตร และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ยังไม่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น

(3) สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้ก่อนปี พ.ศ. 2532 สำหรับแหล่งน้ำบริโภคในพื้นที่ใช้น้ำจากน้ำประปาหมู่บ้าน (ร้อยละ 55.00) มีปัญหาน้ำบริโภคไม่มากนัก (ร้อยละ 36.00) ปัญหาที่พบ คือ น้ำขุ่น (ร้อยละ 6.90) แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ปรับปรุง ส่วนครัวเรือนที่มีปัญหาคุณภาพน้ำปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการแกว่งสารส้ม และมีปัญหาขาดแคลนน้ำบ้าง (ร้อยละ 28.00) ส่วนน้ำเพื่ออุปโภคใช้น้ำจากประปาหมู่บ้านเช่นกัน (ร้อยละ 69.00) เนื่องจากเป็นน้ำใช้จึงไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำนัก (ร้อยละ 84.00) ส่วนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร มาจากน้ำฝน (ร้อยละ 63.00) และมีปัญหาขาดแคลนในบางปี (ร้อยละ 62.00) ความพอเพียงของแหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้ ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า แหล่งน้ำส่วนใหญ่ไม่เพียงพอต่อการอุปโภค/บริโภค โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่มีอยู่ เช่น น้ำประปาหมู่บ้าน น้ำบาดาล และบ่อน้ำตื้น ส่วนน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น คลอง/ลำห้วย และน้ำจากบ่อขุดที่ใช้น้ำสำหรับพืชผักสวนครัว

สำหรับการจัดการขยะ พบว่า ครัวเรือนไม่มีการแยกขยะ และขยะจากครัวเรือนกำจัดโดยวิธีรวบรวมใส่ถังขยะของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 72.00) ส่วนน้ำเสียครัวเรือน บางส่วนทิ้งลงดิน (ร้อยละ 49.00) และบางส่วนระบายลงท่อระบายน้ำของ เทศบาล/อบต. (ร้อยละ 46.00) และทุกครัวเรือนมีส้วมใช้ (ร้อยละ 100.00) ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น เสียง ฝุ่นละออง ขยะมูลฝอย น้ำเสีย น้ำท่วม และแหล่งเพาะพันธุ์ ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน พื้นที่โครงการยังไม่มีระบบชลประทานเป็นของตนเอง แต่มีการบริหารจัดการน้ำ โดยพื้นที่บางส่วนที่ใกล้เคียงพื้นที่ชลประทานจะมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ มีการแบ่งช่วงเวลาในการปลูกข้าว ต่อไปเมื่อมีระบบชลประทานในพื้นที่ก็จะต้องมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเป็นทางการ และบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

(4) ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

ประชากรในพื้นที่เกือบทั้งหมด จากการสำรวจ (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ และมีลักษณะเป็นสังคมชนบท ประชากรส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตในแบบชุมชนซึ่งมีการพึ่งพิงกัน และยังคงยึดถือประเพณีไทยที่สืบทอดกันมา เช่น ประเพณีสู่ขวัญข้าว ประเพณียอชวาประกาศเลิกสงคราม ประเพณีบุญกลางบ้าน ประเพณีบุญมหาชาติ ประเพณีการแข่งขันเรือยาวประจำปี ประเพณีชาวไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) รายละเอียด ดังนี้ คือ

1) ประเพณีสู่ขวัญข้าว ซึ่งจะทำวันขึ้น 3 ค่ำ เดือน 3 ของทุกปี ชาวบ้านสระยายซีมีประเพณีสู่ขวัญข้าว เพื่อเป็นการระลึกถึงบุญคุณของพระแม่โพสพ โดยจะมีการทำบายศรีสู่ขวัญภายในพานบายศรีสู่ขวัญ ประกอบไปด้วยไก่ 1 ตัว ไข่ 1 ฟอง ข้าว 1 ปั้น เหล้าขาว 1 ขวด หมาก 1 คำ ยา 1 มวน ขนหมูข้าง 2 ชิ้น ขนมงกุฎ 4 ชิ้น ขนมาควาย 4 ลูก (ขนมต้ม) ข้าวต้มหัวหมู 1 มัด โดยจะทำทุกหลังคาเรือนที่มียุ่งข้าว ซึ่งพิธีกรรมจะนำสายสิญจน์ไปล้อมยุ่งข้าว และนำหมอปราหมณ์มาเป็นคนทำพิธี ซึ่งในวันนั้นจะมีการเลี้ยงฉลองกันทั้งวัน

2) ประเพณียอชวาประกาศเลิกสงคราม ประเพณีนี้จะทำกันในวันสุดท้ายของเทศกาลสงคราม ซึ่งจะทำทุกคุ้มโดยการจัดหาเสาไม้ไผ่ และต้องแกะสลักให้สวยงาม และผ้าขาวความ กว้าง 1 เมตร ยาว 2 เมตร ชาวบ้านแต่ละคุ้มก็จะตกแต่งเสาธงให้มีความสวยงาม โดยจะนำดินสอ สมุด ปากกา ดอกไม้ มามัดไว้ที่ปลายเสาธง พิธีจะเริ่มขึ้นในเวลาประมาณ 4 โมงเย็น แต่ละคุ้มจะนำธงไปที่วัดและเตรียมหลุมเพื่อปักเสาธง และจะนิมนต์พระสงฆ์มาเจริญพระพุทธมนต์จากนั้นจะยกธงขึ้น 3 ครั้ง พร้อมตะโกนว่า ไชโย แล้วจะนำเสาธงปักหลุมจึงเป็นการเสร็จพิธี

3) ประเพณีทำบุญกลางบ้าน จัดขึ้นกลางเดือน 6 ของทุกปี สถานที่ที่ใช้ในการจัดงาน คือ ศาลากลางหมู่บ้าน ในพิธีการจะเตรียมงานก่อน 1 วัน คนแก่ภายในหมู่บ้านจะเป็นคนเตรียมด้านสถานที่และอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในพิธี ผู้ชายจะเป็นผู้เย็บกระทงที่ใช้ในประเพณีทำบุญกลางบ้าน จำนวนกระทงที่ต้องใช้ คือ 8 ใบ (หมายถึง ทิศทั้ง 8) ผู้หญิงจะเป็นผู้นำสายสิญจน์ไปล้อมบริเวณหมู่บ้าน ส่วนลูกหลานที่อยู่ที่บ้านก็จะเตรียมกระทงประจำบ้าน โดยภายในกระทงจะประกอบด้วย หุ่นดินเหนียวปั้นตามจำนวนบุคคลภายในบ้าน ขวดใส่น้ำมัน 1 ขวด และขันใส่ทราย ในตอนเย็นแต่ละครัวเรือนจะนำกระทงประจำบ้านไปรวมกันที่ศาลากลางหมู่บ้าน และจำนำ ข้าว แกง ขนม ไปใส่ในกระทงทั้ง 8 ใบ จากนั้นจะนิมนต์พระมาเจริญพระพุทธมนต์ในตอนเย็น จากนั้นชายหนุ่มในหมู่บ้านจะนำหุ่นดินเหนียวของแต่ละบ้านไปทิ้ง ที่ท้ายป่าของหมู่บ้านและยิงปืนขึ้นบนฟ้า 1 นัด (เชื่อกันว่าเป็นการไล่สิ่งที่ไม่ดีออกไป) และจะกลับเข้าหมู่บ้านทันทีโดยจะไม่หันหลังกลับไปดู ส่วนในตอนเช้าจะเป็นการทำบุญตักบาตร เมื่อเสร็จพิธีก็นำกระทงทั้ง 8 ใบ ไปไว้ที่ท้ายหมู่บ้านให้ครบทั้ง 8 ทิศ แต่ละครัวเรือนก็จะนำขวดน้ำมัน และขันที่ใส่ทรายกลับ และจะนำน้ำมันและทรายไปใส่ที่เสาเรือนและยุ่งข้าวเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ครอบครัว

4) ประเพณีบุญมหาชาติ จัดกลาง เดือน 11 ของทุกปี จะเป็นงานบุญเทศมหาชาติ สถานที่ในการจัด คือ วัด ชาวบ้านจะนำผลไม้ท้องถิ่น ได้แก่ กล้วยทั้งต้น อ้อย มะพร้าว ส้มโอ ไปผูกติดกับศาลาการเปรียญซึ่งจะเตรียมงานทั้งวันก่อน วันจริงจนถึงการเชิญกลับเข้าเมือง จากนั้นแต่ละคุ้มจะมีการจับสลากเพื่อดูว่าตนจะได้กัณฑ์ที่เท่าใด และจะต้องเข้าฟังตามกัณฑ์ที่ตนเองจับสลากได้ พระผู้มาสวดก็ต้องมีการจับสลากเหมือนระยะเวลาในประเพณีนี้ประมาณ 2 วัน

5) ประเพณีชาวไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) ชุมชนชาวไทยทรงดำ มีการจัดกิจกรรมอันเป็นวัฒนธรรม ประเพณีของตนเองทุกปี เป็นการสนับสนุนให้สมาชิกชาวไทยทรงดำในตำบลต่างๆ ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้มีปฏิสัมพันธ์ทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดความรัก ความสามัคคีระหว่างชุมชน เกิดผลดี ทางด้านการติดต่อสื่อสาร คนรุ่นใหม่ จะได้เห็นถึงการปฏิบัติทางวัฒนธรรมและเกิดทัศนคติที่ดีต่อวัฒนธรรมต่างๆ ของชาวไทยทรงดำการจัดงานไทยทรงดำมีผลต่อการสืบทอดวัฒนธรรม มีการรับประทานอาหารของชาวไทยทรงดำ ขั้นตอนการทอผ้า การแต่งกายด้วยผ้าพื้นบ้านที่ปักลวดลายสวยงามต่างๆ หลากหลายที่สมาชิกชาวไทยทรงดำได้ทอเก็บไว้เพื่อใส่มาในงานชุมนุมไทยทรงดำในแต่ละปี ได้มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นของการทอผ้าการปักลวดลายต่างๆ

6) ประเพณีการแข่งขันเรือยาวประจำปี การแข่งขันเรือยาวเป็นประเพณี มรดกวัฒนธรรมทาง สายน้ำที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตที่ผูกพันกับสายน้ำ เรือและผู้คน บนพื้นฐานความสามัคคีพร้อมเพรียง เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ของคนในชุมชน ประเพณีการแข่งขันเรือยาวจึงมักจัดคู่ไปกับการเข้าวัดทำบุญตักบาตร เนื่องในเทศกาลออกพรรษา ทอดกฐินผ้าป่าสามัคคี จัดขึ้นช่วงฤดูน้ำหลาก ชาวบ้านที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมน้ำซึ่งใช้เรือเป็นพาหนะอยู่แล้ว เมื่อถึงหน้า กฐิน ผ้าป่าสามัคคีก็มักจะนิยมนำเรือมาร่วมขบวนแห่ผ้ากฐิน องค์ผ้าป่าไปยังวัดอยู่แล้ว หลังพิธีการทางศาสนาจบลง จะมีการแข่งเรือกันขึ้นเพื่อความสนุกสนาน

(5) ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม

สภาพทางสังคมของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่าความสัมพันธ์ของครัวเรือนอยู่ในระดับดี เนื่องจากแต่ละครัวเรือนมีญาติพี่น้อง (ร้อยละ 79.00) มีเพื่อนบ้านที่มีความคุ้นเคย/สนิทสนมอยู่ในหมู่บ้าน/ชุมชนนี้ (ร้อยละ 94.00) ชาวบ้านในหมู่บ้าน/ชุมชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในระดับมาก (ร้อยละ 66.00) ส่วนความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัย มีความผูกพันอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 68.00) และมีความพร้อมเพรียงในการช่วยเหลืองานของส่วนรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 61.00)

ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ที่ริเริ่มทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อหมู่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 35.00) กิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านที่พบเห็นมากที่สุดในรอบ 2 ปีที่ ผ่านมาที่มีมากที่สุด คือ สร้าง/ซ่อมแซมวัด (ร้อยละ 39.00) การเข้ากิจกรรมดังกล่าว คือ ช่วยเหลือด้านแรงงาน (ร้อยละ 90.00) สาเหตุที่ทำให้ตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว คือ เป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคม (ร้อยละ 65.00)

ปัจจุบันมีหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการแทนในหลายๆ กิจกรรม เช่น การซ่อมแซม/ก่อสร้างถนน การสร้างสะพาน จนชุมชนเริ่มเกิดความเคยชิน แต่ประชาชนในพื้นที่ก็ยังคงความเหนียวแน่นในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศาสนา ความเชื่อ วัฒนธรรมและประเพณี มีการช่วยเหลือด้านสาธารณประโยชน์ ยังคงยึดถือวิถีชีวิตชุมชนที่ยังมีการพึ่งพิงกัน เมื่อมีการพัฒนาโครงการฯ รัฐจึงต้องมีกลยุทธ์ในการเตรียมความพร้อมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมตามแนวทางของกรมชลประทาน : การบริหารจัดการน้ำโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วม (Participatory Irrigation Management : PIM) เพื่อให้สามารถดำเนินการโครงการต่อไปได้อย่างเรียบง่ายและยั่งยืน

7.1.2 กรณีมีโครงการ

(1) ระยะก่อสร้าง

1) ผลกระทบทางลบ ที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

1. ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ประชาชนที่ได้ผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ ที่มีผลกระทบโดยตรง คือ กลุ่มชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ก่อสร้างประตูปรับน้ำที่อาจต้องมีการสูญเสียพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง โดยอาจมีผลในด้านที่อยู่อาศัยและการประกอบอาชีพที่อาจสูญเสียรายได้ในการปลูกพืชบนที่ดินบริเวณดังกล่าว สำหรับในด้านจิตใจ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนกลุ่มนี้กล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบต่อความคิด จิตใจ และความรู้สึก แต่ก็เป็นชั่วคราวในระยะการก่อสร้างโครงการ โดยกรมชลประทานจะประเมินอัตราค่าตอบแทนที่ดินสิ่งปลูกสร้าง พืชผล และไม้ยืนต้น พร้อมเสนอแนะรูปแบบและวิธีจ่ายค่าทดแทนที่เป็นธรรมให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง นอกจากนี้ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงก็อาจได้รับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพรวมทั้งการรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ ซึ่งกล่าวได้ว่าในระยะก่อสร้างจะมีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3) ซึ่งเกิดในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น

2. เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีกิจกรรมต่างๆ อาทิ การขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างประตูปรับน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะทำการก่อสร้างบนพื้นดินก่อนเมื่อแล้วเสร็จจึงเริ่มขุดเพื่อเปิดทางน้ำให้ผ่านทางประตูปรับน้ำ ดังนั้น ในระหว่างการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตรโดยกิจกรรมในช่วงการก่อสร้างนั้น ด้านเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) โดยการก่อสร้างจะส่งผลต่างๆ ดังนี้

ก. การเดินทางสัญจรบริเวณชุมชน เนื่องจากบริเวณก่อสร้างประตูปรับน้ำ จะอยู่ตามแนวโค้งของแม่น้ำซึ่งใกล้เคียงกับเขตทางถนนสายหลักที่ใช้ในการสัญจรของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งผู้ที่ต้องใช้เส้นทางในการสัญจรเป็นประจำทั้งในส่วนของการประกอบอาชีพ นักเรียน นักศึกษา เป็นต้น ซึ่งในระยะก่อสร้างนั้นอาจส่งผลกระทบต่อการใช้เส้นทาง จากการใช้พื้นที่เพื่อตั้งเครื่องมือเครื่องจักรขนาดใหญ่ การขุดเจาะพื้นที่การเปิดหน้าดิน และการขนส่งวัสดุ เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการกีดขวางเส้นทางที่ใช้สัญจรได้ อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการก่อสร้างนั้นได้กำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขไว้แล้ว อาทิ การติดตั้งสัญญาณ การติดประกาศเพื่อแจ้งการดำเนินการ เพื่อช่วยบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นจะอยู่ช่วงระยะก่อสร้างจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)

ข. การผลิต ในช่วงการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการผลิตทางการเกษตรในส่วนที่เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่อาจมีการสูญเสียพื้นที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนบางส่วนที่ไม่สามารถใช้พื้นที่ในการทำมาหากินได้ ซึ่งจะต้องทำการพิจารณาค่าชดเชยที่เป็นธรรม ที่อยู่อาศัย ที่ดินทำกิน การสูญเสียรายได้ และโอกาสในการประกอบอาชีพ จึงกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) อย่างไรก็ตาม เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะได้รับประโยชน์จากโครงการในการปลูกพืช เช่น ลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำเข้าที่นาและมีน้ำสำหรับทำนาในช่วงฤดูแล้ง

3. สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่มากนัก เนื่องจากกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอยู่ในพื้นที่ห่างไกลชุมชนพอสมควร และเกิดขึ้นในช่วงต้นๆ ของการก่อสร้างเป็นระยะเวลาประมาณ 3-6 เดือน อย่างไรก็ตาม

ในการก่อสร้างอาจมีผลกระทบในด้านของการก่อให้เกิดความรำคาญจากเสียง การสั่นสะเทือน หรืออาจทำให้มีปริมาณของฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น ทั้งจากการก่อสร้างและการขนส่ง รวมทั้งความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของประชาชนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นผลกระทบในระยะสั้นเท่านั้น นอกจากนี้อาจเกิดผลกระทบจากการย้ายถิ่นเข้ามาชั่วคราวของคนงานจากนอกพื้นที่ ซึ่งอาจนำพาโรคติดต่อ ขยะมูลฝอย อาจเกิดความขัดแย้งกับคนท้องถิ่น ตลอดจนปัญหาอาชญากรรม อย่างไรก็ตาม ผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น จะเกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อยที่สุด (-1)

4. ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ ในระยะก่อสร้างอาจจะมีเสียงดังหรือมีฝุ่นบ้างแต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ห่างไกลจากชุมชนมากจึงไม่เกิดผลกระทบในด้านสุนทรียภาพแต่อย่างใด การก่อสร้างจะมีการขุดเปิดหน้าดินเพื่อปรับพื้นที่การก่อสร้างโครงการซึ่งส่วนใหญ่จะกันเขตเป็นพื้นที่ก่อสร้าง และเป็นการก่อสร้างบนพื้นดินไม่มีการปิดกั้นลำน้ำแต่อย่างใด รวมทั้งมีการวางแผนการจัดการการขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้ผ่านในพื้นที่สำคัญที่เป็นแหล่งศิลปะและวัฒนธรรมหรือสถานที่เพื่อความสุนทรียภาพของชุมชนในพื้นที่ ดังนั้น ในช่วงงานประเพณีและเทศกาลต่างๆ เช่น งานสงกรานต์ การแข่งเรือที่จัดขึ้นในฤดูน้ำหลากก็ยังสามารถดำเนินการได้ ประเพณีแห่เทียนพรรษาซึ่งปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่ได้ใช้เรือในการแห่ แต่ทำการแห่ไปบนถนนสายหลักในชุมชนเพื่อให้ผู้คนออกมาร่วมกิจกรรมและชื่นชมขบวนแห่ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และกิจกรรมที่ส่งเสริมความเชื่อ ความเชื่อในชุมชนยังคงเป็นความเชื่อเกี่ยวกับการนับถือเทวดาแม่โพสพซึ่งเป็นความเชื่อพื้นฐานในสังคมเกษตรกรรมทำนาไม่มีความเกี่ยวข้องกับลำน้ำหรือการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ แต่อาจส่งผลกระทบต่อการเดินทางของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้หรือจำเป็นต้องเดินทางผ่านเส้นทางขนส่ง ที่อาจไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทางแต่ก็เป็นเฉพาะบางคนหรือเป็นส่วนที่น้อยมาก จึงกล่าวได้ว่าไม่มีผลกระทบ (0) ในส่วนนี้

5. ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม ชุมชนในพื้นที่โครงการมีความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัยมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีความพร้อมเพรียงในการช่วยเหลืองานของส่วนรวม ประชาชนมีการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อหมู่บ้าน โดยคิดว่าเป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคม ดังนั้นในระหว่างก่อสร้าง อาจต้องมีกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับประชาชนทั้งในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่อยู่อาศัยพื้นที่ทำกินและผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่อาจไม่ได้รับความสะดวกในการสัญจรผ่านบริเวณก่อสร้างโครงการ รวมทั้งการมีคนงานก่อสร้างเข้ามาเพื่อทำงาน ซึ่งในการดำเนินการต่างๆ นั้นอาจก่อให้เกิดข้อกักรวและความไม่เข้าใจของประชาชนในบริเวณพื้นที่กับเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้งต่อโครงการและข้อขัดแย้งระหว่างประชาชนกับประชาชนในชุมชนได้ ในช่วงก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างจึงต้องมีการจัดประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่โครงการเพื่อให้ประชาชนที่มีทั้งกลุ่มผู้รับผลกระทบและกลุ่มผู้รับผลประโยชน์จากโครงการ รับรู้รับทราบข้อมูลโครงการและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการร่วมกัน มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อช่วยป้องกัน แก้ไขข้อห่วงกังวลหรือข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3)

2) ผลกระทบทางบวก ที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต ในการก่อสร้างโครงการจะต้องมีการใช้ผู้รับจ้างงานก่อสร้าง และมีการจ้างแรงงานทั้งในและนอกพื้นที่โดยมีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 36 เดือน ซึ่งเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจและกระจายรายได้ให้ผู้ที่เป็นแรงงานรับจ้าง จึงเป็นผลกระทบทางบวกทางด้านเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น เมื่อพิจารณา

จากการจ้างแรงงานสามารถกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2) ทั้งนี้ มีโอกาสในการที่ชุมชนในบริเวณโดยรอบพื้นที่จะได้รับประโยชน์ในส่วนการจ้างแรงงานและอาจส่งผลในทางบวกเฉพาะกิจกรรม เช่น การค้าในชุมชน การจับจ่ายใช้สอย สิ่งอุปโภค บริโภค รวมถึงวัสดุก่อสร้างของโครงการในบริเวณใกล้เคียงที่จะมีมากขึ้น ส่งผลกระทบด้านบวกต่อพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในระดับจังหวัด

(2) ระยะดำเนินการ

1) ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ระยะดำเนินการโครงการนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องมีการสูญเสียพื้นที่ เนื่องจากการดำเนินการในส่วนนี้ต้องแล้วเสร็จก่อนจึงจะดำเนินการก่อสร้างได้ ดังนั้น ในระยะดำเนินการกล่าวได้ว่าโครงการไม่ส่งผลกระทบ (0)

2) เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต ในระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นประตูระบายน้ำ มีเพียงกิจกรรมการกักเก็บน้ำและส่งกระจายน้ำไปยังพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการหรือแปลงของเกษตรกรเท่านั้น ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะทำให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์ด้านการเกษตรกรรมโดยตรง โดยบรรเทาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งทั้งน้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภค ซึ่งช่วงหน้าแล้งจะส่งเสริมให้มีการปลูกพืชระยะสั้นอันเป็นการเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือน และบางส่วนอาจได้ประโยชน์จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งการบรรเทาการขาดแคลนน้ำสำหรับการอุปโภค ซึ่งในระยะดำเนินการกล่าวได้ว่ามีผลกระทบด้านบวกในระดับมาก (+4)

3) สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ กิจกรรมหลักของโครงการจะเป็นการกักเก็บน้ำในแม่น้ำยม และทอดน้ำจากอาคารบังคับน้ำเข้าระบบโครงข่ายแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยมตอนล่าง เพื่อให้เกษตรกรบริเวณใกล้เคียงกับลำน้ำ-แหล่งน้ำ สามารถสูบน้ำไปเป็นน้ำต้นทุนในการผลิตน้ำประปาเพื่ออุปโภค บริโภคและสูบน้ำขึ้นไปใช้ในแปลงเพาะปลูก เกษตรกรสามารถนำน้ำไปใช้ในการเพาะปลูกได้ ซึ่งโดยทั่วไปจะไม่ส่งผลต่อความเจ็บป่วยและสุขภาพอนามัยโดยทั่วไปของประชากรแต่อย่างใด นอกจากจะมีแหล่งน้ำหรือคลองส่งน้ำในบางแห่งหากไม่มีการดูแลรักษาก็อาจทำให้เป็นแหล่งสะสมของสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยได้ นอกจากนี้ ในช่วงการดำเนินการ จะเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีโอกาสในการเพิ่มรายได้จากการผลิตมากขึ้น และลดความกังวลในเรื่องของน้ำอุปโภค ทำให้สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพจิตใจดีขึ้น โอกาสในการดูแลสุขภาพมีมากขึ้น ทำให้สุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชนในพื้นที่ดีขึ้นจึงสามารถประเมินได้ว่าในระยะดำเนินการจะเกิดผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)

4) ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ ในระยะดำเนินการจะเป็นการกักเก็บน้ำในลำน้ำยมและทอดน้ำจากอาคารบังคับน้ำเข้าระบบโครงข่ายแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยมตอนล่าง เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการสามารถนำน้ำไปใช้ในการเพาะปลูกได้ ซึ่งบางพื้นที่อาจมีการปรับปรุงแหล่งเก็บน้ำ เช่น หนอง คลอง บึง เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ ซึ่งอาจส่ง ผลกระทบทั้งด้านบวกต่อสุนทรียภาพและการท่องเที่ยวในระยะดำเนินการโครงการ ทั้งนี้หากการก่อสร้างแล้วเสร็จประชาชนมีน้ำใช้ในการเกษตรเพิ่มขึ้น ช่วงเวลาทำการเพาะปลูกมีมากขึ้น ส่งผลต่อรายได้และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทำให้ประชาชนออกมาร่วมทำกิจกรรมที่ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ได้อย่างมีความสุข จึงกล่าวได้ว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)

5) ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม ในระยะดำเนินการเป็นการกักเก็บน้ำและระบายน้ำไปยังพื้นที่ต่างๆ ของเกษตรกรในพื้นที่โครงการ และอาจมีแหล่งน้ำที่ได้รับการปรับปรุงพัฒนามากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลทางบวกที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวมของประชาชนในพื้นที่ ประกอบกับการที่ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 86.00) กับการดำเนินโครงการ และมีความยินดี (ร้อยละ 83.00) ในการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นหากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะทำให้พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยมมีพื้นที่ชลประทาน และประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตรได้สะดวกขึ้น ทำให้ประชาชนทั้งสองฝั่งแม่น้ำสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งสองฝั่งแม่น้ำ ซึ่งในอนาคตอาจต้องมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการบริหารจัดการอันเป็นการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนและเสริมศักยภาพในการเพาะปลูกพืชให้กลุ่มเกษตรกรในชุมชนซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบในทางบวกระดับมาก (+4)

7.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม

7.2.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

(1) ระยะก่อสร้าง

1) การจัดซื้อสิ่งสาธารณูปโภคเพื่อใช้ในกิจการของรัฐโดยวิธีการจ่ายค่าชดเชย จะมีขั้นตอนมาก และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนาน ซึ่งในบริเวณพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำ ควรใช้วิธีเจรจาปรองดอง หรือซื้อขายสิ่งสาธารณูปโภคกับเจ้าของกรรมสิทธิ์ควบคู่ไปกับการเสนอกฎหมายเวนคืน เพราะถ้าการเจรจาปรองดองสามารถทำได้มาก การขอเวนคืนส่วนที่เหลือจะใช้เวลาน้อยลง หรือในโครงการขนาดเล็ก เมื่อสิ่งสาธารณูปโภคนี้จะไม่มาก หน่วยงานของรัฐจะให้วิธีเจรจาซื้อขายกับเจ้าของสิ่งสาธารณูปโภคโดยตรง การจัดซื้อโดยวิธีปรองดอง มีวิธีการดังนี้

1. ค้นหาหรือตรวจสอบว่าใครคือเจ้าของที่ดินหรือที่ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย
2. ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการจัดซื้อ ในเบื้องต้นอย่างน้อยควรประกอบด้วย
 - ก. นายอำเภอท้องที่ที่ดินตั้งอยู่ หรือผู้แทนเป็น ประธานกรรมการ
 - ข. ผู้แทนของสำนักงานที่ดินอำเภอ กรรมการ
 - ค. ผู้แทนสภาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง กรรมการ
 - ง. ผู้แทนของหน่วยงานที่จัดซื้อ กรรมการและเลขานุการ

2) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ ในช่วงการเตรียมและการดำเนินการแก่ประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการเพื่อลดความกังวลใจของประชาชนภายหลังจากมีโครงการ

3) กระบวนการได้มาของสิ่งสาธารณูปโภค ควรเริ่มดำเนินการทันทีที่ได้รับอนุมัติโครงการ

4) การให้คำแนะนำในการประกอบอาชีพและแนะนำแนวทางการจัดหาที่อยู่อาศัยหรือการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบควรให้คำแนะนำการประกอบอาชีพสำหรับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงซึ่งอาจดำเนินการโดยมีผู้แทนในการประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น

5) การชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นซึ่งอาจอยู่ในรูปทรัพย์สินหรือการพัฒนาในด้านต่างๆ โดยควรกำหนดค่าชดเชยที่เหมาะสม โดยผ่านความเห็นชอบจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

(2) ระยะดำเนินการ

สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้น เพื่อลดการโยกย้ายแรงงานเข้าสู่ในเมืองในช่วงฤดูแล้ง

7.2.2 เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

(1) ระยะก่อสร้าง

1) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งผลการตรวจสอบต่างๆ ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่ได้เสนอไว้ ทั้งการจัดทำในรูปแบบเอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ ประกาศต่างๆ โดยมีการดำเนินการในรูปแบบต่างๆ เช่น การแจ้งผ่านการประชุมของท้องถิ่น การแจ้งผ่านผู้นำชุมชน การติดป้ายประกาศในที่สาธารณะให้เห็นเด่นชัด ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจและลดข้อกังวัลของประชาชนได้ในระดับหนึ่ง

2) ดำเนินการสำรวจความเห็นของประชาชน รวมทั้งจัดให้มีส่วนงานเฉพาะสำหรับรับฟังความเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพิจารณาปรับปรุงการดำเนินการต่างๆ ของโครงการให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีและสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับประชาชน

3) การกำหนดเงื่อนไขในการจ้างแรงงานสำหรับการก่อสร้างโดยให้มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้ประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและการสร้างความเชื่อใจให้คนในชุมชนโดยรอบด้วย

4) ในกรณีที่มีการจัดตั้งที่พักคนงานในพื้นที่ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ ในการกำหนดหรือจัดหาพื้นที่ในการตั้งที่พักคนงาน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนหรือคนในพื้นที่

(2) ระยะดำเนินการ

1) จัดทำสื่อเผยแพร่ เช่น เอกสาร ข่าวกว้าง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่สำคัญ ให้ประชาชนได้รับทราบเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องตามความเหมาะสม

2) ควรดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงแรก ที่เริ่มมีการดำเนินโครงการ และจัดให้ส่วนงานที่รับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อโครงการเพื่อเป็นประโยชน์ในการได้รับข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินโครงการ

3) สนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความเหมาะสม

4) สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้นที่เหมาะสมกับตลาด เพื่อเป็นการเสริมรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่

7.2.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองพื้นที่ก่อสร้าง โดยใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่มีการดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง กรณีที่สภาวะอากาศแห้งแล้งหรือมีปริมาณฝุ่นละอองสูง ให้ฉีดพรมอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง

2) การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน ต้องมีสิ่งปกคลุมหรือมีสิ่งผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ หรือ สิ่งขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุต่างๆ รวมทั้งควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุ ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป

3) กำหนดแผนการดำเนินงาน โดยดำเนินการให้เสร็จในระยะเวลาที่สั้นและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 18.00-06.00 น. โดยเฉพาะในพื้นที่ใกล้เคียงชุมชน

4) การป้องกันการแพร่กระจายโรคจากชุมชนแรงงานสู่ชุมชนท้องถิ่น และการสัมผัสโรคจากชุมชน โดยตรวจร่างกาย ให้การรักษา และให้สุศึกษาแก่คนงานของโครงการ รวมทั้งป้องกันและควบคุมดูแลด้านการสุขาภิบาลที่พักคนงาน

(2) ระยะดำเนินการ

1) ควรส่งเสริมกิจกรรมชุมชนในการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่ที่มีการกักเก็บน้ำ โดยเป็นการตรวจวัดเบื้องต้นอย่างง่าย เพื่อให้ช่วยในการดูแลแหล่งน้ำต่างๆ ในพื้นที่

2) ให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบทางสุขภาพที่เสนอในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

