



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ : โครงการประตุน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

ที่ตั้งโครงการ : ประตุน้ำท่านางาม ตั้งอยู่ที่ หมู่ 10 บ้านแท่นนางาม ตำบลท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

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

พฤศจิกายน 2562

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ชื่อโครงการ โครงการประจักษ์บายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
ที่ตั้งโครงการ หมู่ ๑๐ บ้านแท่นนางาม ตำบลท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
ชื่อเจ้าของโครงการ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ที่อยู่ของเจ้าของโครงการ ๘๑๑ ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐
เบอร์โทรติดต่อ ๐ ๒๒๔๑ ๐๗๔๐

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ต่อสาธารณะและผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

(✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

() ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูล
ตามมาตรา ๑๕ (๕) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่

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

ลงชื่อ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ภายใต้การศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ โครงการประตูปรับน้ำท่าแห อำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร, โครงการ ประตูปรับน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูปรับน้ำ ทำนงงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูปรับน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
ที่ตั้งโครงการ	ห้วงงานโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 บ้านแท่นนางงาม ตำบลทำนงงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
ชื่อเจ้าของโครงการ	กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	กรมชลประทาน เลขที่ 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการมอบอำนาจให้
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดั้งหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (☒) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
(นิติบุคคล ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานฯ)

ร่วมกับ

บริษัท ดีไว พลัส จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

12 พ.ย. 2562

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ภายใต้การศึกษาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำท่าแห อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ให้แก่กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อประกอบการขออนุมัติตามคำขอเลขที่... โดยมีบุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงานและผู้ร่วมจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางพัชรา บัวเลิศ

พัชรา บัวเลิศ

ผู้ร่วมจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นายเกรียงไกร ไชยภูมิ

เกรียงไกร ไชยภูมิ

นายพยศ อ่อนสุวรรณ

พยศ อ่อนสุวรรณ

นางสาววริยา มิตตา

วริยา มิตตา

นางสาวปนัดดา เปียผึ้ง

ปนัดดา เปียผึ้ง

นางสาวชราภรณ์ คำยัง

ชราภรณ์ คำยัง

นางสาวเมลาณี ขวนกำเนิดการ

เมลาณี ขวนกำเนิดการ

นางสาวอรนภา ถาหล้า

อรนภา ถาหล้า



พยศ อ่อนสุวรรณ

(นายพยศ อ่อนสุวรรณ)

กรรมการผู้จัดการ



แบบ สวส. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๘/๒๕๖๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ครีเอทีฟ 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

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)

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	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม	7.0
นายวัชร องค์กริยะกุล	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 โพธิ์ปั้น	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 ศิริมังคละ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า	2.0
ดร.นฤชิต คำปิ่น	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ/ประมง	2.0
นายเมธี จันทโรปรกรณ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ/ประมง	2.0
รศ.ดร.กอบเกียรติ ผ่องพุฒิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านชลประทาน	2.0
ดร.ยุทธนา ตาละลักษมณ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านชลประทาน	2.0
ดร.รักศักดิ์ เสริมศักดิ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร	2.0
ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำ	2.0
ดร.วิษุวัตก์ แท้สมบัติ	ผู้เชี่ยวชาญด้านชลศาสตร์	2.0
ดร.สมนึก ผ่องใส	ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2.0
รศ.ดร.ชวเลข วณิชเวทิน	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	ผู้เชี่ยวชาญด้านขุดเขขทรัพย์สิน	2.0
ผศ.ดร.วรวรรณ ตัมมมงคล	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2.0
ดร.พุทธชาติ ชุณสาคร	ผู้เชี่ยวชาญด้านมวลชนสัมพันธ์/การประชาสัมพันธ์	2.0
นายบุญเชิด หนูอ้อม	ผู้เชี่ยวชาญด้านมวลชนสัมพันธ์/การประชาสัมพันธ์	2.0
รศ.ดร.เอกสิทธิ์ โสสิตสกุลชัย	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	2.0
นายพยศ อ่อนสุวรรณ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม/ผู้ประสานงานโครงการ	2.0
นางสาวปนัดดา เปียผึ้ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	2.0
นางสาวชิราภรณ์ คำยัง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	2.0
นายกิตติพงษ์ ศรีวิชัย	นักวิชาการผู้ช่วย (GIS)	2.0
นางสาวเชิษฐาญ แซ่มประสพ	นักวิชาการผู้ช่วย/ผู้ประสานงานโครงการ	2.0
นางสาวเมลาณี ชวนกำเนตการ	นักวิชาการผู้ช่วย	1.5
นางสาวอรนภา ถาหล้า	นักวิชาการผู้ช่วย	1.5
นางสาวสาริณี กุลสุนทรรัตน์	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นางสาววนิดา นามจันทา	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นางสาวอุษา ฤทธิพันธ์มั่ง	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นายเวสารัช อุตมะ	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0
นางสาววิวิรา อินจันทร์	นักวิชาการผู้ช่วย	1.0

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ที่ตั้งโครงการ ห้างงานโครงการประตุน้ำท่าทางงาม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 บ้านแท่นทางงาม
 ตำบลท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

ชื่อเจ้าของโครงการ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- (✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ ประตุน้ำในแม่น้ำสายหลัก
- (✓) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 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 (สผด.) 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
- () รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุญาตจากคณะรัฐมนตรี
- () รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ)
 ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและ
 รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- () อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ

(✓) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2561)

หยุดการก่อสร้างเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ตามหนังสือ ที่ กษ 0304.06/66.1/2562

ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

() เปิดดำเนินโครงการแล้ว

() อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562



ที่ กษ ๐๓๐๔.๐๖ / ๖๖.๑ / ๒๕๖๒

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๓
กองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง
เลขที่ ๓ หมู่ที่ ๑๐ ถนนรังสิโยทัย ตำบลวัดโทร
อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๐๐๐

๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขอให้หยุดงานก่อสร้างทั้งหมดเป็นการชั่วคราว

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เจริญสิทธิก่อสร้าง จำกัด

อ้างถึง สัญญาเลขที่ สกก.๓/จ.๐๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/๑๗๖๖ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ตามสัญญาที่อ้างถึง บริษัท เจริญสิทธิก่อสร้าง จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับจ้าง ได้ทำสัญญาจ้างก่อสร้างชุดบ่อก่อสร้างประตูปะบายน้ำและก่อสร้างถนนทดแทน รวม ๗ รายการ สำหรับก่อสร้างประตูปะบายน้ำห้วยนางและอาคารประกอบ โครงการประตูปะบายน้ำห้วยนางงาม ตำบลห้วยนางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๓๘๙,๐๖๖.๗๑ บาท (สิบล้านสามแสนแปดหมื่นเก้าพันหกสิบหกบาทเจ็ดสิบบาทเจ็ดสตางค์) กับ กรมชลประทาน นั้น เนื่องจากสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๓ ได้รับหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ระงับการก่อสร้างโครงการประตูปะบายน้ำห้วยนางงาม จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากรอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ส่งมาด้วย นั้น

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จึงขอให้บริษัท เจริญสิทธิก่อสร้าง จำกัด หยุดงานก่อสร้างทั้งหมดไว้เป็นการชั่วคราว ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นต้นไป จนกว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะได้รับรายงานจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะแจ้งให้ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ
(นายธนาธิป แก้วมณี)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายธนัท ตันประสงค์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายนิคม คาวินดี)

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๓
โทร. ๐ ๕๖๘๐ ๓๐๒๗
โทร. ๐ ๕๖๓๕ ๕๔๕๐

ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว

๐ ๖ ก.พ. ๒๕๖๒

ผู้รับ





ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่หัวงานโครงการ เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ด่วนที่สุด
นร ๐๕๐๕/๑๖๕๖๘



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม.๑๐๓๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ
และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๒/๑๒๕๔ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๕๐๗.๐๔/๑๘๐๔
ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ด่วนที่สุด ที่ อก ๐๕๐๘/๒๒๖๘
ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๓. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๗/๓๒๘
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๔. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๔/๒๗๔๒ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๕. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
ด่วนมาก ที่ คสช (ศก) ๒ (บริหารจัดการน้ำ)/๑๑๖ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามที่ได้เสนอเรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๒
เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๓ เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ
ระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ ๑๐ ไปเพื่อดำเนินการ
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกา สำนักงาน
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏ
ตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

/คณะรัฐมนตรี ...

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ลงมติอนุมัติตามความเห็น
ของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ทั้งนี้ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงาน
ที่เกี่ยวข้องรับความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการ
ต่อไปด้วย

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้าย
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ






(นายธีระพงษ์ วงศ์วิลาส)

ที่ปรึกษาประจำสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๖(สกล), ๔๔๒(บุษกร)
โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖
www.cabinet.thaigov.go.th




บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประจักษ์น่านน้ำแห่งอำเภอสามโก้ จังหวัดพิจิตร, โครงการประจักษ์น่านน้ำวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประจักษ์น่านน้ำท่าบางม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประจักษ์น่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

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

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

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายวัชร องค์กรียะกุล - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) - วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	- รายละเอียดโครงการ - ทางเลือกการพัฒนาโครงการ	90/134 ซอยวัชรพล 1/4 แขวงท่าแร่ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220	5.0	
นายเฉลียว มั่นพรม - ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) - 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 อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120	2.0	





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

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
ดร.กิตติชัย ดวงมาลัย - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (เคมีเกษตร)	- คุณภาพอากาศ - เสียงและความสั่นสะเทือน	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
รศ.ดร.อภิศักดิ์ โพธิ์ปิ่น - 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 - วิธีที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน - ทรัพยากรธรณี - อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน - พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ - การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	บริษัท จีเอ็มที คอร์ปอเรชั่น จำกัด 78 ซอยสตรีวิทยา 2 ซอย 23 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประมงน้ำท่าแห อำเภอสามโก้ จังหวัดพิจิตร, โครงการประมงน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประมงน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประมงน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล - ประ.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - วท.บ. (ประมง)	- คุณภาพน้ำผิวดิน - คุณภาพน้ำใต้ดิน	ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	นางระวีญา ธิระญา
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	นางสาวปิยพงษ์





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

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายยุทธพงษ์ ศิริมงคล - วท.ม. (วนศาสตร์) - วท.บ. (วนศาสตร์)	- สัตว์ป่า	ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
ดร. นฤจิตต์ ดำปิ่น - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (ประมง)	- สิ่งมีชีวิตในน้ำ - การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	2.0	
นายเมธี จันทโรปกรณ์ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (ประมง)	- สิ่งมีชีวิตในน้ำ - การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	144/134 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150	2.0	
รศ.ดร.กอบเกียรติ ผ่องพุฒิ - 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
โครงการประตูประบายน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง 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	


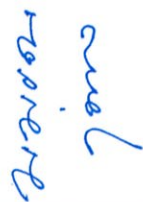


บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
 โครงการประตุน้ำท่าแห่ง อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำท่าบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประตุน้ำท่าทางสาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตุน้ำท่าโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
ดร.สมนึก ฝ่องใส - Ph.D. Natural Resources Management (NRM) - วท.ม. (ปฐพีศาสตร์)	- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	19/98 หมู่ที่ 11 แขวงโคกแฝด เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530	2.0	
รศ.ดร.ชวเลข 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	
นางสาววริยา มิตตา - 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 อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	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 จิตรภรณ์ - วท.ด (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม (การใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) - ส.บ (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - วท.บ (เกษตรศาสตร์) สาขา สัตวศาสตร์ - Diploma in Medical Microbiology	- สุขภาพอนามัยและการบริการ สาธารณสุข - การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	สาขาชีวอนามัย คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา 48/495 ซอยนิมิตใหม่ 40 แขวงสามวาตะวันออก เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510	2.0	
นายเสื้อชัย คุรุฑน้อย - ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมืองมหาดบัณฑิต) - คบ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	- การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	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
โครงการประตุน้ำท่าแม่ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประตุน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตุน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานทงฉบับ	ลายมือชื่อ
นายสมพร จุลสุทธิ - วท.ม. (การบริหารงานก่อสร้าง) - วท.บ. (ภูมิศาสตร์-แผนที่)	- การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	บริษัท เอช ที โอ คอนซัลท์ จำกัด 25/2 ซอยมิตรอนันต์ แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300	2.0	
ผศ.ดร.วรวรรณ 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.พทุธชาติ ชุณสาคร - ปริญญาเอก (EXTENSION EDUCATION) - วท.ม. (สาขาส่งเสริมการเกษตร) - วท.บ. (สาขาโรคพืช)	- การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3/81 ซอยงามวงศ์วาน 43 แขวง 2-1 (ชินเขต 1/21) แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	2.0	
นายบุญเจิด หนูอิม - Ph.D (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์)	- การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนเลขาตบ้านแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131	2.0	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประตูดุระบายน้ำท่าแห อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูดุระบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูดุระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูดุระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.เอกสิทธิ์ ใสสีตสูลชัย - 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	
นายพยศ อ่อนสุวรรณ - วท.บ. (สาขารณศาสตร์)	- 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. (สาขาสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (สาขารณศาสตร์)	- 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
 โครงการประตูระบายน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูระบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
 โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวจิราภรณ์ คำยัง - วท.ม. (สุขวิทยาสิ่งแวดล้อม) - 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	
นางสาวเพ็ญขวัญ แซ่มประสพ - ร.บ. (บริหารรัฐกิจ)	- ผู้ประสานงานโครงการ - การประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนครจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	2.0	
นางสาวมลลानी ขวนก้าเนิดการ - 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
โครงการประตูประบายน้ำท่าแห อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูประบายน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานหนังสือ	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	อรนภา
นางสาวสาริณี กุลสุนทรรัตน์ - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (อาหารและโภชนาการ)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	สาริณี
นางสาววณิดา นามจินทา - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	วณิดา
นางสาวอุษา ฤทธิพันธุ์ม่วง - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	1.0	อุษา

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ
โครงการประตูด่านน้ำท่าแห อำเภอสว่างมั่ง จังหวัดพิจิตร, โครงการประตูด่านน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร,
โครงการประตูด่านน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, โครงการประตูด่านน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำ เป็นรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายเวสสาร อดัมะ - รัฐศาสตรบัณฑิต	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10230	1.0	เวสสาร อดัมะ
นางสาววิภา อินจันทร์ - บธ.บ. (บริหารธุรกิจ)	- นักวิชาการผู้ช่วย	บริษัท ดีไว พลัส จำกัด 343/42 ซอยคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10230	1.0	วิภา อินจันทร์

หนังสือสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส. 1010.6/14467 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2562



ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/ ๑ ๕ ๕ ๖๗

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

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตูลิขัยน้ำท่านางงาม อำเภอ
บางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/๓๑๕๖
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗/ว.๖๗๒๙ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตูลิขัยน้ำท่านางงาม
อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๐ บ้านแท่นนางงาม
ตำบลท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผล
การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ
ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการประตูลิขัยน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่
หมู่ที่ ๑๐ บ้านแท่นนางงาม ตำบลท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรม
ชลประทาน ได้เสนอรายงานฯ ซึ่งแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๒ โครงการประตูลิขัยน้ำท่านางงาม อำเภอ
บางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อมรายงานฯ ซึ่งแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๒ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒
เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการประตูลิขัยน้ำ ท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่หมู่ที่ ๑๐
บ้านแท่นนางงาม ตำบลท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

และให้ประสาน...

และให้ประธานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ 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



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมลิวรรณ สอนดา)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก



(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562



พัชร วิชาญ

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรรวมค่าผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป		<p>1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมชลประทาน ต้องปฏิบัติ</p> <p>1.1 กรมชลประทาน จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 บ้านแท่นนางงาม ตำบลท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก อย่างเคร่งครัด โดยนำมาตราการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ควบคุมงานรวมทั้งกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการให้ดำเนินการตามมาตรการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ</p> <p>1.2 กรมชลประทาน จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประจักษ์สู่ประชาชน</p>	



พีศก บัวดี

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 บ้านหนองนางม ตำบลท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยตั้งประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ ภายใต้การกำกับดูแลของ กรมชลประทาน</p> <p>1.3 กรมชลประทาน จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ/ แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตูลระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 บ้านหนองนางม ตำบลท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว และเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งใน ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานฯ ให้เป็นไปตามที่ประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด</p> <p>2. ในกรณีที่ กรมชลประทาน มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก</p>	



พีร ชื่นใจ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปน้ำท่าทาง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 บ้านแท่นนางงาม ตำบลท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันนี้ให้จัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	



พิชชา บัวเจ็ด

(นางพิชชา บัวเจ็ด)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอที เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

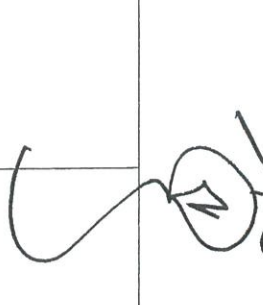
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน


ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูประบบน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจ หน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงาน เจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุง แก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือ ปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมี การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบด้วย</p>	


 (นางสมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน
 ตุลาคม 2562




 (นางพิชรา บัวเลิศ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
 ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรกายภาพ 2.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานและพื้นที่รับประโยชน์สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่รับและส่วนไทยเป็นพื้นที่การเกษตร จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ ได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่เล่งเพื่อก่อสร้างทางงานและอาคารประกอบ คิดเป็นพื้นที่ 203.13 ไร่ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ จึงไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วจึงให้ดำเนินการต่อจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง - กำหนดระยะเวลา และวางแผนการขุดเปิดหน้าดินในฤดูแล้ง เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน - มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ - ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหัวงาน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและข้างเคียงให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม - ระยะดำเนินการ - ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้น และสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2.2 ลักษณะภูมิอากาศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพภูมิอากาศในพื้นที่โครงการ จะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิของภูมิภาคเป็นสำคัญ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง - ระยะดำเนินการ - การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาส่งผลให้ความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณโดยรอบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิในระดัภูมิภา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาสร้าง - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัดใกล้เคียง ได้แก่ สถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และสถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร รวมทั้งสถานีที่ติดตั้งในพื้นที่ตอนบน พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ



พีเจ รุ่งเรือง

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 คุณภาพอากาศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.066-0.087 และ 0.041-0.051 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (กำหนดไม่เกิน 0.330 และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ) หากไม่มีโครงการ ปริมาณและความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศจะไม่เปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - จากการประเมินฝุ่นละอองโดยใช้แบบจำลอง Box Model พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในพื้นที่ก่อสร้างจนถึงระยะห่าง 180 เมตร มีค่าระหว่าง 0.334-5.979 มก./ลบ.ม. ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (0.330 มก./ลบ.ม.) อาจส่งผลกระทบต่อแรงงานก่อสร้าง แต่ในพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียง ได้แก่ วัดสุนทรประดิษฐ์ ซึ่งอยู่ห่าง 1.083 เมตร มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวมระหว่าง 0.083-0.104 มก./ลบ.ม. ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานฯ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโครงการจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นและส่งผลให้การขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น รวมทั้งการสัญจรเข้าพื้นที่สำนักงานวังวน อาจทำให้มีผลกระทบต่อดูแลภาพอากาศในพื้นที่ใกล้เคียงถนนหลักของโครงการได้ แต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ปิดคลุมผ้าใบบรรทุกทุกขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง - มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะเป็นประจำ - จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป - คนงานก่อสร้างต้องใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นเป็นประจำ - ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการป้องกันการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงเชิษวิวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562



.....
พัชรา จิวดีล
(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำท่าทาง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 ทรัพยากรดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดินในพื้นที่ทำงานและพื้นที่รับประโยชน์เป็นดินบนชั้นดินที่มีประสิทธิ์ภาพที่ราบลุ่มน้ำหรือที่ราบน้ำท่วม ตะกอนดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวจัด การใช้ประโยชน์ที่ดินใช้ทำนาข้าว หากไม่มีโครงการ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรดินแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - การขุดเปิดหน้าดินทำให้สูญเสียดินในพื้นที่ก่อสร้างทางงานอย่างถาวรไม่สามารถฟื้นฟูได้รวมเป็นพื้นที่ 203.13 ไร่ สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว จึงไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะเวลาดำเนินการ - การเก็บกักน้ำในลำน้ำเป็นการเพิ่มแหล่งน้ำในพื้นที่ จะส่งผลให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ โดยมีการ CI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 197.25 เป็นร้อยละ 200.68 แต่ทั้งนี้หากไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินจะทำให้ดินเสื่อมโทรมได้ 	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อไป - ดำเนินการก่อสร้างในขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณดินที่ถูกกรบกวจากกาการขุดหรือปรับพื้นที่ในการก่อสร้าง รวมถึงนำดินที่ขุดมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง ▪ ระยะเวลาดำเนินการ - กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม เช่น การไถกลบตอซังข้าว การปลูกพืชหมุนเวียน หรือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม รวมทั้งทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดปัญหาสารเคมีตกค้างในดินเป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะเวลาเป็นปี - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการดังนี้ 1) ติดตามตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทาน โดยเก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินที่ใช้ปลูกพืช 75-90 จุด ที่ 2 ระดับความลึกดิน โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ พีเอช ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียม เป็นประโยชน์ แคลเซียม และแมกนีเซียม 2) ติดตามตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพดินเพื่อวิเคราะห์ค่า Bulk Density ของดินที่ระดับความลึก 0-30 และ 30-60 ซม. จำนวน 150-180 ตัวอย่าง 3) เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน และดินล่าง