7.2.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

วางแผนการขนส่งวัสดุเพื่อการก่อสร้างและแผนงานการก่อสร้างไม่ให้มีการรบกวนศาสนสถาน บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งไม่ให้เกิดผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น หากมีการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

พื้นที่โครงการเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จมีแนวโน้มที่จะส่งเสริมในด้านการท่องเที่ยวควรมีการสนับสนุนในการดูแลให้สอดคล้องกับสภาพของชุมชน เช่น การพัฒนาเป็นสวนสาธารณะ

7.2.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งผลการตรวจสอบต่างๆ ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ ทั้งการจัดทำในรูปแบบเอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ ประกาศต่างๆ โดยมีการดำเนินการในรูปแบบ เช่น การแจ้งผ่านการประชุมของท้องถิ่น การแจ้งผ่านผู้นำชุมชน การติดป้ายประกาศในที่สาธารณะให้เห็นเด่นชัด

2) จัดตั้งศูนย์การเผยแพร่ข้อมูลและรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจและการลดข้อขัดแย้งสำหรับชุมชน

(2) ระยะดำเนินการ

1) ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงแรก ที่เริ่มมีการดำเนินโครงการ และจัดให้ส่วนงานที่รับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อโครงการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการได้รับข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินโครงการ

2) สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มหรือกองทุนในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อช่วยในการดูแลการส่งน้ำ เช่น การตั้งกองทุนการสูบน้ำ

7.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม

7.3.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

(1) ระยะก่อสร้าง

ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ความคิดเห็นของประชาชน ผลกระทบต่าง ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะ และความต้องการในการสนับสนุนของกลุ่มผู้ที่ได้ผลกระทบทั้งหมดที่ต้องมีการสูญเสียที่ทำกินหรือที่อยู่อาศัย

(2) ระยะดำเนินการ

สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและติดตามการประกอบอาชีพ และกิจกรรมต่างๆ ของประชาชนในพื้นที่โครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยดำเนินการสำรวจพร้อมกับการสำรวจข้อมูลทางเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

7.3.2 ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

(1) ระยะก่อสร้าง

1) ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์โครงการ ครัวเรือนผู้รับผลกระทบจากการมีโครงการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 400 ตัวอย่าง

2) จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อประชาสัมพันธ์ แผนดำเนินการและระยะเวลาทำงานในช่วงการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการดำเนินการประกาศให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนการดำเนินงาน

(2) ระยะดำเนินการ

สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ที่มีการเปลี่ยนแปลงของชุมชนและประชาชนในพื้นที่โครงการชลประทาน โดยประเด็นในการศึกษา ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตของชุมชน จากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์โครงการ ครัวเรือนผู้รับผลกระทบจากการมีโครงการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 400 ตัวอย่าง โดยกลุ่มผู้เกี่ยวข้องควรประกอบด้วย

- 1) กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ
- 2) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเวนคืนที่ดินเพื่อก่อสร้างโครงการ
- 3) กลุ่มครัวเรือนทั่วไปที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ
- 4) กลุ่มครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์จากการมีโครงการ

7.3.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยอาการของระบบทางเดินหายใจจากปัญหาฝุ่นละออง อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกระดับในพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจสอบเป็นระยะทุกๆ 3 เดือน เมื่อเริ่มมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในพื้นที่

2) รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่โครงการจากการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกระดับในพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจสอบเป็นระยะทุกๆ 3 เดือน เมื่อเริ่มมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในพื้นที่

(2) ระยะดำเนินการ

ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เสนอในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

7.3.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อประชาสัมพันธ์ แผนดำเนินการและระยะเวลาทำงานในช่วงการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการดำเนินการประกาศให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนการดำเนินงาน

(2) ระยะดำเนินการ

รวบรวมข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมในเชิงท่องเที่ยว (ถ้ามี) โดยดำเนินการสำรวจพร้อมกับการสำรวจข้อมูลทางเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

7.3.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม

(1) ระยะก่อสร้าง

- 1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งติดตามตรวจสอบตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่ได้เสนอไว้ในทุก 6 เดือน
- 2) รวบรวมข้อมูลและรายงานจำนวนเรื่องร้องเรียนต่างๆ รวมทั้งแนวทางการแก้ไขเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และส่วนกลางโดยจัดทำประจำทุก 3 เดือน ในระหว่างการก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

ให้มีการประสานงานและติดตามการดำเนินการของโครงการในการส่งน้ำ โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลพร้อมกันกับการสำรวจข้อมูลทางเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

บทที่ 8

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 8

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างทำให้ทราบถึงผลกระทบด้านบวกและด้านลบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนั้น กรมชลประทานจึงได้มีการเตรียมแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plans; EIMP) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบหรือเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ให้อยู่ในระดับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้และให้อยู่ในระดับที่ประชาชนยอมรับได้ รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนส่งเสริมผลประโยชน์ต่างๆ ของโครงการให้เพิ่มพูนมากขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนมากที่สุด

8.1 วัตถุประสงค์

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อให้ความรุนแรงของผลกระทบลดลงหรือหมดไป แผนปฏิบัติการดังกล่าวประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องดำเนินการโดยหน่วยงานราชการหลายหน่วยงาน โดยมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการประสานงานและจัดตั้งงบประมาณ แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 ระยะเวลา คือ ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ โดยแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่ละแผนได้มีการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ กิจกรรม งบประมาณ ระยะเวลาดำเนินการ และพื้นที่ปฏิบัติการไว้แล้ว ซึ่งสามารถนำไปใช้ดำเนินการในทางปฏิบัติได้จริง

8.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในช่วงระยะเวลาต่างๆ มีดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการในระยะก่อนก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย 3 แผน คือ
 - 1) แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการ
 - 2) แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - 3) แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน
- (2) แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย 7 แผน คือ
 - 1) แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าหัวงาน
 - 2) แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน

- 3) แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประจวบชัยน้ำเพื่อการท่องเที่ยว
- 4) แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 5) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 6) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง
- 7) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- (3) แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบด้วย 3 แผน คือ
 - 1) แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง
 - 2) แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน
 - 3) แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

8.3 แผนปฏิบัติการระยะก่อนก่อสร้างโครงการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อนก่อสร้างโครงการ มีทั้งหมด 3 แผน ดังนี้

8.3.1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้าง

(1) **หลักการและเหตุผล** ในการดำเนินงานโครงการมีความจำเป็นที่ต้องมีการจัดเตรียมแผนงานตั้งแต่ในระยะก่อนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ เพื่อให้บุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานรับทราบแผนงานและขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานสามารถดำเนินการได้อย่างลุล่วงและมีอุปสรรคน้อยที่สุด

(2) **วัตถุประสงค์**

- 1) เพื่อจัดเตรียมบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโครงการ รวมทั้งการให้รายละเอียดโครงการแผนการก่อสร้าง การเตรียมงบประมาณ และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ แก่คณะทำงาน
- 2) เพื่อประสานกับหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของคณะทำงานทุกฝ่ายและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อลดปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงาน
- 4) เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ เช่น การเจาะสำรวจ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อการก่อสร้างโครงการ เป็นต้น

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลัก ในการประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกรมเจ้าท่า

(4) **พื้นที่ปฏิบัติการ** พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

(5) วิธีการดำเนินงาน กรมชลประทานมอบหมายผู้รับผิดชอบโครงการเตรียมความพร้อมโครงการประกอบด้วย

- 1) จัดทำเอกสารเพื่อคัดเลือก PQ
 - 2) จัดทำราคากลาง
 - 3) ประกาศเชิญชวน PQ และจำหน่ายเอกสาร
 - 4) ยืนยันเอกสาร PQ
 - 5) ประกาศผล PQ
 - 6) ประกาศ TOR
 - 7) ประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์
 - 8) ยื่นเอกสารและเคาะราคา
 - 9) ประกาศผลผู้ชนะการประมูลงาน
 - 10) เสนอสำนักงานงบประมาณพิจารณาความเหมาะสมของราคา
 - 11) เสนอกระทรวงฯ เห็นชอบราคา
 - 12) ลงนามในสัญญา
- (6) ระยะเวลาในการดำเนินการ ดำเนินการก่อนระยะก่อสร้าง 10 เดือน (ตารางที่ 8.3.1-1)
- (7) งบประมาณ ไม่ใช้งบประมาณ

ตารางที่ 8.3.1-1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง

กิจกรรม	ระยะก่อนการก่อสร้าง (เดือน)										หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. จัดทำเอกสารคัดเลือก PQ	■	■	■	■							กรมชลประทาน
2. จัดทำราคากลาง						■	■	■			
3. ประกาศเชิญชวน PQ และจำหน่ายเอกสาร					■	■					
4. ยื่นเอกสาร PQ/สรุปผลคะแนน/ประกาศผล PQ						■	■				
5. ประกาศ TOR/ประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์							■	■			
6. ยื่นเอกสาร/เคาะราคา/ประกาศผลเบื้องต้น								■	■		
7. เสนอสำนักงานงบประมาณพิจารณาความเหมาะสมของราคา									■	■	
8. เสนอกระทรวงฯ เห็นชอบราคา									■	■	
9. ลงนามในสัญญา										■	

8.3.2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการประตุน้ำ เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคและบริโภคของราษฎร แต่ในการพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางบกและทางลพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อที่ดินของราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการพัฒนาโครงการ จึงจำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์โครงการ รวมทั้งการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการจนถึงภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้มีความเข้าใจโครงการผลประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่โครงการจะได้รับ และมาตรการต่างๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งติดตามรับฟังความคิดเห็น การป้องกันความเข้าใจผิดจากประชาชนกลุ่มต่างๆ และนำมาปรับปรุงแผนการดำเนินการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนยังเป็นการแสดงออกถึงความจริงใจและเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะทำการพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาโครงการ แผนการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ

2) เพื่อรับทราบและประเมินสถานการณ์ ติดตามรับฟังความคิดเห็นของทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝ่ายที่ได้รับผลกระทบทางลบ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการ ตลอดจนลดผลกระทบให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลัก โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประชาสัมพันธ์จังหวัดพิจิตร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

(4) **พื้นที่ปฏิบัติการ** ได้แก่ พื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์โครงการมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1) จัดตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย

1. **คณะกรรมการที่ปรึกษาประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน** คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย

ก. นายอำเภอโพธิ์ประทับช้าง

ข. ผู้อำนวยการโครงการชลประทานจังหวัดพิจิตร

ค. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้าง กรมชลประทาน

ง. ผู้อำนวยการสำนักการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมชลประทาน

จ. ประชาสัมพันธ์จังหวัดพิจิตร

ฉ. หัวหน้ากลุ่มงานประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมชลประทาน

2. **คณะกรรมการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน** คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่วางแผน ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และติดตามประเมินผลของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ก. เจ้าหน้าที่การมีส่วนร่วมของประชาชน กรมชลประทาน
- ข. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมชลประทาน
- ค. ประชาสัมพันธ์จังหวัดพิจิตร
- ง. ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ เช่น นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น
- จ. ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนในท้องถิ่นและประชาชนที่มีความสนใจต่อโครงการ

2) การดำเนินงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อชี้แจงให้รับทราบตามวัตถุประสงค์ โดยมีวิธีการดำเนินงานตามรายละเอียดในตารางที่ 8.3.2-1

ตารางที่ 8.3.2-1 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินงาน/สื่อ
1) เจ้าหน้าที่กรมชลประทานและ ผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องรับผิดชอบ โดยตรงและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	- เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ของโครงการ ซึ่งเป็นการเตรียม ความพร้อมของเจ้าหน้าที่สำหรับการ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชน	- การจัดประชุม - เอกสารรายละเอียดโครงการ - จุลสารรายละเอียดโครงการ
2) เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ จังหวัด นายกอบต. ผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตพื้นที่โครงการ	- เพื่อให้ข้อมูลและสร้างความเข้าใจ ที่ถูกต้องของโครงการ - เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีสำหรับ การไปสู่การประสานงานอย่างมี ประสิทธิภาพในการที่จะบรรลุ เป้าหมายของการพัฒนาร่วมกัน	- การจัดประชุม - เอกสารรายละเอียดโครงการ - จุลสารรายละเอียดโครงการ
3) ผู้นำชุมชนและประชาชนได้รับ ผลกระทบจากโครงการทั้งทางบวก และทางลบ	- เพื่อให้ข้อมูลและสร้างความเข้าใจที่ ถูกต้องของโครงการ - เพื่อให้ทราบรายละเอียด ระยะเวลา ในการดำเนินงานตลอดจนการติดต่อ ขอรับค่าชดเชย - เพื่อรับทราบความคิดเห็นต่างๆ อันที่จะนำไปสู่การปรับปรุงการ ดำเนินงานของโครงการ	- การจัดประชุม - การประชุมชี้แจงผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน - การเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารผ่านศูนย์ ประสานงานประชาสัมพันธ์ - โครงการออกเยี่ยมประชาชนโดยเฉพาะ กลุ่มที่ได้รับผล กระทบทางลบอย่าง สม่ำเสมอ
4) กลุ่มสื่อมวลชนและประชาชน โดยทั่วไป	- เพื่อให้ได้รับทราบความก้าวหน้าของ การดำเนินงานของโครงการ - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง	- เผยแพร่ข่าวสารเป็นประจำทาง สื่อมวลชน เช่น ข่าว บทความ เป็นต้น

(6) **ระยะเวลาดำเนินการ** แผนการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนจะดำเนินการเป็นระยะเวลา 4 ปีต่อเนื่อง (ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 8.3.2-2)

(7) **งบประมาณ** ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นระยะเวลา 4 ปีต่อเนื่อง (ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4) รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงิน 0.85 ล้านบาท (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8.3.2-3)

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานประเมินผลของการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดแผนการดำเนินงาน เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานก่อสร้างและการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

ตารางที่ 8.3.2-2 กิจกรรมและระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงานที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อนก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. จัดตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	▼														กรมชลประทานเป็น หน่วยงานหลักในการ ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	
2. จัดเตรียมเอกสารและสื่อประชาสัมพันธ์	▼	▼	▼	▼												
3. ประชาสัมพันธ์โดยการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	▼	▼	▼	▼												
4. จัดทำรายงาน	▼	▼	▼	▼												

ตารางที่ 8.3.2-3 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. จัดตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	0.05														0.05	
2. จัดเตรียมเอกสารและสื่อประชาสัมพันธ์	0.10	0.10	0.10	0.10											0.40	
3. ประชาสัมพันธ์โดยการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0.10	0.10	0.10	0.10											0.40	
4. จัดทำรายงาน	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)											(0.04)	
รวม	0.25	0.20	0.20	0.20											0.85	

8.3.3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การก่อสร้างประตูระบายน้ำ มีความจำเป็นต้องดำเนินการด้านการชดเชยที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และไม้ผลไม้นาน้ำต้นให้กับประชาชนในพื้นที่ที่จะก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถจัดหาที่ดินหรือทรัพย์สินทดแทนสิ่งที่สูญเสียไปได้

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อวางแผนจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินอย่างเป็นธรรม ให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากมีที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และไม้ผลไม้นาน้ำต้นอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานและคณะกรรมการ 3 ชุด คือ

1) คณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน (กรณีที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ผู้ว่าราชการเป็นประธานในการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน ที่ดินมีเอกสารสิทธิ์นายอำเภอเป็นประธานคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน) ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร | เป็นประธาน |
| 2. นายอำเภอโพธิ์ประทับช้าง | เป็นกรรมการ |
| 3. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพิจิตร สาขาโพธิ์ประทับช้าง | เป็นกรรมการ |
| 4. ผู้อำนวยการสำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน | เป็นกรรมการ |
| 5. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้างฯ | เป็นกรรมการ |
| 6. หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน | เป็นกรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่: คณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่กำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สิน และบุคคลที่จะได้รับค่าทดแทน ตลอดจนแต่งตั้งคณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน และคณะอนุกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินผลการสำรวจตรวจสอบทรัพย์สินของคณะอนุกรรมการ โดยถือความเห็นของคณะกรรมการเป็นหลักในการจ่ายเงินค่าทดแทน

2) คณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน ประกอบด้วย ผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร โดยคณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. นายอำเภอโพธิ์ประทับช้าง | เป็นประธาน |
| 2. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้างฯ | เป็นอนุกรรมการ |
| 3. เจ้าพนักงานที่ดิน จังหวัดพิจิตร สาขาโพธิ์ประทับช้าง | เป็นอนุกรรมการ |
| 4. เกษตรอำเภอโพธิ์ประทับช้าง | เป็นอนุกรรมการ |
| 5. กำนัน หรือผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ หรือ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลในท้องถิ่น | เป็นอนุกรรมการ |
| 6. ตัวแทนของราษฎรที่ได้รับผลกระทบ | เป็นอนุกรรมการ |
| 7. หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดินกรมชลประทาน | เป็นอนุกรรมการ |
| 8. ผู้แทนสำนักชลประทานที่ 3 กรมชลประทาน | เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่: คณะอนุกรรมการฯ มีหน้าที่ตรวจสอบทรัพย์สินทุกชนิดที่ถูกเขตชลประทาน คำนวณค่าทดแทนตามราคาที่กำหนดไว้ จัดทำบัญชีรายละเอียดเสนอคณะกรรมการจัดซื้อฯ พิจารณาอนุมัติ รวมทั้งแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

3) คณะอนุกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน ประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| 1. นายอำเภอโพธิ์ประทับช้าง | เป็นประธาน |
| 2. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้างฯ | เป็นอนุกรรมการ |
| 3. หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดินกรมชลประทาน | เป็นอนุกรรมการ |
| 4. ผู้แทนสำนักชลประทานที่ 3 กรมชลประทาน | เป็นอนุกรรมการ |

หน้าที่: คณะอนุกรรมการฯ มีหน้าที่ควบคุมดูแลและรับผิดชอบการจ่ายเงินเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติให้ก่อสร้างได้ และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อลดความกังวลใจของประชาชน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติโครงการ จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ เพื่อดำเนินการด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน โดยมีการดำเนินการดังนี้

1) สำรวจตรวจสอบและจัดทำบัญชีทรัพย์สินเอกชนและของรัฐที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งในการจ่ายค่าชดเชยสำหรับราษฎรแต่ละราย กรมชลประทานจะต้องสำรวจทรัพย์สินที่เสียหายของราษฎรเป็นรายครัวเรือน และประเมินค่าเสียหายและค่าทดแทนของแต่ละครัวเรือนตามอัตราที่กำหนดสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากภาครัฐ

2) กำหนดราคาค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน และผู้มีสิทธิได้รับเงินค่าชดเชย

3) จ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบและต้องการให้จ่ายค่าจัดการขนย้ายไปยังพื้นที่ที่จะสร้างบ้านเรือนใหม่

(6) **ระยะเวลาดำเนินการ** ดำเนินการก่อนการก่อสร้าง (ปีที่ 1) ดังแสดงในตารางที่ 8.3.3-1

(7) **งบประมาณ** รวมประมาณ 7.05 ล้านบาท (งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ) ดังแสดงในตารางที่ 8.3.3-2

อย่างไรก็ตาม ค่าชดเชยที่ดินทรัพย์สินที่จะจ่ายจริง จะต้องได้จากการสำรวจโดยละเอียดและกำหนดโดยคณะกรรมการที่ได้จัดตั้งขึ้นตามแผนปฏิบัติงานดังกล่าวนี้ โดยงบประมาณด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินจะรวมอยู่กับงบประมาณในการก่อสร้างโครงการ

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานจัดทำรายงานสรุปเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงาน

ตารางที่ 8.3.3-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ¹															กรมชลประทานและ คณะกรรมการชุดต่างๆ ตามกฎหมายกำหนด	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		▼														

ตารางที่ 8.3.3-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)																รวม (ล้านบาท) ¹
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ												
		1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1. การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ¹	7.05															7.05	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน	(0.01)															(0.01)	
รวม	7.05															7.05	

หมายเหตุ : ¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

() งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการ มีทั้งหมด 7 แผน ดังนี้

8.4.1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน

(1) **หลักการและเหตุผล** เมื่อมีการก่อสร้างประตูระบายน้ำจะทำให้ถนนเข้าสู่ห้วงงานโครงการได้รับผลกระทบ จึงต้องก่อสร้างถนนเพื่อทดแทนถนนดังกล่าว นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอาจมีผลกระทบต่อพื้นผิวถนนเส้นทางเข้าห้วงงาน ดังนั้นจึงควรมีการจัดเตรียมแผนการปรับปรุงพื้นผิวถนนในบริเวณดังกล่าว เพื่อลดผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคมของประชาชนในท้องถิ่นให้มากที่สุด

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อลดผลกระทบของการก่อสร้างโครงการต่อการคมนาคมและเพื่อช่วยให้การสัญจรบนถนนเข้าสู่ห้วงงานโครงการยังคงดำเนินไปได้

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางคมนาคมที่ได้รับผลกระทบ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** กรมชลประทานดำเนินการสำรวจ ออกแบบ ก่อสร้างถนนทดแทน และปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน ซึ่งจะมีกิจกรรมในการก่อสร้างและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน ดังนี้

1) ก่อสร้างถนนทดแทนถนนเข้าสู่ห้วงงานโครงการ โดยก่อสร้างเป็นถนนลาดยาง ความกว้างผิวจราจร 7.0 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.5 เมตร ระยะทาง 720 เมตร

2) ปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน โดยการบดอัดและลาดยาง

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการในปีที่ 2 (ตารางที่ 8.4.1-1)

(7) **งบประมาณ** 2.939 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.1-2

(8) **การประเมินผลงาน** กรมชลประทานจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 8.4.1-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน ¹															กรมชลประทาน	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.4.1-2 งบประมาณดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าหัวงาน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)																รวม (ล้านบาท) ¹	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
1. การก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าหัวงาน ¹		2.939															2.939	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		(0.01)															(0.01)	
รวม		2.939															2.939	

หมายเหตุ : ¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ
() งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4.2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน

(1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินโครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้างในแม่น้ำยมตอนล่าง ประกอบด้วยหลายกิจกรรม ซึ่งอาจมีการกัดเซาะและส่งผลต่อการปนเปื้อนของตะกอนลงสู่ลำน้ำแม่น้ำยมได้ ดังนั้นจึงควรจัดทำแผนปฏิบัติการพร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อควบคุมและป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอนด้านท้ายน้ำ ในขณะดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน และผู้ดำเนินงานก่อสร้างโครงการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** หัวงานอาคารระบายน้ำ เส้นทางเข้าถึงโครงการ และพื้นที่ป้องกันตลิ่งพังท้ายน้ำ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

ในระยะก่อสร้างโครงการ กรมชลประทานควรควบคุมให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างปฏิบัติงาน ดังนี้

1) ก่อสร้างคูรับน้ำฝนและบ่อตกตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน และอื่นๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำในปริมาณที่มากเกินไป

2) ติดตั้ง Gabion และ Mattress พร้อม Geotextile บริเวณหัวงานและทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะตะกอนลงสู่ลำน้ำ

3) ปรับบดอัดพื้นที่และปลูกหญ้าคลุมดินและจัดพื้นที่เทกองวัสดุก่อสร้างให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ควบคุมได้ และในบริเวณที่มีความลาดชันมากให้พิจารณาทำกองวัสดุหินหรือหินเป็นชั้นบันได

4) ควบคุมการเปิด-ปิดบานให้เหมาะสมให้มีปริมาณและความเร็วของกระแสในลำน้ำที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะตะกอนในลำน้ำ

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** การดำเนินการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน ควรเริ่มดำเนินการตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการจนการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ และดำเนินการต่อเนื่องในระยะดำเนินการรวมระยะเวลา 13 ปี (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 8.4.2-1

(7) **งบประมาณ** 9.464 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.2-2

(8) **การประเมินผล** ผู้ดำเนินการก่อสร้างจัดทำรายงานสรุปหรือรายงานความก้าวหน้าทุกๆ 1 ปี เสนอต่อกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและในระยะดำเนินการให้กรมชลประทานจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.2-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. ขุดคูรับน้ำตัดตะกอนบริเวณก่อสร้าง		<div></div>													กรมชลประทาน	
2. ติดตั้ง Gabion และ Mattress พร้อม Geotextile บริเวณหัวงาน และท้ายบดิน			<div></div>													
3. ปรับบดอัดพื้นที่และปลูกหญ้าคลุมดิน				<div></div>												
4. ควบคุมการเปิด-ปิดบานให้เหมาะสม					<div></div>											
5. การประเมินผลและจัดทำรายงาน			<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>		

ตารางที่ 8.4.2-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง ¹			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. ขุดคูรับน้ำตัดตะกอนบริเวณก่อสร้าง		0.050													0.05
2. ติดตั้ง Gabion และ Mattress พร้อม Geotextile บริเวณหัวงาน และท้ายบดิน			2.809	6.555											9.364
3. ปรับบดอัดพื้นที่และปลูกหญ้าคลุมดิน				0.05											0.05
4. ควบคุมการเปิด-ปิดบานให้เหมาะสม					ไม่ใช้งบประมาณ										
5. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.13)
รวม		0.050	2.809	6.605											9.464

หมายเหตุ : ¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ
() งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4.3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว

- (1) หลักการและเหตุผล การก่อสร้างประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้างมีการจัดเตรียมแผนการฟื้นฟูและจัดสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำเพื่อเพิ่มพูนประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวให้กับท้องถิ่น
- (2) วัตถุประสงค์ เพื่อฟื้นฟูและจัดสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำให้มีความสวยงามและสอดคล้องกับสภาพภูมิทัศน์โดยรอบพื้นที่
- (3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทาน
- (4) พื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่ก่อสร้างหัวงานประตูระบายน้ำ
- (5) วิธีดำเนินงาน ปรับสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยว
- (6) ระยะเวลาดำเนินงาน ดำเนินการในปีที่ 4 (ตารางที่ 8.4.3-1)
- (7) งบประมาณ 3.50 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.3-2
- (8) การประเมินผล สำนักงานก่อสร้างชลประทานจัดทำรายงานสรุปเสนอกรมชลประทาน

ตารางที่ 8.4.3-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงาน
ประตูปรับน้ำเพื่อการท่องเที่ยว

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. ปรับสภาพภูมิทัศน์พื้นที่ห้วงงานโครงการ															กรมชลประทาน	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.4.3-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประตูปรับน้ำ
เพื่อการท่องเที่ยว

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. ปรับสภาพภูมิทัศน์พื้นที่ห้วงงานโครงการ				3.50											3.50	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน				(0.01)											(0.01)	
รวม				3.50											3.50	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4.4 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ

(1) **หลักการและเหตุผล** การจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำและการเตรียมความพร้อมด้านการบริหารการใช้น้ำในพื้นที่รับประโยชน์ เพื่อให้สามารถวางแผนการบริหารการใช้น้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนและปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเหมาะสม

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่รับประโยชน์เพื่อทำหน้าที่วางแผนและดูแลด้านการบริหารจัดการน้ำของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** กรมชลประทานจะประสานงานเพื่อจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ประกอบด้วยผู้แทนกรมชลประทาน เกษตรอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่รับประโยชน์ ตัวแทนเกษตรกร และตัวแทนประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำสามารถเตรียมความพร้อมและวางแผนสำหรับการใช้น้ำได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** เริ่มจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในปี 4 และมีการฝึกอบรมและปฏิบัติงานรวมถึงวางแผนการใช้น้ำในแต่ละปีอย่างต่อเนื่องในระยะดำเนินการโครงการ (ปีที่ 5 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 8.4.4-1

(7) **งบประมาณ** 1.60 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.4-2

(8) **การประเมินผล** องค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำประเมินผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานสรุปเสนอต่อกรมชลประทานปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.4-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														หน่วยงาน รับผิดชอบ
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การประชาสัมพันธ์และจัดตั้ง องค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ															กรมชลประทาน ประสานงานการ จัดตั้งองค์กร กลุ่มผู้ใช้น้ำ
2. การฝึกอบรมและปฏิบัติงาน															
3. วางแผนการใช้น้ำในแต่ละปี															
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน															

ตารางที่ 8.4.4-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. การประชาสัมพันธ์และจัดตั้ง องค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ				0.10											0.10
2. การฝึกอบรมและปฏิบัติงาน					0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.00
3. วางแผนการใช้น้ำในแต่ละปี					0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.50
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.10)
รวม				0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.60

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4.5 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการประตุน้ำส่งน้ำให้แหล่งอาหารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่อาศัยของพาหะตัวกลางของพยาธิต่างๆ รวมถึงหากมีสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย และสุขนียที่ไม่ถูกต้องก็มีโอกาสที่ทำให้โรคจากน้ำและอาหารเป็นสื่อแพร่กระจายไปในวงกว้างได้มากขึ้น ดังนั้นจึงควรป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อเพื่อป้องกันการเกิดโรคและการแพร่กระจายของโรคดังกล่าว

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

พิจิตร/สำนักงานป้องกันควบคุมโรคดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) สํารวจหอยที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของโรคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น หอย *Neotricula aperta* หอย *Bithynia* spp. หอยเจดีย์ (*Melanooides* spp., *Tarebia* spp. และ *Thiara* spp.) จำนวน 5 สถานี ไม่น้อยกว่า 1,000 ตัว (แสดงดังตารางที่ 8.4.5-1 และ รูปที่ 8.4.5-1)

2) สำรวจปลาที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของโรคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยเฉพาะปลา
กลุ่ม Cyprinoid ซึ่งเป็นพาหะตัวกลางของพยาธิใบไม้ชนิดต่างๆ ในแม่น้ำ จำนวน 3 สถานี โดยเก็บตัวอย่างปลา
ชนิดละ 100 ตัว(แสดงดังตารางที่ 8.4.5-2 และ รูปที่ 8.4.5-2)

3) ตรวจการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในน้ำดื่มที่ใช้ ได้แก่ Total Coliform Bacteria และ *E. coli*
จำนวน 5 สถานี (แสดงดังตารางที่ 8.4.5-3 และ รูปที่ 8.4.5-3)

(6) ระยะเวลาดำเนินงาน ดำเนินการอย่างต่อเนื่องในปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14 (ตารางที่ 8.4.5-4)

(7) งบประมาณ 3.25 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.5-5

(8) การประเมินผล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร/สำนักงานป้องกันควบคุมโรคจัดทำรายงาน
เสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.5-1 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างหอย

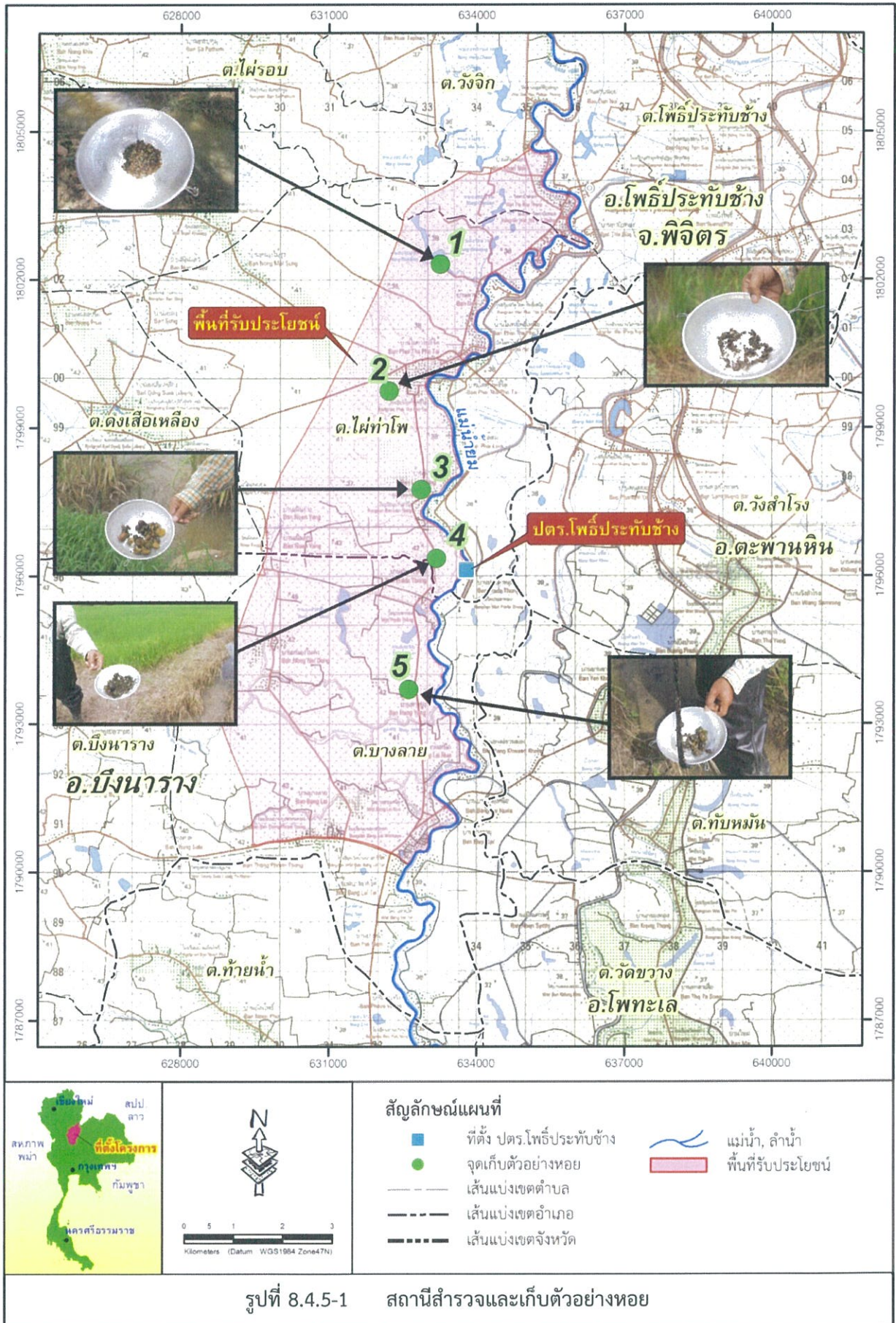
สถานี	พื้นที่	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
						N	E
1	ลำคลองโนนข้าว	ด่าน	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1802313	633260
2	ลำคลองโนนข้าว	ไผ่ท่าโพใต้	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1799745	632224
3	ลำคลองโนนข้าว	ลำน้ำ	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1797744	632878
4	ลำคลองโนนข้าว	ประดาทอง	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1796357	633190
5	ลำคลองโนนข้าว	หางยูง	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1793699	632632