ฟ้าง ชูเกิด

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์ประชนน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.5 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผ่นดินไหว	กรณีไม่มีโครงการ - สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว จะมีสภาพตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบัน กรณีมีโครงการ - ระยะก่อสร้าง - สภาพธรณีวิทยาในพื้นที่โครงการไม่มีการพบต่อโครงสร้างของประจักษ์ประชนน้ำ - ระยะดำเนินการ - กิจกรรมของโครงการ คือ การเก็บกักน้ำในลำน้ำและลำน้ำสาขา จะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - ออกแบบอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างโดยใช้ค่า PGA 0.028g เพื่อให้ทนทานและปลอดภัยจากผลกระทบที่มาจากแผ่นดินไหว ระยะดำเนินการ - การออกแบบการก่อสร้างให้มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัย - มีการตรวจสอบดินฐานรากของอาคาร โดยวิธี Plate Bearing Test จำนวน 1 ตัวอย่าง (พบว่า สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ตร.ม.) ระยะดำเนินการ - ไม่มีการป้องกันการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ไม่มีการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ - ไม่มีการติดตามตรวจสอบ
2.6 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	กรณีไม่มีโครงการ - พบแหล่งทรายก่อสร้างในตำบลบางระกำและแหล่งหินก่อสร้างในตำบลเนินมะปราง ส่วนแหล่งดินเป็นดินกลุ่มดินเหนียวปนตะกอนทรายและกลุ่มดินกึ่งเหนียวปนตะกอนดินเหนียวและทรายละเอียดน้อย ดังนั้นกรณีไม่มีโครงการจึงใช้แหล่งวัสดุดังกล่าว เพื่อการก่อสร้างไม่ต่างจากเดิม	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดทำแผนที่แหล่งวัสดุ (stockpile map) และปักป้ายประชาสัมพันธ์ให้ชัดเจน ระยะดำเนินการ - นำดินจากการขุดบ่อก่อสร้างมาใช้ก่อสร้างคันประกอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ไม่มีการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ - ไม่มีการติดตามตรวจสอบ

พงษ์ ชื่นจิต

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562



(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำท่าทางงาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<div>กรณีมีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้างดินที่ใช้ก่อสร้างเป็นดินในพื้นที่ห้วยงาน มีปริมาณเพียงพอ สำหรับหินและทรายสามารถจัดซื้อได้บริเวณใกล้เคียงในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีปริมาณเพียงพอ แต่อาจมีผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ฝุ่น เสียง เป็นต้นระยะดำเนินการไม่มีผลกระทบ</div>	<div>กรณีมีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต และไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่</div> <div>กรณีมีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างประทุษร้ายน้ำไม่มีแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต จึงไม่มีผลกระทบระยะดำเนินการไม่มีผลกระทบ</div>	<ul style="list-style-type: none">- ดำเนินการขุดดินให้เสร็จในช่วงหน้าแล้ง- จำกัดพื้นที่กองดินจากการขุดให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง- บดอัดดิน ปรับถมดิน และฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ- ปลูกพืชคลุมดินภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการกัดเซาะ- ระยะดำเนินการ- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">- ระยะก่อสร้าง- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ- ระยะดำเนินการ- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2.7 ทรัพยากรธรรมชาติ	<div>กรณีไม่มีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต และไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่</div> <div>กรณีมีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้างพื้นที่ก่อสร้างประทุษร้ายน้ำไม่มีแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต จึงไม่มีผลกระทบระยะดำเนินการไม่มีผลกระทบ</div>	<ul style="list-style-type: none">- ระยะก่อสร้าง- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม- ระยะดำเนินการ- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">- ระยะก่อสร้าง- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ- ระยะดำเนินการ- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2.8 เสียงและความสั่นสะเทือน	<div>กรณีไม่มีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 54.6-58.2 และ 89.3-93.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน (กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ) สำหรับค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดได้อยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานฯ หากไม่มีโครงการ จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน และไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน</div>	<ul style="list-style-type: none">- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ- จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป- คนงานก่อสร้างต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพื้นที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และทำงานไม่เกิน 8 ชม./วัน	<ul style="list-style-type: none">- ระยะก่อสร้าง- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ- ระยะดำเนินการ- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



พีช วัณเฒ่า

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูด่านน้ำท่าบางม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง เมื่อประเมินค่าระดับเสียงรวมในกรณีเลวร้ายที่สุดที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง พบว่ามีค่าเท่ากับ 53.77 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีค่าระดับเสียงรบกวนกรณีเสียงรบกวนแทรกเท่ากับ -1.53-14.97 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินมาตรฐานเล็กน้อย (กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) จึงควรมีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ เมื่อประเมินระดับความสั่นสะเทือนกรณีเลวร้ายที่สุด พบว่า พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้าง 1.083 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็มและรถเคลื่อนย้ายเท่ากับ 0.02276 และ 0.00133 มม./วินาที ตามลำดับ ซึ่งมีความเร็วอนุภาคสูงสุดต่ำกว่า 2 มม./วินาที จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและมีความน้อยกว่า 0.15 มม./วินาที ประชาชนจึงไม่รู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยที่คาดว่าจะไหลผ่านจุดที่ติดตั้งประตูด่านน้ำ มีประมาณ 253,471.2 ตัน/ปี ซึ่งการตกตะกอนจะเป็นไปตามธรรมชาติของพื้นที่ ระยะก่อสร้าง กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การขุดดิน ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาไปสู่ลำน้ำแม่น้ำยม และอาจทำให้ตะกอนแขวนลอยในลำน้ำเพิ่มขึ้น แต่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามประกาศกรมชนขนส่งทางบก เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจสอบสภาพรถ และข้อปฏิบัติของผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ พ.ศ. 2555 ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. ประชาสัมพันธ์หรือแจ้งผู้มาชุมนุมและประชาชนที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้ทราบก่อนการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนหรือมีความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น จัดทำช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียน และกรณีมีการร้องเรียน ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วที่สุด ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการปรับแต่งผิวดินปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินบริเวณที่ลาดชันเพื่อให้เกิดการกัดเซาะดิน ระยะดำเนินการ กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยจากสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยดำเนินการอย่าง
2.9 ตะกอน			



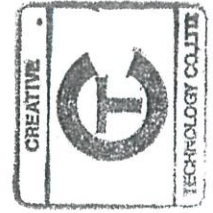
.....
พช วัชรินทร์
 (นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ฟ เทคโนโลยี จำกัด
 ตุลาคม 2562

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

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<div>ระยะดำเนินการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">จะสามารถทำการเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น ถ้าหากไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินที่เหมาะสม จะทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่ลำน้ำแม่น้ำยม ทั้งนี้ พื้นที่รับประโยชน์ที่จะพัฒนา ปัจจุบันเป็นพื้นที่การเกษตรอยู่แล้ว จึงเกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุด</div>	<div>ระยะดำเนินการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ปล่อยน้ำจากอาคารบังคับน้ำให้มีปริมาณและความเร็วของกระแสในลำน้ำที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและลดการตกตะกอนสะสมในลำน้ำขุดลอกตะกอนทรายในลำน้ำที่ตกสะสมบริเวณประตูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยดำเนินการปีเว้นปีเพื่อลดปริมาณตะกอนที่ไหลเข้าสู่แม่น้ำยม กรมชลประทานควรร่วมมือกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการสำรวจพื้นที่ต้นน้ำของลุ่มน้ำยมที่เสื่อมโทรม โดยทำการปลูกป่าและพืชปกคลุมดินบริเวณต้นน้ำที่เสื่อมโทรม</div>	<div>ต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนี้ให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14</div> <div><ul style="list-style-type: none">กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โคนน้ำเดิม โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14</div>
2.10 การชะล้างพังทลายของดิน	<div>กรณีไม่มีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">พื้นที่ที่ว่างมีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับ 2) มีค่าระหว่าง 2.1-5.0 ตัน/ไร่/ปี ส่วนพื้นที่รับประโยชน์มีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อย (ระดับ 1) มีค่าระหว่าง 0.0-2.0 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร ดังนั้นระดับการชะล้างพังทลายของดิน จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน</div> <div>กรณีมีโครงการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างเป็นการรบกวนดิน เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การขุด ดัก และถมดิน อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มมากขึ้น</div>	<div>ระยะก่อสร้าง</div> <div><ul style="list-style-type: none">มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วคงให้ดำเนินการต่อเปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น</div> <div>ระยะดำเนินการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม่ย่ำต้น และสภาพภูมิทัศน์บริเวณข้างทางและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินพื้นที่ที่รับประโยชน์ให้ดำเนินการโดยใช้เศษพืชคลุมดิน การไถพรวนให้ลึกกว่าปกติเพื่อทำลายชั้นดิน การทำร่องระบายน้ำ เพื่อช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้</div>	<div>ระยะก่อสร้าง</div> <div><ul style="list-style-type: none">ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</div> <div>ระยะดำเนินการ</div> <div><ul style="list-style-type: none">ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</div>



พงษ์ บัวเหล็ก

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอ็ฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเสถียรเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ พื้นที่ทำงานจะถูกปกคลุมด้วยสิ่งปลูกสร้าง จึงไม่มีการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่รับประโยชน์ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยจะมีการชะล้างพังทลายของดินเหมือนปัจจุบัน ซึ่งมีระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังในฤดูฝน และมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นาข้าว ซึ่งมีคันนาที่ช่วยให้ตะกอนดินถูกกักเก็บอยู่ในพื้นที่ และการเตรียมดินช่วงต้นฤดูเพาะปลูกจะมีการไถพรวนพลิกตะกอนดินกลับไปยังพื้นที่เดิม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ พื้นที่ทำงานจะถูกปกคลุมด้วยสิ่งปลูกสร้าง จึงไม่มีการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่รับประโยชน์ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยจะมีการชะล้างพังทลายของดินเหมือนปัจจุบัน ซึ่งมีระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังในฤดูฝน และมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นาข้าว ซึ่งมีคันนาที่ช่วยให้ตะกอนดินถูกกักเก็บอยู่ในพื้นที่ และการเตรียมดินช่วงต้นฤดูเพาะปลูกจะมีการไถพรวนพลิกตะกอนดินกลับไปยังพื้นที่เดิม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กำหนดกิจกรรมก่อสร้างที่ดำเนินการในลำน้ำในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ระยะดำเนินการ กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ประกอบด้วย 1) ระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำท้ายน้ำรวมประมาณ 7.09 ล้าน ลบ.ม. และ 2) ระบายน้ำเพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำอีกประมาณ 13.15 ล้าน ลบ.ม. 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำจำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ลุ่มประตูระบายน้ำ เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ระยะดำเนินการ กรมชลประทานบันทึกข้อมูลระดับน้ำบริเวณสถานีที่ติดตั้งบริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ลุ่มประตูระบายน้ำ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำ โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5 จนถึงปีที่ 14
<p>2.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีไม่มีโครงการ มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 3,295.07 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งส่วนใหญ่มีมากในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) คิดเป็นร้อยละ 88.72 หรือ 2,908.48 ล้าน ลบ.ม. และฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) มีปริมาณน้ำท่าลดน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 11.73 หรือ 386.59 ล้าน ลบ.ม. เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำในช่วงฤดูฝน และจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน กรณีมีโครงการ ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างอาคารดำเนินการในช่องลัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างจะถูกลดลง ปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างกันน้ำกันลำน้ำเดิม อาจมีผลต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ระยะดำเนินการ การทดน้ำของประตูระบายน้ำ จะทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำยมสูงขึ้น 9 เมตร (ที่บริเวณตำแหน่งที่ตั้งหัวงาน) โดยเฉพาะในฤดูแล้ง หรือระดับน้ำสูงสุดขึ้นจาก +30 เมตร (รทท.) (ปัจจุบันช่วงฤดูแล้งน้ำแห้งขุด) เพิ่มขึ้น +39 เมตร (รทท.) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ประกอบด้วย 1) ระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำท้ายน้ำรวมประมาณ 7.09 ล้าน ลบ.ม. และ 2) ระบายน้ำเพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำอีกประมาณ 13.15 ล้าน ลบ.ม. 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำจำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ลุ่มประตูระบายน้ำ เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ระยะดำเนินการ กรมชลประทานบันทึกข้อมูลระดับน้ำบริเวณสถานีที่ติดตั้งบริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ลุ่มประตูระบายน้ำ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำ โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5 จนถึงปีที่ 14 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำจำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ลุ่มประตูระบายน้ำ เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ระยะดำเนินการ กรมชลประทานบันทึกข้อมูลระดับน้ำบริเวณสถานีที่ติดตั้งบริเวณด้านเหนือ น้ำ ท้ายน้ำและที่ลุ่มประตูระบายน้ำ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำ โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5 จนถึงปีที่ 14



พีร วิจิตร

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>จะมีปริมาณน้ำเก็บกักหน้าประตูประบายน้ำในลำน้ำยม 7.6 ล้าน ลบ.ม. และในลำน้ำสาขาที่หน้าไปได้อีก 3.50 ล้าน ลบ.ม. รวมทั้งสิ้น 11.10 ล้าน ลบ.ม. (ปัจจุบันช่วงฤดูแล้งน้ำแห้งขอด) เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ</p> <p>การเก็บกักน้ำในลำน้ำยมและหน้าเขื่อนน้ำท่าทางงาม จะทำให้ปริมาณน้ำท่าทางงามท้ายน้ำลดลงจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 0.73 โดยลดลงในฤดูฝนร้อยละ 0.44 เนื่องจากเป็นกักน้ำในฤดูฝน ซึ่งปกติมีปริมาณมากและระบายทิ้งไปท้ายน้ำมากเก็บกักเพื่อใช้ในการในฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยบรรเทาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่</p> <p>ในฤดูแล้งช่วงตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายนประตูประบายน้ำจะทำการระบายน้ำไปให้ด้านท้ายน้ำรวม 20.24 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นปริมาณที่ระบายให้ใช้น้ำด้านท้ายน้ำ 7.09 ล้าน ลบ.ม. และอีกส่วนหนึ่งเป็นการระบายเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำอีก 13.15 ล้าน ลบ.ม. (ทั้งนี้อยู่ที่ปริมาณน้ำต้นทุนหน้าอาคารที่มีอยู่ด้วย) จึงเป็นผลดีต่อปริมาณการไหลของลำน้ำในฤดูแล้งซึ่งปัจจุบันขึ้นต้นและแห้งขอด</p>		
2.12 คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> คุณภาพน้ำในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาในปัจจุบันมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4-5 และคาดว่าคุณภาพน้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมก่อสร้างทำให้น้ำในแม่น้ำยมขุ่นเพิ่มขึ้นบ้าง และส่งผลให้คุณภาพน้ำสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคด้อยลง แต่ทั้งนี้ แม่น้ำยมด้านท้ายน้ำในปัจจุบันถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรเป็นหลัก และน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่เป็นน้ำประปาหมู่บ้าน จึงมีผลกระทบต่อการใช้น้ำไม่มากนัก 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในฤดูฝน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ ก่อสร้างคันดิน คูระบายน้ำ และบ่อคัดตะกอนในพนังก่อสร้าง เพื่อคัดตะกอนจากการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ก่อสร้างที่พักรถคนงานและอาคารสำนักงานโครงการให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร ติดตั้งระบบบำบัดชนิด On-site Treatment สำหรับสำนักงานและบ้านพักคนงาน จัดหาถังขยะให้เพียงพอและให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำผิวดินอย่างเด็ดขาด 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 2-4 <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14) โดยมีจำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง



พ.ร.ง. บัวเงิน

(นางพัชรา บัวเงิน)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจวบคีรีขันธ์ อำเภอประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้นในการทำเกษตรกรรม อาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ทั้งนี้ ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สารตกค้างจากการใช้ปุ๋ย เช่น ไนเตรต และปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับน้อยมาก แต่จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้นในการทำเกษตรกรรม อาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ทั้งนี้ ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สารตกค้างจากการใช้ปุ๋ย เช่น ไนเตรต และปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับน้อยมาก แต่จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้นในการทำเกษตรกรรม อาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ทั้งนี้ ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สารตกค้างจากการใช้ปุ๋ย เช่น ไนเตรต และปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับน้อยมาก แต่จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้นในการทำเกษตรกรรม อาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ทั้งนี้ ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สารตกค้างจากการใช้ปุ๋ย เช่น ไนเตรต และปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับน้อยมาก แต่จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าว

(นายเจษฎาเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

นางสาว ชวีเดช
(นางพัชรา บัวเลิศ)



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำทำางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.13 อุทกธรณีวิทยาหน้าใต้ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำบาดาลเป็นชั้นหินให้น้ำตะกอนตะกอนใหม่ มีปริมาณการให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 20-30 ลบ.ม./ชม. ซึ่งมีศักยภาพที่จะพัฒนาขึ้นมาใช้เสริมเพื่อการเกษตรดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นสภาพอุทกธรณีวิทยาหน้าใต้ดินจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การขุดเจาะฐานรากประตูประบายน้ำไม่ได้รับผลกระทบอุทกธรณีวิทยาและชั้นน้ำใต้ดิน จึงไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - การเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมที่ระดับกับกัก +39.00 เมตร (รทก.) อาจมีการสูบน้ำจาก การรั่วซึม ทำให้มีปริมาณน้ำไหลซึมลงไปในชั้นน้ำใต้ดินมากขึ้น และส่งผลให้ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้น ซึ่งช่วยให้น้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภคได้มากขึ้น 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน จากการศึกษาการดำเนินการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
2.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ปริมาณเหล็กที่มีค่าค่อนข้างสูง โดยคาดว่าคุณภาพน้ำใต้ดินไม่มี การเปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน และการขุดเจาะฐานรากประตูประบายน้ำ ไม่ได้รับผลกระทบน้ำใต้ดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด ▪ ระยะดำเนินการ - คุณภาพน้ำใต้ดินไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่หากมีการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชที่ไม่ ถูกต้องและใช้ในปริมาณที่มากเกินไปอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินในระดับ ต่ำได้ จึงควรมีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ - ขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำ เกษตรกรใช้สารเคมีที่ปลอดภัยในธรรมชาติ หรือการใช้สารปราบศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติ รวมทั้งการ เพาะปลูกข้าว พืชผัก และผลไม้แบบปลอดสารพิษ โดยวิธี เกษตรอินทรีย์ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) ในปี 2-4 ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14)

พิกษ์ วิจิตร

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562



(นายสมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำยม ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และมีแม่น้ำยมเป็นลำน้ำสายหลัก ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาตินอกจากนี้ในพื้นที่มีลำคลอง หนองบึง กระจายอยู่ทั่วไป ปัจจุบันสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรและชุมชน ส่วนบริเวณหนองน้ำ บึงตามธรรมชาติมีสภาพตื้นเขิน และปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อใช้ในการเกษตรและชุมชนที่อยู่อาศัย คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างทำให้ลักษณะการไหลและการเก็บกักน้ำเปลี่ยนไปจากเดิม มีตะกอนดิน淤积สะสมสูงส่งน้ำยม ทำให้ความชุ่มชื้น ▪ ระยะดำเนินการ - การกักเก็บน้ำในลำน้ำแม่ยมและการตักน้ำเข้าลำน้ำสาขา จะช่วยให้แหล่งน้ำมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ซึ่งปัจจุบันลำน้ำตื้นเขินแห้งขอด เป็นการเพิ่มคุณค่าด้านการใช้ประโยชน์สำหรับการอุปโภคบริโภค การเกษตร และแหล่งทำการประมงของประชาชนในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังใช้ดำเนินการต่อวางแผนการก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการปนเปื้อนของดินตะกอนในแหล่งน้ำ ▪ ระยะดำเนินการ - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในช่วงฤดูแล้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนประมาณ 0.81 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 13.16 ล้าน ลบ.ม./ปี เพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ได้แก่ น้ำตกวังนกแอ่น ซึ่งเป็นแหล่งธรณีฐานโบราณประเภทน้ำตก โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก 45 กิโลเมตร และคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อน้ำพุร้อนธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