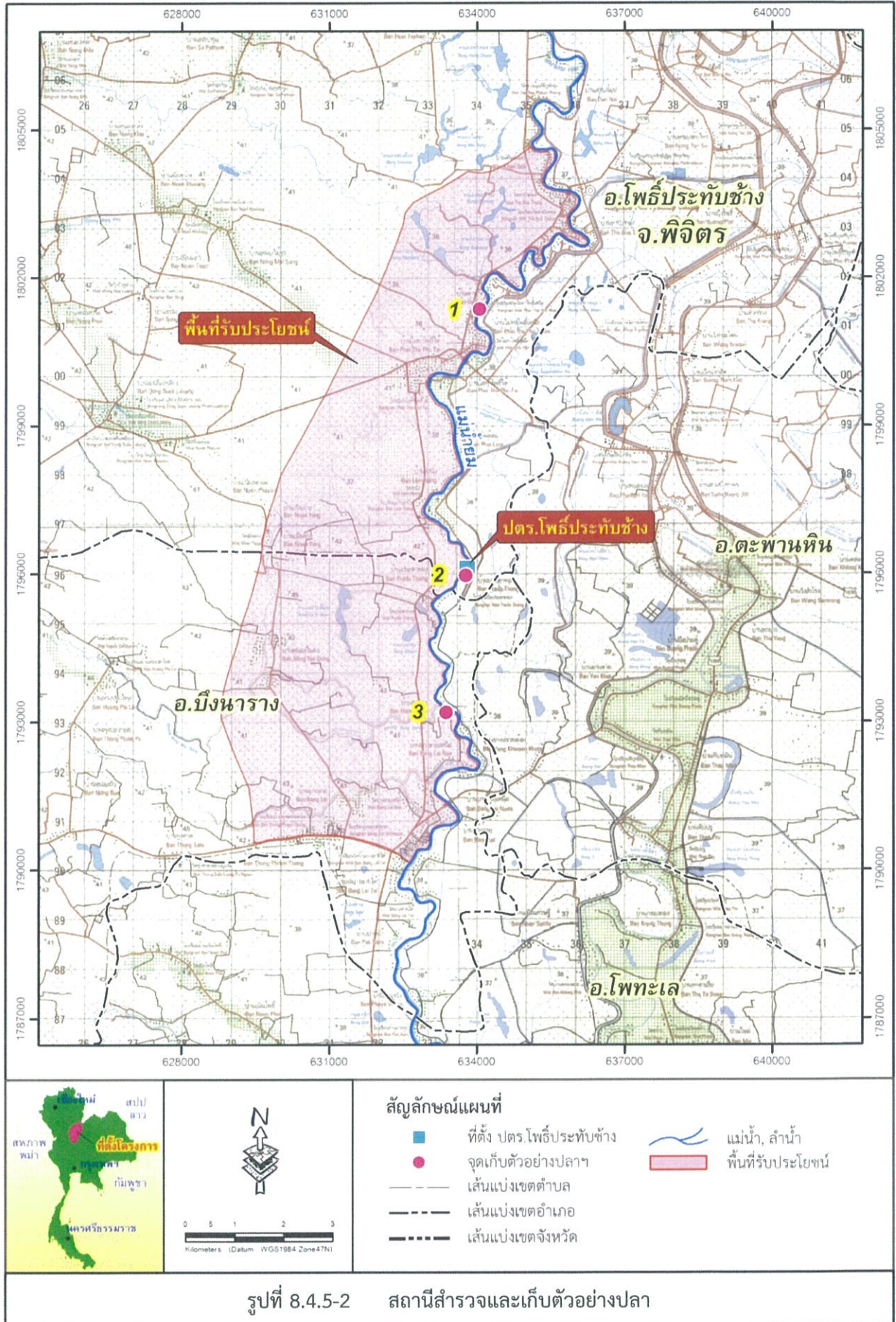
ตารางที่ 8.4.5-2 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างปลา

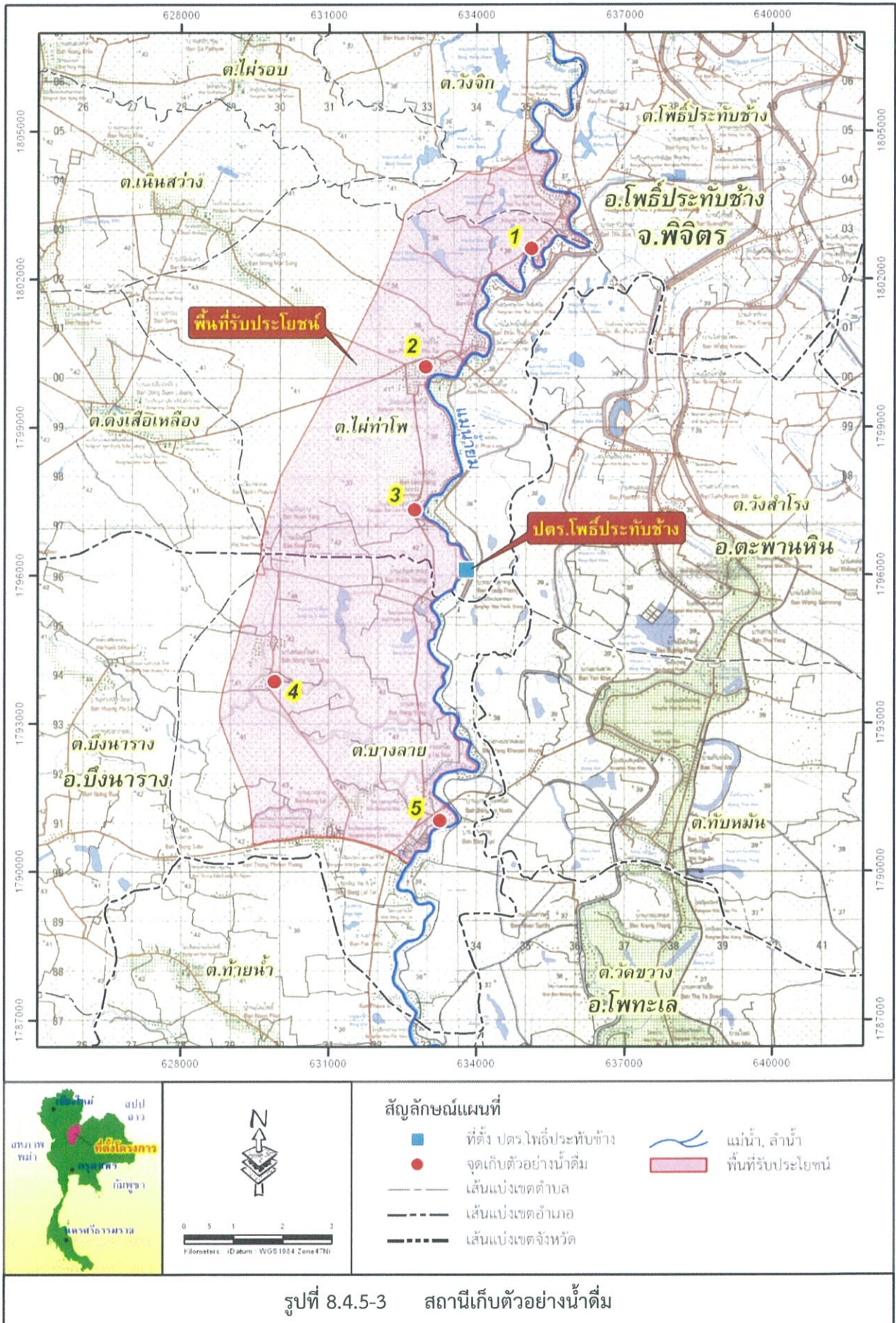
สถานี	ลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
					N	E
1	แม่น้ำยม	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1801361	634050
2	แม่น้ำยม	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1795970	633773
3	แม่น้ำยม	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1793194	633368

ตารางที่ 8.4.5-3 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม

สถานี	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
					N	E
1	วังปลากด	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1802624	635119
2	เนินทอง	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1800227	632974
3	ลำน้ำ	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1797336	632756
4	หนองในดง	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1793855	629907
5	บางลายเหนือ	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1791034	633269







ตารางที่ 8.4.5-4 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. การสำรวจหอยและปลาที่เกี่ยวข้องกับโรค จากแหล่งน้ำธรรมชาติ															กรมชลประทานจัดตั้ง งบประมาณให้สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการ
2. การตรวจการปนเปื้อนของจุลชีพในน้ำดื่ม															
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน															

ตารางที่ 8.4.5-5 งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การสำรวจหอย และปลาที่เกี่ยวข้องกับโรค จากแหล่งน้ำธรรมชาติ		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.95
2. การตรวจการปนเปื้อนของจุลชีพในน้ำดื่ม		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.30
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.13)
รวม		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	3.25

หมายเหตุ: () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4.6 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการประตุน้ำส่งผลให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงพาหะนำโรค เช่น ยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย โรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ และโรคชิคุนกุนยา เป็นต้น ดังนั้นจึงควรป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลงเพื่อป้องกันการเกิดโรคและการแพร่กระจายของโรคดังกล่าว

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** สำรวจตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของยุงและแมลงพาหะ จำนวน 8 สถานี โดยสำรวจลูกน้ำ 100 จั๋งต่อจุด และเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยไม่น้อยกว่า 200 ตัว (แสดงดังตารางที่ 8.4.6-1 และรูปที่ 8.4.6-1) รวมถึงสำรวจความชุกชุมของโรคติดต่อนำโดยแมลงจากประชาชนในพื้นที่โครงการ

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการอย่างต่อเนื่องปี 2 ถึง ปี 14 (ตารางที่ 8.4.6-2)

(7) งบประมาณ 3.90 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.6-3

(8) การประเมินผล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.6-1 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำ

สถานี	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
					N	E
1	ท่าบัวทอง	โพธิ์ประทับช้าง	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1803533	635639
2	วังปลากด	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1802624	635119
3	เนินทอง	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1800227	632974
4	ลำน้ำ	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1797336	632756
5	ลำน้ำ	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร	1797267	633082
6	หนองในดง	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1793855	629907
7	ทุ่งพรหมทอง	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1790905	631026
8	บางลายเหนือ	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร	1791034	633269

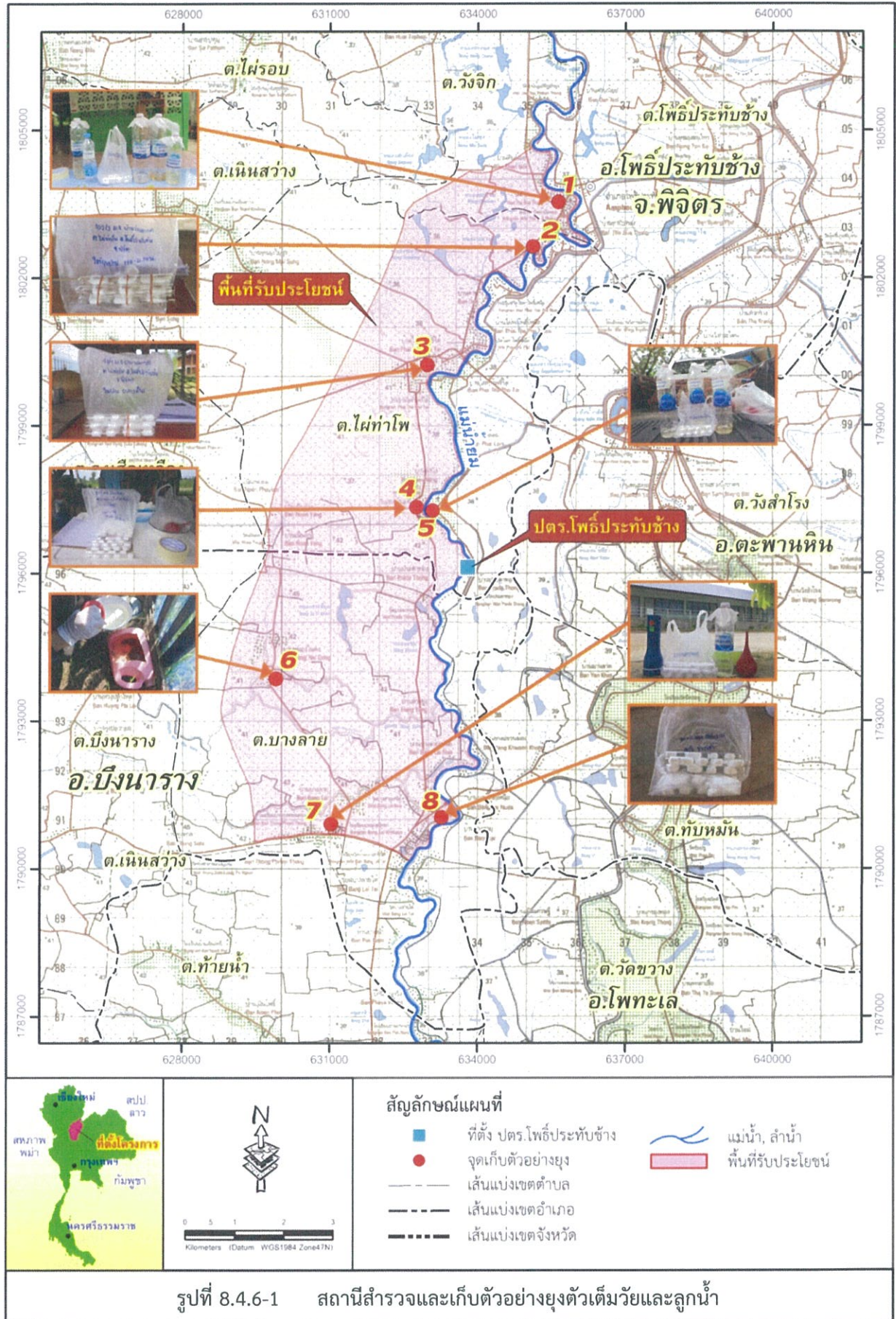
ตารางที่ 8.4.6-2 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพายุและโรคติดต่อโดยแมลง

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. การคัดเลือกพื้นที่สำรวจแมลงพาหะ															กรมชลประทานจัดตั้ง งบประมาณให้สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการ	
2. สำรวจตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของยุงและ แมลงพาหะในพื้นที่โครงการ																
3. สำรวจความชุกชุมของโรคติดต่อที่นำ โดยแมลงจากประชาชนในพื้นที่โครงการ																
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.4.6-3 งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพายุและโรคติดต่อโดยแมลง