พีรณ บัวเวฬุ

(นางพัชรา บัวเวฬุ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ชร เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 ป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการจะไม่ผลกระทบต่อน้ำที่ลำคูลู่ทางธรรมชาติและภูมิทัศน์ กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างอาคารขวางงาน ไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้ โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด (ทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าสลับพุ่มไม้) และพื้นที่เกษตรกรรม คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กรณีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างทางและอาคารประกอบไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้ จึงไม่มีผลกระทบ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การเก็บกักน้ำในลำน้ำอาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มต้นไม้บางส่วนที่ขึ้นอยู่ริมน้ำ และอยู่ต่ำกว่าระดับเก็บกักน้ำ ซึ่งอาจตายจากน้ำท่วมถึง แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะในฤดูฝน ซึ่งเป็นสภาพปกติของแม่น้ำยมที่มีน้ำหลากเข้าท่วมสองฝั่งริมตลิ่ง ประกอบกับระบบนิเวศของพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรและเป็นพื้นที่พืชน้ำได้ทั่วไป ไม่มีพืชชนิดใดที่เป็นพืชหายากหรืออยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการป้องกันการพังทลายของดินและแนวเขตที่ดิน ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดและประกาศขอบเขตการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบแหล่งน้ำ โดยการใช้ข้อบังคับท้องถิ่นหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ และการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบแหล่งน้ำ จัดระเบียบชุมชนริมน้ำ โดยใช้มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เพิ่มพื้นที่ป่าไม้ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชน สัตว์ป่า สัตว์น้ำ โดยการปลูกต้นไม้ที่มีผลในพื้นที่ยังขาดระยะ พื้นที่ว่างบริเวณสองฝั่งริมน้ำ เพื่อยึดเกาะคันดิน เป็นร่มเงาแหล่งอาหาร และพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สะเดา ชีเหล็ก หั่ว ไทร กร่าง ตะขบ น้ำ เป็นต้น สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ริมน้ำให้ร่วมกันอนุรักษ์ พื้นที่ป่าริมน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ศึกษาสำรวจ และวิเคราะห์สภาพของระบบนิเวศป่าริมน้ำในปัจจุบัน ผลกระทบและภัยคุกคามที่ป่าริมน้ำในปัจจุบัน ผลกระทบของพื้นที่ป่าริมน้ำทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าริมน้ำ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โดยรอบโครงการและป่าริมน้ำโดยการได้ภาพถ่ายดาวเทียมปีละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 ปี



(นายเชิษฐ์ ฌีร์ดี คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562



พช ๖๖๑๗
(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านสะพานข้ามลำน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชน ไม่มีพื้นที่ป่าไม้ตามธรรมชาติ จึงไม่พบการบุกรุกทำลายป่าและคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.3 สัตว์ป่า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสัตว์ประจำถิ่น พบเห็นได้ทั่วไป และสามารถปรับตัวเพื่ออยู่อาศัยและใช้ประโยชน์ในพื้นที่สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตร ซึ่งยังคงมีสภาพเดิมในกรณีไม่มีโครงการ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - การใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของแหล่งอาศัยและพื้นที่หากิน รวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า ทำให้ต้องโยกย้ายออกไปและเสาะหาแหล่งอาศัยหรือพื้นที่หากินแห่งอื่นทดแทนในพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีสภาพนิเวศคล้ายคลึงกันและสามารถปรับตัวได้ จึงมีผลกระทบไม่มากนัก <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นใหม่จะไม่แตกต่างจากเดิมที่เป็นพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ชุมชน โดยสัตว์ป่าสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี บางชนิดอาจได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน รวมทั้งในกลุ่มของนกน้ำ เนื่องจากมีน้ำในลำน้ำแม่แย้ม โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งปัจจุบันประสบปัญหาลำน้ำแห้งขอดเป็นประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และควบคุมกิจกรรมของสัตว์ป่า รวมทั้งควบคุมไม่ให้มีการล่า และจับสัตว์ป่า - ระมัดระวังกิจกรรมที่จะกระทบต่อแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งทำรังวางไข่ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ปรับปรุงพื้นที่ และภูมิทัศน์บริเวณห้วยงาน โดยพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อให้สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ และปลูกเสริมพืชอาหารของสัตว์ป่า เช่น มะเดื่อ ไทร หว้า เป็นต้น ห้ามทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งแหล่งอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า - การพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านสัตว์ป่า เนื่องจากมีสัตว์หลายชนิดโดยเฉพาะกลุ่มนก เช่น นกน้ำ นกเมือง เป็นต้น ที่มีความสวยงาม และน่าสนใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



พีช วิชา

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำทำนวม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำยมในฤดูฝน น้ำขุ่นและเอ่อท่วมพื้นที่บริเวณสองฝั่งลำน้ำ ปามีการอพยพเข้าสู่แหล่งน้ำท่วมเพื่อหาอาหารและเพาะพันธุ์วางไข่ ฤดูหนาวพบลูกปลาที่เกิิดในฤดูน้ำหลากกระจายทั่วทั้งพื้นที่ สำหรับฤดูร้อน ระดับน้ำลดลงมากจนแห้งขอดและแม่น้ำซึ่งเป็นแอ่งๆ จึงทำให้พบปลาน้อยกว่าฤดูอื่น ซึ่งมีลักษณะเช่นนี้ตลอดทั้งปี และไม่มีเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมก่อสร้างทำให้ตะกอนดินถูกชะล้างสู่แหล่งน้ำ น้ำขุ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งความขุ่นของน้ำจะขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำดิน ถูกทับถมด้วยตะกอนดิน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำลดลง แต่เป็นเพียงชั่วคราว ความขุ่นของน้ำมีค่าไม่แตกต่างจากในฤดูฝน สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถปรับตัวได้ในระยะเวลาอันสั้น - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่น้ำยม ทำให้มีน้ำในลำน้ำตลอดปี เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ คาดว่าจะมีผลผลิตสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 5.98 กก./ไร่ - ขนดินที่ขุดลอกในลำน้ำแม่น้ำยมบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำไม่แตกต่าง เป็นปลาที่อาศัยอยู่ได้ทั้งในแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหล และมีพฤติกรรมการอพยพเข้าสู่แหล่งน้ำท่วม และแหล่งน้ำตอนบนเพื่อหาอาหารและเพาะพันธุ์วางไข่ การมีทางผ่านปลาจะทำให้ปลาว่ายน้ำขึ้นน้ำไปวางไข่และหากินในลำน้ำตอนบนได้ดังเดิม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีทางผ่านปลาที่ประตูระบายน้ำ เพื่อให้ปลาบริเวณด้านท้ายน้ำสามารถขึ้นไปวางไข่และหากินในลำน้ำตอนบนได้ <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างควรดำเนินการในฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - ควบคุมที่พัคนงานมิให้มีการถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำโดยตรง - ควบคุมคนงานมิให้มีจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งในบริเวณหัวงาน บริเวณเหนือหัวงานและท้ายหัวงาน เป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร <p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการผันน้ำและ/หรือเบี่ยงทางน้ำ เพื่อให้เกิดการปิดกั้นการไหลของน้ำ รวมทั้งการอพยพเคลื่อนย้ายของสัตว์น้ำ - ก่อสร้างทางผ่านปลา - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะเวลา 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้างานขุดขึ้นและทางออก 	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 9 จุด เก็บตัวอย่าง ทั้งในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) และระยะดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรรณไม้ในบริเวณเหนือประตูระบายน้ำ ตลอดจนมีแนวทางการกำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ



พริ้ง วิจิตร

(นางพริ้ง วิจิตร)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท กรีนพีท เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเชษฐเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูประบายน้ำท่าทางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>ของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็ก พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบ ตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และลำน้ำสาขา - กำจัดวัชพืชทั้งบริเวณด้านเหนือ และท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งในคลองสาขา - ปลอยพันธุ์ปลาท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจลงในลำน้ำแม่น้ำยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปล่อยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างห้วงงานและพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน มีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างห้วงงานและพื้นที่รับประโยชน์ไม่มีโครงสร้างเป็นสังคมพืชป่าไม้ตามธรรมชาติ แต่มีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม การก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศดังกล่าว ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะเวลาสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



นาง ชวีเชษฐ์

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอที เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ เมื่อมีโครงการจะสามารถช่วยลดการขาดแคลนน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ 51,375 ไร่ (พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยม) ลงได้ 18.21 ล้าน ลบ.ม./ปี (โครงการจะเก็บกักและทดน้ำให้กับแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณนั้น ทำให้บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินได้ใช้มากขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งคือ จะสามารถลดการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินลงได้ในปริมาณดังกล่าว) โดยจะมีปริมาณน้ำต้นทุนผิวดินให้ใช้เพื่อการเกษตรและชลประทานได้เฉลี่ย 30.36 ล้านลบ.ม./ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว โดยปลูกข้าว 2 ครั้ง ชนิดพืชอื่นๆ ที่ปลูกได้แก่ ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น ปัจจุบันประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเนื่องจากแม่น้ำยม ซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลัก มีปริมาณน้ำน้อย บางช่วงของลำน้ำแห้งขอด ทำให้ต้องสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อบาดาลระดับต้น) เป็นแหล่งน้ำเสริม กรณีไม่มีโครงการ การเกษตรกรรมจะมีลักษณะเดิมดังเช่นปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องสูญเสียที่ดินได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้เก็บเกี่ยวผลผลิตล่วงหน้า ส่วนการจ่ายค่าชดเชยได้ดำเนินการไปแล้วบางส่วน ระยะดำเนินการ ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่ เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต ฝึกอบรมและให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตพืชที่เหมาะสม นำเกษตรกรไปดูงานในพื้นที่ของเกษตรกรแปลงใหญ่ที่ใกล้เคียง ฝึกอบรมการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่เหมาะสม (GAP) เพื่อพัฒนาเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ และเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม โดยดำเนินการใน 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปี 8 10 12 และปีที่ 14) โดยมีกิจกรรมดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและบุคลากรของประชาชนในพื้นที่โครงการ ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับวิถีทางการปลูกพืช พร้อมทั้งเสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม
<p>4.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์</p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว โดยปลูกข้าว 2 ครั้ง ชนิดพืชอื่นๆ ที่ปลูกได้แก่ ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น ปัจจุบันประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเนื่องจากแม่น้ำยม ซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนหลัก มีปริมาณน้ำน้อย บางช่วงของลำน้ำแห้งขอด ทำให้ต้องสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อบาดาลระดับต้น) เป็นแหล่งน้ำเสริม กรณีไม่มีโครงการ การเกษตรกรรมจะมีลักษณะเดิมดังเช่นปัจจุบัน กรณีมีโครงการ ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการทำให้สูญเสียพื้นที่การเกษตรบริเวณพื้นที่ที่วางแผนไว้ 69.04 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 33.99 ของพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว กิจกรรมการขนส่งวัสดุและกิจการก่อสร้างอาคารสร้างการรบกวนต่อเกษตรกร แต่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการจะเพิ่มแหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอ เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชได้ตลอดปี ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน โดยมีค่า CI เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 197.25 เป็นร้อยละ 200.68 			



ฟ้า จ้อเจ็ด

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การใช้น้ำ	<div><div>- การมีน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นทำให้ลดความเสี่ยงในการทำเกษตรกรรม และเกิดผลดีต่อการทำปศุสัตว์</div></div>	<div><div>- ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ชนิดไม่ไวแสงที่มีอายุสั้น 90 วัน เช่น พันธุ์ กข 49 และพันธุ์พิษณุโลก 2 รวมทั้งปลูกพืชไร่ และพืชผักที่ใช้น้ำน้อยเพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง รวมทั้งพืชบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน และลดต้นทุนการใส่ปุ๋ย</div></div>	<div><div><div>ระยะก่อสร้าง</div><div><div>- ไม่มีการติดตามตรวจสอบ</div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้น้ำในพื้นที่โครงการ โดยประเมินผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง และจัดประชุมหารือในการจัดสรรน้ำตามความต้องการในด้านต่างๆ ให้เพียงพอ</div></div></div></div></div>
	<div><div>กรณีไม่มีโครงการ</div><div><div>- แหล่งน้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำยม แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี เนื่องจากน้ำในแม่น้ำยมแห้งและไม่เพียงพอแก่ใช้น้ำต้นทุน เกษตรกรต้องอาศัยการสูบน้ำจากบ่อบาดาลระดับต้นเป็นแหล่งน้ำเสริม หากไม่มีโครงการ แนวโน้มปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่โครงการจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น</div></div><div>กรณีมีโครงการ</div><div><div><div>ระยะก่อสร้าง</div><div><div>- การก่อสร้างอาคารดำเนินการในช่องลัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ในระหว่างทางของการขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างทำนบปิดกั้นลำน้ำเดิม อาจทำให้เกิดตะกอนและความขุ่นในลำน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้น้ำของชุมชนด้านท้ายน้ำ โดยจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น</div></div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div>- เมื่อมีโครงการจะสามารถช่วยลดการขาดแคลนน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ 51,375 ไร่ (พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยม) ลงได้ 18.21 ล้าน ลบ.ม./ปี (โครงการจะเก็บกักและทดน้ำให้กับแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณนั้น ทำให้บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ใช้มากขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งคือจะสามารถลดการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินลงได้ในปริมาณดังกล่าว) โดยสามารถส่งน้ำเพื่อการเกษตรและชลประทานได้เฉลี่ย 30.36 ล้านลบ.ม./ปี และส่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค 1.04 ล้าน ลบ.ม./ปี รวมทั้งการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเฉลี่ย 0.84 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 13.15 ล้าน ลบ.ม./ปี (อย่างไรก็ดี ปริมาณการระบายขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำต้นทุนในแต่ละปี)</div></div></div></div></div>	<div><div><div>ระยะก่อสร้าง</div><div><div>- ก่อสร้างบ่อบักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุดิน หิน ตะกอนและอื่นๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ</div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><div>- ดำเนินการบริหารจัดการน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม</div><div>- จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเพื่อควบคุมการก่อสร้างน้ำให้กิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ว่าเป็นไปตามแผนการจัดการน้ำที่ได้กำหนดไว้</div><div>- ดำเนินการริเริ่มความต้องการใช้ของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา</div></div></div></div></div>	



พัชรา วิวัฒนา

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นางสาวเกียรติกุล คุงเขียวรัตน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูประบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.4 การบริหารการใช้น้ำ</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้งในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์โครงการ เนื่องจากเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน ในการบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยมีการสร้างอาคารบังคับน้ำที่เป็นแบบถาวรและกึ่งถาวร หรือเป็นท่อบนดินของชาวบ้าน ปิดกั้นลำคลองธรรมชาติ และแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในช่วงฤดูแล้ง และช่วงปลายคลองธรรมชาติก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำยม จะมีการก่อสร้างทำนบกั้นปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำในลำคลองธรรมชาติไว้ให้ได้มากที่สุด โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำดังกล่าวเข้าสู่แปลงเพาะปลูก สำหรับการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากในบริเวณพื้นที่จะไม่สามารถบริหารจัดการได้ ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจะยังอยู่ในแปลงเพาะปลูกและที่ลุ่มต่ำซึ่งจะระบายได้ก็ต่อเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำยมลดลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - การบริหารจัดการน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ยังคงเป็นเช่นเดียวกับปัจจุบัน ■ ระยะดำเนินการ - การพัฒนาโครงการจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้ง โดยในการบริหารจัดการในช่วงฤดูแล้งจะสามารถยกระดับน้ำเพื่อเก็บกักน้ำไว้ในแม่น้ำยมตลอดจนลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่มีระบบลำน้ำเชื่อมโยงกันตามระดับที่เก็บกัก รวมถึงจะสามารถควบคุมการระบายน้ำทั้งเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำและการระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่มีการใช้น้ำอยู่ในช่วงท้ายน้ำ ผ่านการบริหารจัดการการระบายของประตูระบายน้ำ สำหรับการบริหารจัดการในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก จะสามารถบริหารจัดการประตูระบายน้ำให้สามารถควบคุมระดับน้ำด้านเหนืออาคารโดยการค่อยๆ กดบานระบายเพื่อควบคุม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและประสานงานในการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมและวางแผนการบริหารการใช้น้ำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม ■ ระยะดำเนินการ - จัดตั้งองค์กรการบริหารโครงการ เพื่อวางแผนบริหารจัดการน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ - กลุ่มผู้ใช้น้ำกำหนดหลักเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำ การแบ่งปันน้ำ เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์ต่อราษฎร 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำเพื่อประเมินผลและปรับปรุงแผนงานการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และระบบการเพาะปลูกในพื้นที่ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำเพื่อประเมินผลและปรับปรุงแผนงานการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และระบบการเพาะปลูกในพื้นที่



พิง ชูวัน

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประจวบประจวบระบายน้ำทำนงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การระบายน้ำและ การบรรเทาภัยน้ำท่วม	<p>ปริมาณน้ำที่ปล่อยระบายผ่าน ซึ่งนอกจากจะช่วยชะลอให้ปริมาณน้ำหลากที่อยู่ที่ในพื้นที่ด้านหน้าอาคารไม่ไหลหลากลงไปตามคลองในปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ที่ต่อลำแล้วยังสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำไว้ในแปลงนาในระดับที่เหมาะสมเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำที่เหลือค้างอยู่ในแปลงนันทำการเพาะปลูกได้เมื่อสิ้นฤดูน้ำหลากอีกด้วย</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่าง ไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ อีกทั้งแม่น้ำยมช่วงต้นน้ำ มีความลาดชันมาก ส่วนพื้นที่ตอนล่างเป็นที่ราบลุ่ม มีความลาดเทน้อยมาก และขนาดของลำน้ำแคบ ทำให้มีความสามารถในการระบายน้ำน้อยมาก ส่งผลให้ประสบปัญหาน้ำท่วมภัยในฤดูฝนเป็นประจำ ซึ่งสภาพเช่นนี้จะเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างอาคารทำในช่องลัดเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในระหว่างทำการขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประจวบระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างทำนบปิดกั้นลำน้ำเดิม อาจมีผลต่อสภาพการไหลผ่านของน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงฤดูแล้งจะมีการระบายน้ำส่วนหนึ่งผ่านลงไปตามท้ายน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำที่อยู่บริเวณด้านท้ายโครงการ โดยจะมีการระบายน้ำประมาณ 7.09 ล้าน ลบ.ม. ตลอดช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน นอกจากนี้ จะทำการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำได้อีกประมาณ 13.15 ล้าน ลบ.ม. ตลอดช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน เช่นกัน - ในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะช่วงที่เกิดเหตุการณ์น้ำหลาก จะสามารถช่วยชะลอปริมาณน้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ด้านหน้าอาคารไม่ไหลหลากลงไปตามคลองในปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ตอนล่าง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง - ควบคุมดูแลให้เศษวัสดุก่อสร้างหล่นลงไปในลำน้ำ ซึ่งจะกีดขวางการไหลของน้ำ - มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ - การก่อสร้างทำนบปิดกั้นลำน้ำเดิมควรก่อสร้างทีละครั้งของลำน้ำ และทำของระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปแล้วท้ายน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำได้ตามปกติ - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการบำรุงดูแลรักษาประจวบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ทดสอบการเปิดปิดบานระบายอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานได้ทันทั่วทั้งกำหนดให้แผนการควบคุมการเปิดปิดบานประจวบระบายน้ำในแต่ละช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลากในรูปแบบของการประเมินสถานการณ์ล่วงหน้ารายวัน หรือรายสัปดาห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการประจวบระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้มีปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ - ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามสังเกตการณ์ตรวจวัดระดับน้ำทั้งด้านเหนือและท้ายประจวบระบายน้ำ เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำผ่านประจวบระบายน้ำในฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก รวมทั้งบันทึกข้อมูลปริมาณฝน การเปิด-ปิดประจวบระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการโครงการ



พัชรา ช่อโกล

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีทิว เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การประมงและภาวะเสี่ยงสัตว์น้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการมีการทำประมงในแม่น้ำและลำน้ำสาขา โดยเฉพาะในช่วงหลังน้ำลด ตั้งแต่ปลายฤดูฝนจนถึงปลายฤดูหนาว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการประมงเพื่อชีพ ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีน้อยมาก เนื่องจากมีปัญหาการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วมในฤดูฝน คาดว่าการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมก่อสร้างทำให้เกิดความชุ่มชื้นและตะกอนในลำน้ำเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ แต่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง และลำน้ำด้านท้ายน้ำมีการทำประมงอยู่น้อย และไม่พบมีการขังเลี้ยงปลาในลำน้ำ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา ทำให้มีปริมาณน้ำในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาและส่งผลกระทบต่อผลผลิตปลาเพิ่มขึ้น โดยมีผลผลิตสัตว์น้ำเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 5.98 กก./ไร่ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วจึงให้ดำเนินการต่อ ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาคูณพ่นน้ำและตะกอนในน้ำ ห้ามมิให้คนงานหรือประชาชนจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการด้วยเครื่องมือที่อยู่ในลักษณะเร่งการทำลายสัตว์น้ำ เช่น การใช้ไฟฟ้าช็อต การเบ็ดตก เป็นต้น ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยยกปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้าทางขึ้นและทางออกของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็ก พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบ ตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และคลองสาขา ปล่อยพันธุ์ปลาท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจลงในลำน้ำแม่น้ำยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปล่อยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแหล่งน้ำในระยะ 1,000 เมตร บริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในปีที่ 4 ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา เพื่อติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการประจำปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14)



พีช ปวีณ

(นางพิชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีอทิพ เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.9 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการไม่พบแหล่งที่มีศักยภาพในการผลิตและไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบ ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.10 โรงงานอุตสาหกรรม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการมีโรงงานอุตสาหกรรม 93 แห่ง และส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว ซึ่งมีขนาดเล็กและกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน และคาดว่าจะมีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมจะมีการขยายตัวน้อยมาก เนื่องจากขาดแคลนน้ำ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค ระยะดำเนินการ เมื่อมีโครงการ จะสามารถทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรม การปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