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. สำรวจตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของยุงและแมลงพาหะในพื้นที่โครงการ		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	3.25
2. สำรวจความชุกชุมของโรคติดต่อที่นำโดยแมลงจากประชาชนในพื้นที่โครงการ		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.65
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.13)
รวม		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	3.90

หมายเหตุ: () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน



8.4.7 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(1) **หลักการและเหตุผล** โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ส่งผลให้มีแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรกรรมมากขึ้น ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้แหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปลา สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่เป็นแหล่งอาหารโปรตีน และพืชผักเพิ่มขึ้นไปด้วย ดังนั้นย่อมส่งผลให้ประชาชนบริเวณโดยรอบโครงการมีภาวะโภชนาการที่ดีและสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงตามไปด้วย จึงควรมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นด้านสาธารณสุข อนามัยสิ่งแวดล้อมและภาวะโภชนาการของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อนามัยสิ่งแวดล้อมและภาวะโภชนาการของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) สำรวจลักษณะการสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย ความสะอาด และความเพียงพอของแหล่งน้ำ พฤติกรรมการบริโภค และสุขลักษณะส่วนบุคคล

2) สำรวจการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14 (ตารางที่ 8.4.7-1)

(7) **งบประมาณ** 3.90 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.7-2

(8) **การประเมินผล** กรมอนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.7-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1. สำรวจลักษณะการสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย ความสะอาด และความเพียงพอของ แหล่งน้ำ พฤติกรรมการบริโภคและ สุขลักษณะส่วนบุคคล															กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้ กรมอนามัย/สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด พิจิตรดำเนินการ	
2. สำรวจการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ																
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.4.7-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. สำรวจลักษณะการสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย ความสะอาด และความเพียงพอของ แหล่งน้ำ พฤติกรรมการบริโภคและ สุขลักษณะส่วนบุคคล		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.30
2. สำรวจการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	2.60
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.13)
รวม		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	3.90

หมายเหตุ: () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.5 แผนปฏิบัติการระยะดำเนินการโครงการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบด้วย
3 แผน ดังนี้

8.5.1 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

(1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินการโครงการจะทำให้แม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการมีน้ำตลอดปี ซึ่งส่งผลดีต่อสภาพสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำยม ดังนั้น จึงควรส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมง รวมทั้งให้ความรู้กับประชาชนด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงได้อย่างยั่งยืน

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ รวมทั้งให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำกับประชาชนในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** แม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) จัดหาพันธุ์ปลาประจำถิ่นปล่อยลงในแม่น้ำยม เช่น ปลาตะเพียนขาว ปลาสวายขาว ปลาช่อน ปลากดเหลือง เป็นต้น เพื่อสร้างเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ
















2) ฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในเรื่องของการทำประมงเป็นอาชีพเสริม รวมทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับประโยชน์ของทางผ่านปลาที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำให้มียังอยู่อย่างยั่งยืน

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการในปีที่ 5 ปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 และปีที่ 13 (ตารางที่ 8.5.1-1)

(7) **งบประมาณ** 1.515 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.5.1-2

(8) **การประเมินผล** กรมประมงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอต่อกรมชลประทาน ในปีที่มี
การดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.5.1-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. จัดหาพันธุ์ปลาเพื่อปล่อยในลำน้ำแม่แจ่ม ด้านเหนือประตูระบายน้ำ															กรมชลประทานจัดตั้ง งบประมาณให้ กรมประมงดำเนินการ	
2. ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการประมง																
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.5.1-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. จัดหาพันธุ์ปลาเพื่อปล่อยในลำน้ำแม่ซ้าย ด้านเหนือประตูระบายน้ำ					0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		1.00	
2. ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการประมง					0.103		0.103		0.103		0.103		0.103		0.515	
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน					(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.05)	
รวม					0.303		0.303		0.303		0.303		0.303		1.515	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.5.2 แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการทำให้มีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรมีแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของดินในพื้นที่รับประโยชน์ ทั้งนี้ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีภารกิจอย่างหนึ่งที่จะต้องติดตามสถานการณ์การใช้ที่ดินเพื่อประเมินศักยภาพการผลิตพืชและเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมกับสมรรถนะของดิน รวมทั้งทำการวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ดิน ทั้งในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขดินที่มีปัญหาในการทำการเกษตร เพื่อถ่ายทอดข้อมูลและความรู้ให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่สนใจ เพื่อให้การพัฒนาการเกษตรเป็นไปอย่างยั่งยืน

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดินในพื้นที่รับประโยชน์เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินงานสำรวจเก็บข้อมูลในสนาม และห้องปฏิบัติการ และจัดการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการ ดังนี้

1) กิจกรรมการสำรวจดิน มาตราส่วนค่อนข้างละเอียด เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลดินก่อนการสร้างประตุน้ำมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำการตรวจสอบและศึกษาลักษณะดินโดยใช้ส่วนเจาะดินลึกประมาณ 1.8-2.0 เมตร หรือถึงชั้นแนวสัณฐานพื้นหรือเศษหินมาก ประมาณ 45-50 จุดตรวจสอบ และทำการตรวจสอบคุณสมบัติต่างๆ ในแต่ละชั้นดิน เช่น เนื้อดิน สีดิน ความร่วนเหนียวของดิน ปฏิกริยาดิน บันทึกลักษณะและคุณสมบัติของดิน พร้อมทั้งสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น วัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิฐานของพื้นที่ เปอร์เซ็นต์ความลาดชัน ความสูงจากระดับน้ำทะเล การกัดกร่อนของหน้าดิน สภาพการระบายน้ำ ระดับความลึกของน้ำใต้ดิน สภาพน้ำท่วมขัง พืชพรรณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น และจำแนกดินตามระบบการจำแนกดินสากลหรือ Soil Taxonomy จนถึงระดับชุดดิน และใช้หน่วยของแผนที่เป็นประเภทของชุดดินหน่วยดินรวมหรือหน่วยดินเบ็ดเตล็ด

2. การทำแผนที่ดิน และการเขียนรายงาน

ก. รวบรวมข้อมูลจากพื้นที่และเขตการปกครอง นำข้อมูลที่ได้จากภาคสนามและมาจัดระเบียบและวิเคราะห์ข้อมูล

ข. จำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน

ค. จัดทำแผนที่ดิน และเขียนรายงาน

2) กิจกรรมการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ข้าวและพืชหลังนา) รายละเอียดดังนี้

1. คัดเลือกพื้นที่เพื่อทำแปลงทดสอบการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (แปลงทดสอบตามหน่วยแผนที่ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว)

2. ศึกษาและวางแผนรูปตารางปฏิทินการปลูกพืชบนแปลงพื้นที่ทดสอบ

3. เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารก่อนการปลูกพืช

4. ศึกษาการจัดทำแปลงทดสอบ และเก็บข้อมูลการจัดการดินตามปฏิทินการปลูกพืชที่กำหนดไว้

5. เก็บบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิต

6. เปรียบเทียบต้นทุนการผลิต และความคุ้มค่าของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

7. จัดทำรายงานการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ข้าวและพืชหลังนา)

3) กิจกรรมปรับปรุงบำรุงดิน รายละเอียดดังนี้

1. รวบรวมเกษตรกร/ผู้สนใจในเขตพื้นที่โครงการ

2. อบรมเกษตรกร

ก. ความรู้เรื่องดิน การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์เบื้องต้น

ข. สาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพจากสารเร่ง พด.

3. จัดทำแปลงสาธิตการปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยพืชสด และสนับสนุนเมล็ดพันธุ์

4. จัดทำรายงานผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมปรับปรุงบำรุงดิน

(6) ระยะเวลาดำเนินงาน ดำเนินการต่อเนื่อง 2 ปี (ปีที่ 5 และปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปีไปจนถึงปีที่ 14 (ปีที่ 8 ปีที่ 10 ปีที่ 12 และปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 8.5.2-1

(7) งบประมาณ รวมงบประมาณ 2.0 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.5.2-2

(8) การประเมินผล กรมพัฒนาที่ดินจัดทำรายงานการปฏิบัติงานเสนอต่อกรมชลประทานปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 8.5.2-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1. การสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด (แผนที่ดิน ความเหมาะสมของดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน แนวทางการ จัดการดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ)					■											กรมพัฒนาที่ดิน วฉ.-กสศ. วผ.-สพข.
2. กิจกรรมการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ข้าวและพืชหลังนา)						■		■		■		■		■		วฉ.-กสศ., วผ.-สพข.
3. ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน และการ จัดการดิน แนะนำส่งเสริมการปรับปรุง บำรุงดิน การฝึกอบรมเกษตรกรให้ความรู้ ด้านการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน						■		■		■		■		■		กรมพัฒนาที่ดิน วฉ.-กสศ. วผ.-สพค.
4. ติดตามประสานงาน					■											กรมพัฒนาที่ดิน
5. จัดทำแผนที่และรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

ตารางที่ 8.5.2-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1. การสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด (แผนที่ดิน ความเหมาะสมของดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน แนวทางการ จัดการดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ)					0.29	0.05									0.30	
2. กิจกรรมการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ข้าวและพืชหลังนา)						0.12		0.12		0.12		0.12		0.12	0.60	
3. ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน และการ จัดการดิน แนะนำส่งเสริมการปรับปรุง บำรุงดิน การฝึกอบรมเกษตรกรให้ความรู้ ด้านการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน						0.12		0.12		0.12		0.12		0.12	0.60	
4. ติดตามประสานงาน					0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.40	
5. จัดทำแผนที่และรายงาน					0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.10	
รวม					0.30	0.34	0.05	0.29	0.05	0.29	0.05	0.29	0.05	0.29	2.00	

8.5.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการจะทำให้มีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการจัดเตรียมแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ตรงกับความต้องการของเกษตรกร พร้อมทั้งอบรมให้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาส่งเสริมการเกษตรและอบรมให้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) วิเคราะห์พื้นที่และจัดทำแนวทางการส่งเสริมการเกษตร

2) ส่งเสริมการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร ดังนี้

1. การจัดทำหลักสูตรการอบรม

2. การอบรมวิทยากรหลัก

3. การอบรมเกษตรกรในพื้นที่โครงการ เช่น การอบรมให้ความรู้ที่ถูกต้องในการใช้สารเคมี การเกษตร โดยเฉพาะสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งชนิด วิธีการ อัตราการใช้ และช่วงเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนวิธีการอื่นๆ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้พันธุ์ต้านทาน การใช้สารเหนียว การใช้ฟลોแมลง การใช้สารสกัดจากพืชและวิธีการทางชีวภาพ เป็นต้น เพื่อให้การผลิตด้านการเกษตรไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นการผลิตที่ปลอดภัยและเป็นการเกษตรที่ยั่งยืน

4. การจัดทำแปลงส่งเสริมและแปลงเรียนรู้

5. การสัมมนาสรุปผลการจัดกระบวนการเรียนรู้

3) ส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร เช่น จัดตลาดนัดเกษตรกรของชุมชน จัดศูนย์แสดงและจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรของชุมชน เพื่อให้มีช่องทางการตลาดหรือมีสถานที่จำหน่ายผลผลิตสินค้าเกษตรของชุมชน และให้เกษตรกรเป็นผู้จำหน่ายสินค้าเอง ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรในการผลิตสินค้าเกษตรที่ดีและเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้

4) ประเมินผลและจัดทำรายงานสรุป

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการต่อเนื่องทุกปีตั้งแต่ปีที่ 4 ถึงปีที่ 14 (ตารางที่ 8.5.3-1)

(7) **งบประมาณ** 5.10 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.5.3-2

(8) **การประเมินผล** กรมส่งเสริมการเกษตรจัดทำรายงานการปฏิบัติงานเสนอต่อกรมชลประทาน

ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.5.3-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1. การวิเคราะห์พื้นที่และจัดทำแนวทางการส่งเสริมการเกษตร																กรมชลประทานจัดตั้ง งบประมาณให้ กรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการ
2. การส่งเสริมการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร																
3. การส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร																
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

ตารางที่ 8.5.3-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1. การวิเคราะห์พื้นที่และจัดทำแนวทางการส่งเสริมการเกษตร				0.10												0.10
2. การส่งเสริมการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร					0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	2.00
3. การส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร					0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	3.00
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน				(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.11)
รวม				0.10	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	5.10

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

บทที่ 9

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 9

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

9.1 วัตถุประสงค์

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง ได้มีการจัดเตรียมไว้เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการ รวมทั้งประสิทธิภาพของแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบนี้จะกำหนดวิธีการตรวจสอบ ระยะเวลา หรือความถี่ในการติดตามตรวจสอบ รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการ และการรายงานผลการตรวจสอบ

9.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

- (1) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา
- (2) แผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- (3) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน
- (5) แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน
- (6) แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกักเซาะและการตกตะกอน
- (7) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง
- (8) แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม
- (9) แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม
- (10) แผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี
- (11) แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดของแต่ละแผน ดังนี้

9.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

(1) **หลักการและเหตุผล** ถึงแม้ว่าการดำเนินโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในแม่น้ำยมตอนล่างจะไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพปริมาณน้ำฝนและสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ แต่การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และปริมาณการระเหยในบริเวณพื้นที่โครงการ อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้น้ำของพืชในพื้นที่เกษตรชลประทาน ดังนั้น จึงควรมีการติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาเพื่อประเมินสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการมีโครงการ และเพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และปริมาณการระเหยในบริเวณพื้นที่โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในแม่น้ำยมตอนล่าง และนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำของโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** ติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาจากข้อมูลการตรวจวัดจากสถานีตรวจอากาศ และสถานีวัดน้ำฝนที่ติดตั้งในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ สถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

(5) **วิธีการดำเนินงาน** ติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดภูมิอากาศและปริมาณฝน ประกอบด้วย ข้อมูลอุณหภูมิ ปริมาณการระเหย ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณฝน เป็นต้น โดยทำการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการเพื่อประโยชน์ต่อการบริหารจัดการโครงการ

(6) **ระยะเวลาการดำเนินงาน** ดำเนินการติดตามตรวจสอบข้อมูลภูมิอากาศและปริมาณฝนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีที่ 5 ถึง ปีที่ 14 ดังแสดงในตารางที่ 9.2.1-1

(7) **งบประมาณ** 0.50 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.1-2

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานจัดทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และการระเหย ปีละ 1 ครั้ง (ตั้งแต่ปีที่ 5 ถึง ปีที่ 14)

ตารางที่ 9.2.1-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล															กรมชลประทาน
2. การจัดทำรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

ตารางที่ 9.2.1-2 งบประมาณดำเนินงานแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ															รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล					0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.50	
2. การจัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.10)	
รวม					0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.50	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในแม่น้ำยมตอนล่าง คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำในลำน้ำยมโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง กล่าวคือ จะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นอันเนื่องมาจากการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำ ทำให้ลำน้ำยมในช่วงระยะที่เก็บกักน้ำหน้าอาคารบังคับน้ำมีระดับน้ำในช่วงฤดูแล้งสูงกว่าสภาพปัจจุบัน และจะทำให้ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งอาคารบังคับน้ำลดลง เนื่องจากปริมาณน้ำได้ถูกเก็บกักไว้ใช้ด้านเหนืออาคารบังคับน้ำ ดังนั้น จึงควรมีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำและปริมาณน้ำท่าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบระดับน้ำและปริมาณน้ำท่าในลำน้ำแม่ยมด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** บริเวณด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) ติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำตามมาตรฐานของกรมชลประทาน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณด้านเหนือน้ำ ด้านท้ายน้ำ และที่จุดที่ตั้งประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

2) ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำท่าโดยการบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานโครงการในช่วงเวลาต่างๆ รวมทั้งปริมาณน้ำที่ปล่อยทางด้านท้ายน้ำของอาคาร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการภายในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) และบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าอย่างต่อเนื่องภายหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ (ปีที่ 5 ถึง ปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.2-1

(7) **งบประมาณ** 1.95 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.2-2

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ปีละ 1 ครั้ง (ตั้งแต่ปีที่ 5 ถึง ปีที่ 14)

ตารางที่ 9.2.2-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำ จำนวน 3 แห่ง															กรมชลประทาน	
2. การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล																
3. การจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 9.2.2-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. การติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำ จำนวน 3 แห่ง				0.15											0.15
2. การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล					0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	1.80
3. การจัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.10)
รวม				0.15	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	1.95

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.3 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เช่น การเพิ่มปริมาณตะกอนแขวนลอย ทำให้ความขุ่นเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะบริเวณหัวงานและด้านท้ายน้ำ ส่วนในระยะดำเนินการนั้น การพัฒนาโครงการจะทำให้การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีแนวโน้มของการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น การปนเปื้อนของสารเคมีดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่เกษตรกรรมได้ แม้ว่าจะมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแล้วก็ตาม ดังนั้น เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ จึงจำเป็นต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงมาตรการและแผนงานต่างๆ ให้สามารถป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หากมีผลกระทบเกิดขึ้นจะได้นำไปปรับปรุงมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ดังแสดงในตารางที่ 9.2.3-1 และรูปที่ 9.2.3-1

(5) **วิธีการดำเนินงาน** ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 9.2.3-1) โดยเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนเป็นเวลา 13 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14) โดยมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำในระยะก่อสร้าง ได้แก่ อุณหภูมิ น้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลาย ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย บีโอดี น้ำมันและไขมัน โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ส่วนในระยะดำเนินการแสดงดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในตารางที่ 9.2.3-2 และนำผลการตรวจวัดที่ได้เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนเป็นเวลา 13 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.3-3

(7) **งบประมาณ** 4.04 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.3-4

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

จุดเก็บตัวอย่าง	ลำน้ำ	ตำแหน่งสถานที่	พิกัดตำแหน่ง		ที่ตั้ง		
			E	N	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
19	แม่น้ำยม	เหนือประตูประบายน้ำ	635836	1803716	วังจิก	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร
20	คลองระแวง	เหนือประตูประบายน้ำ	633920	1802005	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร
21	แม่น้ำยม	เหนือประตูประบายน้ำ	634050	1801361	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร
22	แม่น้ำยม	หัวงานประตูประบายน้ำ	633773	1795970	ไผ่ท่าโพ	โพธิ์ประทับช้าง	พิจิตร
23	แม่น้ำยม	ท้ายประตูประบายน้ำ	633368	1793194	บางลาย	บึงนาราง	พิจิตร



ตารางที่ 9.2.3-2 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการ

ลักษณะสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	วัดในสนามโดยใช้ Thermometer
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	วัดในสนามโดยใช้ Secchi Disc
3. ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
6. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	วัดในสนามโดยใช้ Conductivity Meter
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	วัดในสนามโดยใช้ Electrometric pH Meter
8. ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity
9. สภาพด่าง (Alkalinity)	Titration
10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
11. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	Membrane Electrode
12. บีโอดี (BOD)	5 days BOD test, Membrane Electrode
13. ไนเตรต (Nitrate)	Cadmium Reduction
14. ฟอสเฟต (Phosphate)	Ascorbic Acid
15. โพแทสเซียม (Potassium)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
16. โซเดียม (Sodium)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
17. แคลเซียม (Calcium)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
18. แมกนีเซียม (Magnesium)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
19. คลอไรด์ (Chloride)	Argentometric
20. ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric
21. ค่า Sodium Absorption Ratio (SAR)	คำนวณ
22. ค่า Residual Sodium Carbonate (RSC)	คำนวณ
23. เหล็กทั้งหมด (Iron)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
24. แมงกานีส (Manganese)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
25. ตะกั่ว (Lead)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
26.ปรอท (Mercury)	Cold Vapour AAS
27. สังกะสี (Zinc)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
28. ทองแดง (Copper)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
29. แคดเมียม (Cadmium)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
30. โครเมียม (Chromium)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
31. สารหนู (Arsenic)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
32. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-tube Fermentation Technique
33. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple-tube Fermentation Technique
34. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine* - ดีดีที (DDT) - แอลฟา-บีเอชซี (Alpha-BHC) - อัลดริน (Aldrin) - ดีลดริน (Dieldrin) - เอนดริน (Endrin) - เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) - เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	Gas Chromatography (ECD)

ตารางที่ 9.2.3-2 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ลักษณะสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
35. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organophosphate - เมททิล พาราไทออน (Methyl Parathion) - เมททาไมโดฟอส (Methamidophos) - เมวินฟอส (Mevinphos) - มาลาไทออน (Malathion) - โมโนโครโตฟอส (Monocrotophos) - ไดเมทโฮเอท (Dimethoate) - เมทริดาไรออน (Methidathion) - เอทโพรฟอส (Ethoprophos) - อีพีเอ็น (EPN)	Gas Chromatography (PFPD)

หมายเหตุ : * สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine มีชนิดของสารเคมีในกลุ่มที่เป็นสารพิษที่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนานได้ขึ้นทะเบียนไว้
เช่น ดีดีที (DDT)- ดีลด์ริน (Dieldrin)- เอนดริน (Endrin)- เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)

ตารางที่ 9.2.3-3 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะก่อสร้าง		▼▼	▼▼	▼▼											กรมชลประทาน	
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ					▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼		
3. การจัดทำรายงาน		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		

ตารางที่ 9.2.3-4 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะก่อสร้าง		0.18	0.18	0.18											0.54
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ					0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	3.50
3. การจัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.13)
รวม		0.18	0.18	0.18	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	4.04

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องจากการพัฒนาโครงการ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ซึ่งอาจได้รับการปนเปื้อนจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมหากพบว่ามีผลกระทบเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี ดังแสดงในตารางที่ 9.2.4-1 และรูปที่ 9.2.4-1

(5) **วิธีการดำเนินงาน** ทำการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินที่วิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 9.2.4-2 ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความชื้น ความนำไฟฟ้า ความเค็ม (Salinity) ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความกระด้างที่เกิดจากแคลเซียม ความกระด้างที่เกิดจากแมกนีเซียม ฟอสเฟต ไนเตรท ซัลเฟต คาร์บอนเนตเหล็ก แมงกานีส สารหนู โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และสารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides และ Organophosphate Pesticides)

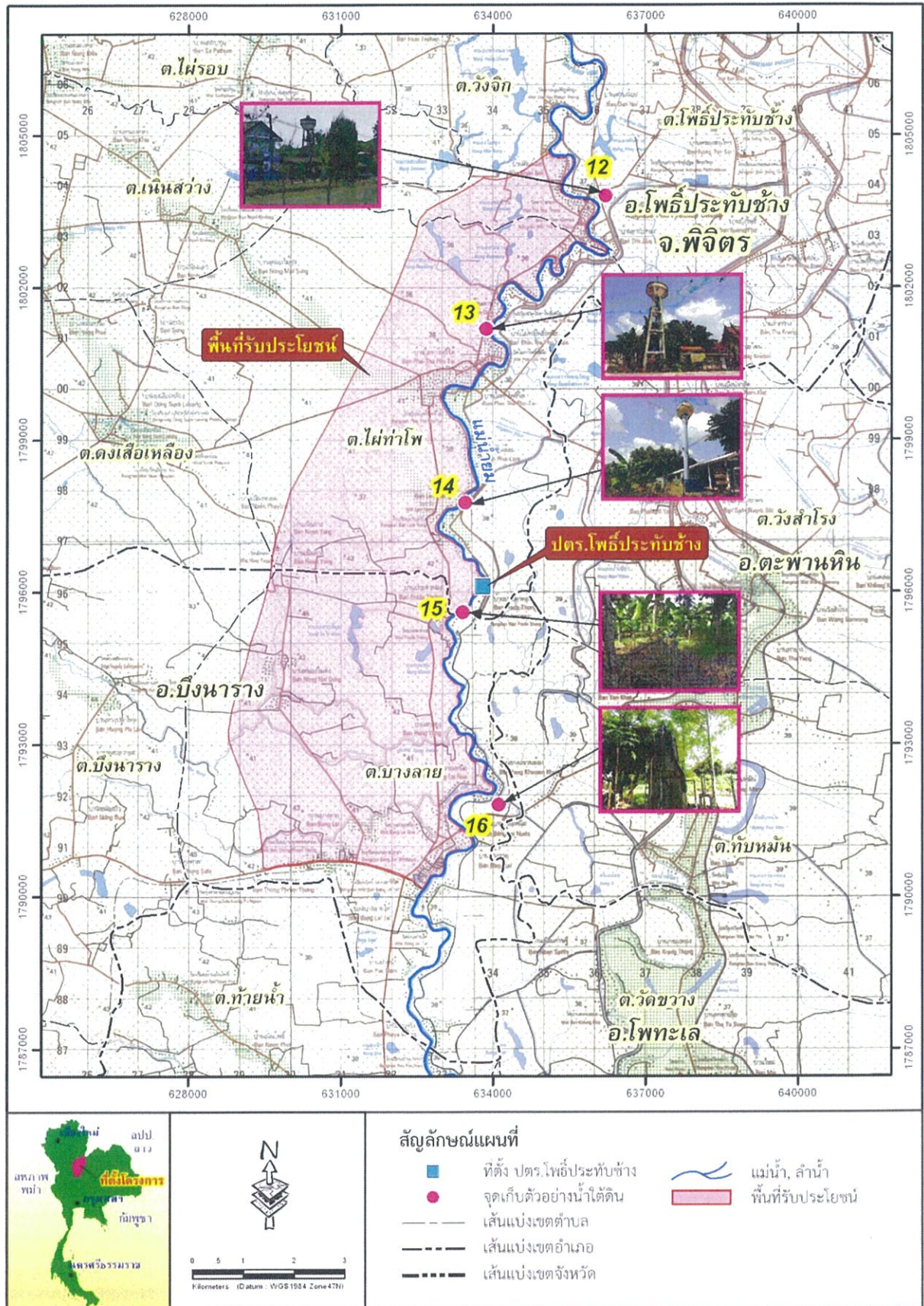
ตารางที่ 9.2.4-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการประจวบฯน้ำโพธิ์ประทับช้าง

จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่	ประเภท	พิกัด		ความลึก (เมตร)	ตำแหน่งที่ตั้ง
		E	N		
12	บ่อบาดาล	636222	1803810	90*	หลังที่ว่าการอำเภอโพธิ์ประทับช้าง หมู่ที่ 5 บ้านโพธิ์ประทับช้าง ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
13	บ่อบาดาล	633874	1801179	48*	วัดไผ่ท่าโพเหนือ หมู่ที่ 1 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
14	บ่อบาดาล	633453	1797760	96*	บ้านลำน้ำ หมู่ที่ 10 บ้านลำน้ำ ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
15	บ่อบาดาล	633408	1795603	39*	วัดบ้านประดาทอง หมู่ที่ 6 บ้านประดาทอง ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร
16	บ่อบาดาล	634115	1791816	72*	วัดธัมมธโรธรรมาราม หมู่ที่ 1 บ้านบางลาย ตำบลบางลาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

ที่มา : * ข้อมูลบ่อบาดาลทั่วประเทศ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://app.dgr.go.th/newpasutara/xml/Krabi.files/>) สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 9.2.4-2 ลักษณะสมบัติของน้ำใต้ดินและวิธีการที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์

ลักษณะคุณสมบัติของน้ำ	วิธีการวัด/วิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	วัดในสนามโดยใช้ Thermometer
2. ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric
3. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	วัดในสนามโดยใช้ Conductivity Meter
4. ความเค็ม (Salinity)	วัดในสนามโดยใช้ Electrical Conductivity
5. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	วัดในสนามโดยใช้ Electrometric pH Meter
6. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	Dried at 180°C
7. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric
8. ความกระด้างที่เกิดจากแคลเซียม (Calcium Hardness)	EDTA Titrimetric
9. ความกระด้างที่เกิดจากแมกนีเซียม (Magnesium Hardness)	Calculation
10. ฟอสเฟต (PO_4^{3-})	Ascorbic Acid
11. ไนเตรต (NO_3^-)	Cadmium Reduction
12. ซัลเฟต (SO_4^{2-})	Turbidimetric
13. คาร์บอเนต (CO_3)	Calculation
14. เหล็ก (Fe)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
15. แมงกานีส (Mn)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
16. สารหนู (As)	Nitric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
17. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique
18. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique
19. สารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides)	Gas Chromatographic (ECD)
20. สารกำจัดศัตรูพืช (Organophosphate Pesticides)	Gas Chromatographic (PFPD)



รูปที่ 9.2.4-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการประจักษ์ชัยชลีพัฒนาการ

(6) ระยะเวลาการดำเนินงาน เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนเป็นเวลา 13 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14) สำหรับการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน ดำเนินการในระยะดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 5-14 โดยดำเนินการพร้อมกับการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ดังแสดงในตารางที่ 9.2.4-3

(7) งบประมาณ 1.95 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.4-4

(8) การประเมินผล กรมชลประทานจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.4-3 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะก่อสร้าง		▼▼	▼▼	▼▼											กรมชลประทาน
2. การติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะดำเนินการ					▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼	
3. การจัดทำรายงาน		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

ตารางที่ 9.2.4-4 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะก่อสร้าง		0.15	0.15	0.15											0.45	
2. การติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะดำเนินการ					0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.50	
3. การจัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.13)	
รวม		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.95	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่การเกษตรริมแม่น้ำยม โดยมีพื้นที่รับประโยชน์ 28,863 ไร่ เนื่องจากมีน้ำที่เก็บกักอยู่ในแม่น้ำยมเพื่อใช้ในการเกษตรได้ตลอดปี เป็นการเพิ่มมูลค่าพื้นที่การเกษตรดังกล่าวให้สูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การมีปริมาณน้ำในแม่น้ำยมตลอดปี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามสถานการณ์การใช้ที่ดินจึงต้องมีการประเมินศักยภาพ การผลิตพืชและเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมกับสมรรถนะของดิน รวมทั้งทำการศึกษาศึกษาเพื่อพัฒนาที่ดิน ทั้งในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขดินที่มีปัญหาในการทำการเกษตร เพื่อถ่ายทอดข้อมูลและความรู้ให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่สนใจ เพื่อให้การพัฒนาการเกษตรเป็นไปอย่างยั่งยืน

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการใช้ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ อันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการ

(4) **พื้นที่ดำเนินการ** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีดำเนินการ**

1) เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 ที่ใช้ในการปลูกพืช จำนวน 40-50 หลุม โดยนำข้าวเก็บที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร และ 15-30 เซนติเมตร พืชไร่เก็บที่ความลึก 0-30 เซนติเมตร และ 30-60 เซนติเมตร (หลังเก็บเกี่ยว) นำตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ทางเคมีดิน (ปริมาณอินทรีย์วัตถุ พีเอช ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ แคลเซียม และแมกนีเซียม) และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน เพื่อประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2) เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ค่า Bulk Density ของดินที่ระดับความลึก 0-30 และ 30-60 เซนติเมตร จำนวน 80-100 ตัวอย่าง

3) เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน (ชั้นไถพรวน) และดินล่าง

4) วิเคราะห์และประมวลผลคุณภาพดิน

5) ติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร

6) จัดทำรายงานผลปฏิบัติงาน

(6) **ระยะเวลาดำเนินการ** ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) (ตารางที่ 9.2.5-1)

(7) **งบประมาณ** 1.70 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.5-2

(8) **การประเมินผล** กรมพัฒนาที่ดินวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินเพื่อการเกษตรและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการบริหารจัดการน้ำของโครงการและการส่งเสริมการเกษตรกรรม รวมทั้งจัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานในปีที่ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.5-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. เก็บและวิเคราะห์ดินตัวอย่างดินจำนวน 40-50 หลุม ที่ 2 ระดับความลึกดิน เพื่อศึกษาคุณภาพของดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (วิเคราะห์ตัวอย่างดินทางเคมีดิน กายภาพดิน และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน) และติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร					▼	▼		▼		▼		▼		▼	กรมพัฒนาที่ดิน วณ.-กสด. วผ.-สพข.	
2. การประสานงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	กรมพัฒนาที่ดิน	
3. การจัดทำแผนที่และรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		

ตารางที่ 9.2.5-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. เก็บและวิเคราะห์ดินตัวอย่างดินจำนวน 40-50 หลุม ที่ 2 ระดับความลึกดิน เพื่อศึกษาคุณภาพของดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (วิเคราะห์ตัวอย่างดินทางเคมีดิน กายภาพดิน และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน) และติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร					0.20	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.20	
2. การประสานงาน					0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.40	
3. การจัดทำแผนที่และรายงาน					0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.10	
รวม					0.25	0.25	0.05	0.25	0.05	0.25	0.05	0.25	0.05	0.25	1.70	

9.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน

(1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในแม่น้ำยมตอนล่าง มีกิจกรรมการก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบที่มีการเปิดหน้าดิน จะมีผลต่อการปนเปื้อนของตะกอนลงสู่ลำน้ำได้ ส่วนการดำเนินโครงการจะมีการทับถมของตะกอนในลำน้ำบริเวณด้านเหนือของอาคารบังคับน้ำ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ไหลผ่านอาคารบังคับน้ำอาจมีผลก่อให้เกิดการกัดเซาะทางด้านท้ายน้ำ ดังนั้น จึงควรให้มีการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายอาคารบังคับน้ำ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอนจากการก่อสร้างโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** แม่น้ำยมบริเวณด้านเหนือและท้ายน้ำของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง รวมทั้งบริเวณพื้นที่ไค้่น้ำเดิม

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) **ระยะก่อสร้าง** ติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในการป้องกันการกัดเซาะหน้าดินบริเวณก่อสร้างห้วยงาน รวมทั้งการปรับแต่งผิวดิน ปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินที่ลาดชันที่จะก่อให้เกิดการกัดเซาะดิน

2) **ระยะดำเนินการ**

1. ดำเนินการสำรวจตะกอนแขวนลอยในแม่น้ำยม และติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะ แม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือและด้านท้ายน้ำของอาคารบังคับน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่ไค้่น้ำเดิม ตลอดจนติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพของลำน้ำและริมตลิ่ง

2. ดำเนินการขุดลอกตะกอนในแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** (ตารางที่ 9.2.6-1)

1) **ระยะก่อสร้าง** การติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 4)

2) **ระยะดำเนินการ**

1. การสำรวจและบันทึกข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอยในลำน้ำยม การสำรวจการกัดเซาะ และการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง รวมทั้งบริเวณพื้นที่ไค้่น้ำเดิม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำและริมตลิ่ง โดยให้ดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14)

2. การขุดลอกตะกอนในแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือของโครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้างในฤดูแล้ง โดยให้ดำเนินการในปีที่ 2 ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ (ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14)

(7) **งบประมาณ** 1.68 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.6-2

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานจัดทำรายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบในปีที่มีการดำเนินงาน ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.6-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1. ตรวจสอบผู้รับเหมาในการปรับปรุงแก้ไข การกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง																กรมชลประทาน
2. บันทึกข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอย																
3. สำรวจการกัดเซาะและการตกตะกอนใน แม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิมและการเปลี่ยนแปลง สภาพของลำน้ำและริมตลิ่ง																
4. ขุดลอกตะกอนบริเวณหน้าประตูระบายน้ำ																
5. จัดทำรายงาน																

ตารางที่ 9.2.6-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. ตรวจสอบผู้รับเหมาในการปรับปรุงแก้ไข การกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ¹				รวมอยู่ในงบ ค่าก่อสร้าง												
2. บันทึกข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอย					0.18	0.08		0.08		0.08		0.08		0.08	0.58	
3. สำรวจการกัดเซาะและการตกตะกอนใน แม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิมและการเปลี่ยนแปลง สภาพของลำน้ำและริมตลิ่ง					0.10	0.10		0.10		0.10		0.10		0.10	0.60	
4. ขุดลอกตะกอนบริเวณหน้าประตูระบายน้ำ						0.10		0.10		0.10		0.10		0.10	0.50	
5. จัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)	(0.06)	
รวม					0.28	0.28		0.28		0.28		0.28		0.28	1.68	

หมายเหตุ : ¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

() งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

(1) **หลักการและเหตุผล** กิจกรรมของการก่อสร้างโครงการซึ่งเป็นการก่อสร้างในแม่น้ำยมอาจส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งกิจกรรมการประมงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้สามารถแก้ไขและลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนเพื่อเสริมประโยชน์ด้านการประมงให้กับประชาชนในท้องถิ่นต่อไป

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** ติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง จำนวน 5 สถานี (สถานีเดียวกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในหัวข้อ 9.2.3)

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ

1. เครื่องมืออุปกรณ์ ดำเนินการเก็บตัวอย่างในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยมีเครื่องมือเก็บตัวอย่างตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกรมประมง ดังนี้

ก. ถังเก็บแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ขนาดช่องตาข่าย 70 และ 330 ไมครอน ตามลำดับ

ข. อวนลากปลา ขนาดช่องตา 1.5 เซนติเมตร ยาว 20 เมตร ลึก 4 เมตร จำนวน 2 ปาก

ค. เครื่องเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน Ekman Dredge พื้นที่ 0.25 ตารางฟุต

ง. การดองเก็บตัวอย่าง ใช้ฟอร์มาลินความเข้มข้นร้อยละ 7 สำหรับแพลงก์ตอนและ สัตว์หน้าดิน และร้อยละ 10 สำหรับปลา

2. ดัชนีที่วิเคราะห์หรือตรวจสอบ มีดังนี้

ก. ปลา ศึกษาชนิด กลุ่ม ขนาด/น้ำหนักของปลาแต่ละชนิด ผลผลิตต่อพื้นที่ และ องค์ประกอบของประชากรปลาเพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของพันธุ์ปลา

ข. แพลงก์ตอน ติดตามการเปลี่ยนแปลงของชนิด/กลุ่ม ความหนาแน่น ลักษณะเด่น ความหลากหลายชนิด และความอุดมสมบูรณ์ (Richness)

ค. สัตว์หน้าดิน ติดตามการเปลี่ยนแปลงของชนิด/กลุ่ม ความหนาแน่น ลักษณะเด่น ความหลากหลายชนิด และความอุดมสมบูรณ์ (Richness)

ง. พืชน้ำ ได้แก่ ชนิด ความชุกชุม ตำแหน่งที่พบ การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ประเภทของพืชน้ำชนิดชายฝั่ง (Marginal Type) ชนิดกลางน้ำ (Emergent Type) ชนิดเกาะติดกับท้องน้ำ (Submerged Type) และชนิดลอยน้ำ (Floating Type) รวมทั้งความสัมพันธ์กับที่อยู่อาศัย

วิธีการเก็บตัวอย่าง และการเก็บรักษา ให้ดำเนินการตามวิธีการมาตรฐานที่ระบุใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WCF) และ Fisheries Techniques(American Fisheries Society)

2) การสำรวจกิจกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยการสังเกตและสอบถาม ประชาชนในท้องถิ่น

3) การติดตามตรวจสอบความสัมฤทธิ์ผลของทางผ่านปลา

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ในระยะก่อสร้างให้ดำเนินการในปีที่ 4 และระยะดำเนินการให้ดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) ทั้งนี้ให้ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน สำหรับการติดตามตรวจสอบความสัมฤทธิ์ผลของทางผ่านปลา ให้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 ปี (ปีที่ 5-6) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.7-1

(7) งบประมาณ 3.36 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.7-2

(8) การประเมินผล กรมประมงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาชนิด และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลา แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ความอุดมสมบูรณ์นิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง รวมทั้งความสัมพันธ์ของ ทางผ่านปลา โดยจัดทำรายงานเสนอต่อกรมชลประทานในปีที่มีการดำเนินงาน ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.7-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ และทรัพยากรการประมง

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมงในระยะก่อสร้าง				▼▼											กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณ ให้กรมประมงดำเนินการ
2. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมง รวมทั้งตรวจสอบ ความสัมพันธ์ของทางผ่านปลาในระยะดำเนินการ					▼▼▼	▼▼		▼▼		▼▼		▼▼		▼▼	
3. จัดทำรายงาน					▼	▼	▼		▼		▼		▼		

ตารางที่ 9.2.7-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากร การประมง

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมงในระยะก่อสร้าง				0.48											0.48	
2. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมง รวมทั้งตรวจสอบ ความสัมพันธ์ของทางผ่านปลาในระยะดำเนินการ					0.48	0.48		0.48		0.48		0.48		0.48	2.88	
3. จัดทำรายงาน				(0.01)	(0.01)	(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)	(0.07)	
รวม				0.48	0.48	0.48		0.48		0.48		0.48		0.48	3.36	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในคำดำเนินงานตามแผน

9.2.8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม

(1) **หลักการและเหตุผล** ในการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการเกษตรบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ เนื่องจากมีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น เกษตรกรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังสามารถจัดการควบคุมพื้นที่การเกิดน้ำท่วมพื้นที่การเกษตร ซึ่งมีผลทำให้ผลผลิตของเกษตรกรไม่เกิดความเสียหายเนื่องจากในช่วงเวลาของการทำนามีโอกาสที่น้ำจากแม่น้ำยมจะเอ่อล้นเข้ามาท่วมในพื้นที่นา ถ้าเป็นช่วงเวลาของการเริ่มทำนาต้องมีการเตรียมดินและหว่านข้าวใหม่อีกครั้งทำให้เกษตรกรเสียเวลาและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น หรือในช่วงการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของข้าวก็นำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย อย่างไรก็ตามการมีปริมาณน้ำในแม่น้ำยมตลอดปี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อรูปแบบการเกษตรในกรณีที่เกษตรกรใช้พื้นที่นาทั้งหมดในการปลูกข้าวทั้งนาปีและข้าวนาปรัง จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตข้าวออกสู่ตลาดมากเกินไปและส่งผลให้ราคาและคุณภาพของข้าวตกต่ำ รวมทั้งการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นซึ่งอาจมีผลต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำยม ดังนั้นจึงต้องกำหนดมาตรการและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำการเกษตรและปศุสัตว์ในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ อันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ดำเนินการ** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีดำเนินการ** ติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการผลิต ผลผลิต และการใช้พื้นที่ทางการเกษตร พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรและจัดทำข้อเสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม

(6) **ระยะเวลาดำเนินการ** ดำเนินการติดตามตรวจสอบใน 2 ปีแรกอย่างต่อเนื่อง (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.8-1

(7) **งบประมาณ** 1.20 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.8-2

(8) **การประเมินผล** กรมส่งเสริมการเกษตรจัดทำรายงานเสนอต่อกรมชลประทาน ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.8-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. สำรวจการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตร และจัดทำข้อเสนอแนะ					▼	▼		▼		▼		▼		▼	กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้ กรมส่งเสริมการเกษตร
2. การจัดทำรายงาน					▼	▼		▼		▼		▼		▼	ดำเนินการ

ตารางที่ 9.2.8-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. สำรวจการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตร และจัดทำข้อเสนอแนะ					0.20	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.20	
2. การจัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)	(0.06)	
รวม					0.20	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.20	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

(1) หลักการและเหตุผล การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(2) วัตถุประสงค์ เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการ เปรียบเทียบก่อนการมีโครงการและหลังจากการดำเนินโครงการ ซึ่งหากพบว่ามีปัญหาจะได้ดำเนินการช่วยเหลือเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

(3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) วิธีการดำเนินงาน

1) ระยะก่อสร้าง สำรวจผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยการใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง กับกลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ รวมทั้งประชาชนในพื้นที่ รับประโยชน์ โดยประเด็นในการสอบถาม ได้แก่ ความพึงพอใจของการได้รับค่าชดเชยของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผลกระทบต่อการคมนาคม ผลกระทบด้านการประกอบอาชีพ รวมทั้งรับฟังข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุง กิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุด

2) ระยะดำเนินการ สำรวจการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนและ ประชาชน โดยการใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง กับกลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ โดยประเด็นในการสอบถาม ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของชุมชน การประกอบอาชีพ รายได้ รวมทั้งรับฟัง ข้อเสนอแนะของชุมชนในพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น

(6) ระยะเวลาดำเนินงาน ระยะก่อสร้างให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทุกปี (ปีที่ 2-ปีที่ 4) สำหรับ ในระยะดำเนินการให้ตรวจสอบในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และปีที่ 13) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.9-1

(7) งบประมาณ ใช้งบประมาณรวม 4.00 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.9-2

(8) การประเมินผล กรมชลประทานประเมินผลการปฏิบัติตามแผนและจัดทำรายงานในปีที่ ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.8-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. สำรวจการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตร และจัดทำข้อเสนอแนะ					0.20	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.20
2. การจัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)	(0.06)
รวม					0.20	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.20

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการ เปรียบเทียบก่อนการมีโครงการและหลังจากการดำเนินโครงการ ซึ่งหากพบว่ามีปัญหาจะได้ดำเนินการช่วยเหลือเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) ระยะก่อสร้าง สำรวจผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยการใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง กับกลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ รวมทั้งประชาชนในพื้นที่ รับประโยชน์ โดยประเด็นในการสอบถาม ได้แก่ ความพึงพอใจของการได้รับค่าชดเชยของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผลกระทบต่อการคมนาคม ผลกระทบด้านการประกอบอาชีพ รวมทั้งรับฟังข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุง กิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุด

2) ระยะดำเนินการ สำรวจการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนและ ประชาชน โดยการใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง กับกลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ โดยประเด็นในการสอบถาม ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของชุมชน การประกอบอาชีพ รายได้ รวมทั้งรับฟัง ข้อเสนอแนะของชุมชนในพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ระยะก่อสร้างให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทุกปี (ปีที่ 2 และ ปีที่ 4) สำหรับในระยะดำเนินการให้ตรวจสอบในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และปีที่ 13) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.9-1

(7) **งบประมาณ** ใช้งบประมาณรวม 4.00 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.9-2

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานประเมินผลการปฏิบัติตามแผนและจัดทำรายงานในปีที่ ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.9-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในระยะก่อสร้าง		▼		▼	▼											กรมชลประทาน
2. สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในระยะดำเนินการ						▼		▼		▼		▼		▼		
3. จัดทำรายงาน		▼	▼	▼	▼		▼		▼		▼		▼		▼	

ตารางที่ 9.2.9-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในระยะก่อสร้าง		0.50	0.50	0.50											1.50
2. สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในระยะดำเนินการ					0.50		0.50		0.50		0.50		0.50		2.50
3. จัดทำรายงาน		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.08)
รวม		0.50	0.50	0.50	0.50		0.50		0.50		0.50		0.50		4.00

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.10 แผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการประตูปรับน้ำ ส่งผลให้มีแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรกรรมมากขึ้น ดังนั้นเมื่อต้องการเพิ่มผลผลิต เกษตรกรในพื้นที่โครงการอาจจำเป็นต้องใช้สารปราบศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ซึ่งหากมีการสัมผัสสารดังกล่าวเป็นประจำย่อมส่งผลต่อสุขภาพ ดังนั้นจึงควรมีแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่โครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่โครงการ

(5) **วิธีดำเนินงาน** มีดังนี้

1) สำรวจการสัมผัสสารพิษและสารปราบศัตรูพืช เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการ

2) ประเมินผลการดำเนินงานเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(6) **ระยะเวลาการดำเนินงาน** ดำเนินการต่อเนื่อง 10 ปี (ปีที่ 5 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.10-1

(7) **งบประมาณ** 3.70 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.10-2

(8) **การประเมินผล** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนและจัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.10-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	ระยะก่อนก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การสำรวจการสัมผัสสารเคมีของประชาชน															กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน															สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรดำเนินการ

ตารางที่ 9.2.10-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อนก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. การสำรวจการสัมผัสสารเคมีของประชาชน					0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	3.70
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน					(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.10)	(0.10)
รวม					0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	3.70

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.11 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) หลักการและเหตุผล กิจกรรมของการดำเนินโครงการย่อมจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่สำคัญๆ หลายประการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนั้นเพื่อให้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ กรมชลประทานจะดำเนินการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อให้แผนงานดังกล่าวมีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

(2) วัตถุประสงค์ เพื่อติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของแผนต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

(3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทาน

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ พื้นที่โครงการ

(5) วิธีการดำเนินงาน กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1) ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ โดยร่วมสำรวจในภาคสนามทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนงานที่ได้เสนอ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรการและข้อเสนอแนะที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) ตรวจสอบรายงานสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ และประชุมติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน

(6) ระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินการต่อเนื่อง 13 ปี (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.11-1

(7) งบประมาณ 6.50 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.11-2

(8) การประเมินผล กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.11-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. กรมชลประทานจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามแผน ปฏิบัติการและจัดทำรายงาน															กรมชลประทาน ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ให้ดำเนินการ	

ตารางที่ 9.2.11-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. กรมชลประทานจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามแผน ปฏิบัติการและจัดทำรายงาน		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	6.50
รวม		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	6.50