11



สุภา วัชรกุล

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูด่านสิ่งแวดล้อม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.11 พลังงานและไฟฟ้า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน ซึ่งดำเนินการจ่ายไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลก <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างโครงการมีการใช้ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าเพื่อส่องสว่างในที่พัฒนางานและเครื่องจักรกลต่างๆ เป็นต้น ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนไม่มากนัก และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลกสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ จึงไม่มีผลกระทบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - จะมีการใช้ไฟฟ้าที่อาคารสำนักงานโครงการ ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลกสามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ จึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการกิจกรรมที่มีการใช้ไฟฟ้าได้ในกรณีที่เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันกันภัยและลดผลกระทบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.12 การคมนาคมขนส่ง	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางหลวงสายหลักที่เดินทางเข้าสู่พื้นที่วังาน คือ ทางหลวงหมายเลข 1065 เป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร มีสภาพดีสามารถใช้การตลอดปี และไม่มีผลกระทบทางด้านบริเวณด้านที่ตั้งประตูระบายน้ำ <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ถนนสายหลักในพื้นที่โครงการมีการจราจรคล่องตัวสูง โดยมีค่า V/C ratio อยู่ระหว่าง 0.010-0.011 ในช่วงไม่ปกติ และ 0.038-0.042 ในช่วงไม่สูงสุด (การจราจรติดขัดมากมีค่า V/C ratio ระหว่าง 0.68-0.88) จึงไม่มีผลกระทบด้านการจราจร - การก่อสร้างโครงการทำให้ถนนเดิมบริเวณหัวน้ำได้รับผลกระทบเป็นระยะทาง 590 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 4 ไร่ จึงต้องมีการปรับปรุงและก่อสร้างทดแทนในพื้นที่เขตทางเดิม - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้มีผลกระทบในด้านฝุ่นละออง คิวเลน เสียง อุบัติเหตุ รวมทั้งความเสียหายของผิวจราจร 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงและก่อสร้างถนนทดแทนในพื้นที่หัวน้ำได้ดำเนินการก่อสร้างทางเบี่ยง เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านได้ - จัดทำป้ายแสดงแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และตำแหน่งที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในเวลากลางคืน - ควบคุมการจราจรโดยใช้ป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรอย่างชัดเจน - ควบคุมความเร็วและนำหนักบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด เช่น ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณที่เป็นชุมชน และความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ไกลจากชุมชน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



นาง จิราพร

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ท เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ การคมนาคมในถนนสายหลักสู่สาธารณะกิจ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ทั้งนี้ การปรับปรุงถนนทางเข้าหัวงานเป็นถนนลาดยาง จะส่งผลทำให้การคมนาคมในพื้นที่สะดวกสบายยิ่งขึ้น จะไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ เนื่องจากการไม่มีการสัญจรทางน้ำผ่านบริเวณตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ การคมนาคมในถนนสายหลักสู่สาธารณะกิจ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ทั้งนี้ การปรับปรุงถนนทางเข้าหัวงานเป็นถนนลาดยาง จะส่งผลทำให้การคมนาคมในพื้นที่สะดวกสบายยิ่งขึ้น จะไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำ เนื่องจากการไม่มีการสัญจรทางน้ำผ่านบริเวณตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ระยะดำเนินการ กรมชลประทานจะดำเนินการซ่อมแซมบำรุงรักษาส่งทางที่ชำรุดเนื่องจากการก่อสร้างให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
<p>4.13 การจัดการน้ำเสีย</p> <p>สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการมีการจัดการน้ำเสียส่วนใหญ่ด้วยการปล่อยทิ้งพื้นดิน สำหรับขยะมูลฝอยมีการกำจัดด้วยวิธีการเผากลางแจ้งและใช้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบล และคาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 28.2 ลบ.ม./วัน (คนงาน 100 คน) โดยน้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยบ่อดักตะกอน บ่อดักไขมัน และมีปริมาณขยะ 103 กก./วัน หรือ 37,595 กก./ปี ซึ่งขยะจะถูกเก็บรวบรวมขยะรับและประสานให้้องค์การบริหารส่วนตำบลท่านางามนำไปกำจัด ระยะดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่สำนักงาน (5 คน) มักท่องเที่ยวและประชาชน (20 คนต่อวัน) เกิดขึ้น 7.05 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.5 กก./วัน หรือ 9,307.5 กก./ปี ซึ่งจะถูกเก็บรวบรวมขยะรับและให้้องค์การบริหารส่วนตำบลท่านางามนำไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ จัดสร้างห้องส้วม (ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม) ที่ถูกสุขลักษณะ และจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) ให้กระจายตามบริเวณต่างๆ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมประสานให้้องค์การบริหารส่วนตำบลท่านางามเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป ระยะดำเนินการ ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันในพื้นที่อาคารสำนักงานโครงการ เพื่อให้รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดูแลรักษาห้องส้วม ห้องน้ำให้ถูกสุขลักษณะในอาคารสำนักงาน พร้อมจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) และจัดเก็บขยะให้หมดแบบวันต่อวัน โดยประสานงานให้้องค์การบริหารส่วนตำบลท่านางามเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



พีรดา ขวัญดี

(นางพีรดา ขวัญดี)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูล้อมน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.14 การจัดการลุ่มน้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่คุณภาพน้ำที่ 5 และส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับมาตรการการใช้ที่ดิน หากไม่มีโครงการจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของลุ่มน้ำไปจากสภาพปัจจุบันมากนัก <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างได้เปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมดินจากการใช้ประโยชน์เดิม คือพื้นที่เบ็ดเตล็ด (ทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม) และพื้นที่เกษตรเป็นพื้นที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำและอาคารประกอบ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น - ระยะดำเนินการ - การกักเก็บน้ำในแม่น้ำยมเป็นการควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำด้านท้ายน้ำให้มีความสม่ำเสมอและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและบรรเทาปัญหาอุทกภัย 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้พื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด - การตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่ได้เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น - หลีกเลี่ยงการตั้งที่พักคนงานและลานจอดรถ ที่เก็บอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ทำบ่อตกตะกอนหรือคันดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เศษวัสดุ ดิน หิน และตะกอนจากกิจกรรมก่อสร้างถูกชะล้างสู่ลำน้ำ <p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายหลังจากใช้พื้นที่ ต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน - ระยะดำเนินการ - ต้องบริหารจัดการน้ำ โดยคำนึงการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ และการส่งน้ำให้แก่พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาล - ประสานกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำให้เกษตรกรปลูกพืชที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ได้รับ เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างเต็มศักยภาพ - ปฏิบัติตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ





ฟพร ชัยกุล

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูประบายน้ำท่าทางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.15 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการไม่มีสภาพป่าไม้ มีระบบนิเวศส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตร (นาข้าว) และชุมชนที่อยู่อาศัย ส่วนการใช้ประโยชน์ป่าไม้พบในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาเพื่อทำไม้ฟืน <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - ปัจจุบันพื้นที่ก่อสร้างห้วงงานและอาคารประกอบมีสภาพนิเวศเป็นระบบนิเวศเกษตรและบางส่วนเป็นระบบนิเวศป่าละเมาะ ไม่มีสภาพป่าตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพื้นที่จากสภาพธรรมชาติเดิมไปอย่างสิ้นเชิง จึงไม่มีผลกระทบจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด - ระยะเวลาดำเนินการ - พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรและที่อยู่อาศัยอยู่แล้ว จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะเวลาดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - ระยะเวลาดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - ระยะเวลาดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
<p>5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>5.1 เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ราษฎรในพื้นที่โครงการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง กรณีไม่มีโครงการ ราษฎรในพื้นที่ยังคงทำการเกษตรเช่นเดิม และสภาพสังคมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ซึ่งอาจทำให้การรวมกลุ่มทางสังคมลดน้อยลงไปบ้าง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการทำให้ราษฎรบริเวณพื้นที่หางานต้องสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินเพื่อการก่อสร้างโครงการ 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วจึงได้ดำเนินการต่อ - จัดประชุมสร้างความเข้าใจกับผู้ได้รับผลกระทบและดำเนินการก่อสร้าง - จัดทำป้ายแสดงแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลาและตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง - จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาทางด้านสังคมและเป็นการสร้างรายได้ให้กับราษฎรในชุมชน 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - กรมชลประทานดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างกับกลุ่มผู้นำชุมชน ประชาชนที่ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่ชลประทาน เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุดโดยดำเนินการทุกปี 	<p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาก่อสร้าง - กรมชลประทานดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างกับกลุ่มผู้นำชุมชน ประชาชนที่ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่ชลประทาน เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุดโดยดำเนินการทุกปี



พีรช ชีวเวทย์

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายสุวัฒน์ เกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูล้ำน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจ้างแรงงาน ช่วยกระตุนเศรษฐกิจและกระจายรายได้ เป็นผลดีในด้านเศรษฐกิจระดับท้องถิ่น - การย้ายถิ่นเข้ามาของคณงานจากพื้นที่ อำนาจาพาโรคติดต่อ ความขัดแย้งกับคนในท้องถิ่น รวมทั้งปัญหาน้ำท่วมขัง - อาจเกิดข้อกังวลและความไม่เข้าใจของประชาชนในบริเวณพื้นที่กับเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้งต่อโครงการได้ - มาตรการป้องกัน <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อมีการดำเนินโครงการ จะไม่เปลี่ยนแปลงลักษณะสังคมในปัจจุบัน โดยยังคงเป็นสังคมเกษตรกรรม จึงไม่ส่งผลกระทบบต่อประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชนในพื้นที่ - ทำให้ประชาชนทั้งสงฆ์และฆราวาสสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งสองฝั่งแม่น้ำ - การมีน้ำเพียงพอจะทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการทำเกษตรกรรม ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และช่วยลดการอพยพไปหางานต่างถิ่นในช่วงฤดูแล้ง อีกทั้งเป็นเพิ่มโอกาสให้มีการจ้างงาน ซึ่งจะส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน เช่น ฉีดพรมน้ำบนถนนวันละ 2 ครั้ง ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชน เป็นต้น - ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง และความก้าวหน้าของการดำเนินงานให้กับชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง - มาตรการป้องกัน <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดเตรียมผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ให้เกิดการมีส่วนร่วมกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินโครงการ - ส่งเสริมให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการบริหารการใช้น้ำโครงการ โดยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การจัดการจัดสรรน้ำสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ - สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้นที่เหมาะสมกับตลาดเพื่อเป็นการเสริมรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่และลดการโยกย้ายแรงงานเข้าสู่ในเมือง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยสำรวจสอบถามกับกลุ่มผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ที่ชลประทาน ทั้งนี้ให้ดำเนินการในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และปีที่ 13)

(นายเสริมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562



พ.ร.ช. ชัยเดช

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 สุขภาพอนามัยและ การบริการสาธารณสุข 5.2.1 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางเคมี	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ประชาชนมีการเจ็บป่วยจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณเอนไซม์โคลีเนสเตอเรสในเลือดของประชาชนวัยทำงานและวัยรุ่นอายุ พบว่าอยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด (ร้อยละ 40.31 และ 42.03 ตามลำดับ) หากไม่มีการผลกระทบจากการได้รับและสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลให้มีการใช้ปริมาณสารเคมีโดยเฉพาะกลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี จึงทำให้เกษตรกรมีโอกาสที่จะได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จัดทำแผนติดตามตรวจสอบการสัมผัสสารพิษและสารปราบศัตรูพืช 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จัดทำแผนติดตามตรวจสอบการสัมผัสสารพิษและสารปราบศัตรูพืช



(นายเจษฎา ตรีรัตน์ คว.เชี่ยวชาญ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562



พ.ร. ชวาล

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูประบบน้ำท่าทางน้ำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.2 การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- ประชาชนในพื้นที่โครงการมีการเจ็บป่วยซึ่งสาเหตุมาจากพาหะนำโรคชนิดต่างๆ เช่น หนู หอย และปลา โดยสำรวจพบหอย <i>Bithynia</i> spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้ตับ แต่ไม่พบการปล่อย Cercariae ไม่พบหอยที่เป็นพาหะตัวกลางของพยาธิใบไม้เลือด พบปลาในกลุ่ม Cyprinod แต่ไม่พบ metacercariae ของ <i>O. viverrini</i> และผลสำรวจลูกน้ำ มีค่าดัชนี HI และ CI เท่ากับร้อยละ 88.89 และ 14.88 ตามลำดับ จึงจัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ทั้งนี้ ไม่พบหนูในพื้นที่ และยังพบว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางจุลชีววิทยา กรณีไม่มีโครงการจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- หากมีคนงานก่อสร้างต่างถิ่นเข้ามาทำงาน อาจส่งผลให้มีการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพเข้ามาในพื้นที่โครงการได้▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น สามารถทำการเกษตรตลอดทั้งปี จะส่งผลให้มีแมลงพาหะพันธุ์สูงและพาหะกึ่งกลางของปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลา กุ้ง หอย เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดการแพร่ระบาดของโรคอันเนื่องมาจากพาหะนำโรคและสิ่งคุกคามทางชีวภาพได้ เช่น โรคไข้เลือดออกและโรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นต้น- เมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นก็สามารถใช้สารล้างทำความสะอาดได้ตั้งแต่ต้น แต่ทั้งนี้จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ เพื่อลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วจึงให้ดำเนินการต่อ- กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ให้ดำเนินการดังนี้<ol style="list-style-type: none">1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน2) จัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อก่อโรคแก่คนงานก่อสร้าง<p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p><ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้<ol style="list-style-type: none">1) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง<p>ระยะดำเนินการ</p><ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้<ol style="list-style-type: none">1) จัดอบรม ให้ความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะและรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



พีรช วัชรกุล

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.3 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสังคม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาสังคมที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ประชาชนมากที่สุด คือ ปัญหาสุขภาพ รองลงมา คือ ความเครียดหรือความวิตกกังวลเกี่ยวกับรายได้หรือการประกอบอาชีพ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ซึ่งคาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการสร้าง <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดอาชีพและมีการกระจายรายได้ในท้องถิ่น ซึ่งส่งผลให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น แต่อาจเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในชุมชนกับแรงงานภายนอกหรือเกิดปัญหาการโจรกรรมหรือการลักทรัพย์ได้ - มาตรการเป็นมิตร <ul style="list-style-type: none"> เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น แต่อาจมีผลทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาในชุมชน ประชากรเพิ่มขึ้น และอาจเกิดผลกระทบต่อสาธารณูปโภคและการบริการทางสาธารณสุข หรือเกิดอาชญากรรมเพิ่มมากขึ้นได้ 	<p>2) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อโรค</p> <p>3) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ</p> <p>4) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่ออื่นโดยแมลง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรการสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - มาตรการเป็นมิตร <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน




นางสาว ชวิเวศ
(นางพัชรา บัวเลิศ)


บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการสะท้อนถึงสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปบ้านงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.4 การศึกษาสังคมทางวิทยาศาสตร์	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลจากการสำรวจภาวะสุขภาพ พบว่า อากาศ/อาการแสดงของการเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมากที่สุด ได้แก่ ปวดหลัง/ปวดเอว จึงคาดว่าสิ่งแวดล้อมทางกายภาพจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพของประชาชนไม่แตกต่างไปจากเดิม <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>ระยะก่อสร้าง</u> - คนงานก่อสร้างอาจมีอาการเจ็บป่วยจากการทำงานเดิมซ้ำๆ ยกของหนัก มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน - <u>ระยะดำเนินการ</u> - เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น ทำให้มีการใช้แรงงานมากขึ้น ซึ่งอาจมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม และส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>ระยะก่อสร้าง</u> - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงได้ดำเนินการต่อ - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการดำเนินงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ให้ความรู้ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อส่งต่อในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน 3) ให้ความรู้ และระดมรังสีให้มีการทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม และตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน - <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานประสานให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการให้ความรู้และจัดอบรมเพื่อให้เกษตรกรทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนตรวจหาความผิดปกติจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ


(นายเชลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน




(นางพิชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประตูล้อมน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.5 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">จากข้อมูลทัศนียภาพพบว่า พื้นที่โครงการยังคงพบผู้ป่วยจิตเวช และผลการสำรวจพบว่าประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะซึมเศร้าและมีความเครียดอยู่ในระดับน้อย ซึ่งเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">กิจกรรมการก่อสร้างทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพจิตต่อประชาชนที่อยู่บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งกลุ่มประชาชนที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน และส่งผลกระทบทบเฉพาะช่วงที่ดำเนินการก่อสร้างระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">การพัฒนาโครงการจะทำให้ประชาชนทำการเกษตรได้มากขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น อัตราการว่างงานและปัญหาการลักขโมยลดลง ซึ่งส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพจิตดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อกรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้าง มีการดำเนินการ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนก่อนรับเข้าทำงาน2) สนับสนุนงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพโภชนาการ น้ำ และมี	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
5.2.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">สาเหตุการป่วยที่สำคัญ คือ โรคความดันโลหิตสูง และโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ โรคอุจจาระร่วง ส่วนสาเหตุการตายที่พบมากที่สุด คือ อากการและการแสดงหัวไปเอ็นที่ระบุรายละเอียด ผลตรวจสุขภาพทั่วไปพบว่า ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุเป็นโรคทางระบบกล้ามเนื้อ แขน ขามากที่สุด กรณีไม่มีโครงการ คาดว่าสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชนจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อกรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้าง มีการดำเนินการ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนก่อนรับเข้าทำงาน2) สนับสนุนงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพโภชนาการ น้ำ และมี	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none">ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



พุ่มา วัชรกุล

(นางพัชรา วัชรกุล)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านบึงหนองปรือ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>กรณีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กิจกรรมก่อสร้างมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของแรงงานหลากหลายในเรื่องสุขภาพ ความปลอดภัย และการเจ็บป่วยเมื่ออยู่ภายใต้การทำงานที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนบริเวณใกล้เคียงในด้านการละออง เศษ และขยะ ระยะดำเนินงาน การพัฒนาโครงการจะทำให้ประชาชนทำการเกษตรมากขึ้น อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานหนัก หรือเกิดโรคที่มีน้ำเป็นสื่อกลางได้ อีกทั้งเมื่อเศรษฐกิจดีขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตที่กินดีขึ้น ทำให้มีกิจกรรมทางกายน้อยลงจนเป็นสาเหตุของโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ NCDs เพิ่มขึ้นได้ การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ความชุกของการเกิดโรคที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในการชำระล้างทำความสะอาดลดลง เช่น โรคตาแดง โรคอุจจาระร่วง เป็นต้น 	<p>สุขอนามัยที่ดีในการใช้ส้วม และการกำจัดสิ่งปฏิกูล รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้</p> <p>3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมือโรคแก่คนงานก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพายุและโรคติดต่อที่นำโดยแมลง ระยะดำเนินงาน กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จัดอบรม ให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วมและกักจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค จัดอบรมและรณรงค์ให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมือโรคแก่คนงานก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพายุและโรคติดต่อที่นำโดยแมลง ระยะดำเนินงาน กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> จัดอบรม ให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วมและกักจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค จัดอบรมและรณรงค์ให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ฟพร บวรเวศ
(นางพัชรา บวรเวศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอ็พ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุระบายน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>3) จัดอบรมและให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันกรจมน้ำของประชาชน เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ</p> <p>4) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เช่น การประชาสัมพันธ์ภาคเผยแพร่และให้ความรู้ด้านการรักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาดปลอดภัย สำหรับการบริโภคอยู่เสมอ ตลอดจนแนะนำในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ และวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มนี้ให้ใช้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ม้้น้ำและอาหารเป็นสื่อ</p> <p>6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่ออื่นโดยแมลง</p>	
5.2.7 การศึกษาด้านภาวะ โภชนาการ	กรณีไม่มีโครงการ - ผลการสำรวจ พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการไม่เหมาะสม ส่วนประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าการขาดสารอาหารและมีการอ้วนลงพุง และผลเจาะเลือด พบว่า มีความชุกของโรคเบาหวาน และโคเลสเตอรอลในเลือดสูงเช่นเดียวกัน กรณีไม่มีโครงการจะไม่มีเปลี่ยนแปลงด้านภาวะโภชนาการของประชาชนวัยต่างๆ แต่อย่างใด	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>- กรมชลประทานดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวล</p> <p>- กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม</p> <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>- กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง ให้ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนแก่ชุมชน เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา เป็นต้น</p>	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</p> <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



ฟ้าปรา บัวเค็ด

(นางฟ้าปรา บัวเค็ด)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูระบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง กิจกรรมก่อสร้าง/ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพตามปกติและเกิดความเครียดจนมีผลต่อการบริโภค แต่ผลกระทบเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ระยะดำเนินการ เมื่อทำการเกษตรได้มากขึ้น จะทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และสามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ ทำให้ภาวะโภชนาการของประชาชนวัยต่างๆ มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ทั้งนี้ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุอาจมีภาวะโภชนาการเกินและอ้วนลงพุงมากขึ้น และจะมีผลให้ความทุกข์ของโรคเบาหวานและโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นได้เช่นเดียวกัน 	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการมีสถานบริการด้านสาธารณสุข 9 แห่ง โดยอยู่ห่างจากพื้นที่ทำงานประมาณ 2-25 กิโลเมตร และพบว่ายังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ หากไม่มีโครงการจะยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง การจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน อาจทำให้มีการแพร่กระจายของโรคระบาดในชุมชนเพิ่มขึ้น รวมทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อภาระการให้บริการและความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุข ระยะดำเนินการ อาจส่งผลให้มีการอพยพแรงงานเข้าสู่พื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ทำให้มีผลกระทบต่อความเพียงพอและการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข 	<ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลก จัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและส่งเสริมด้านโภชนาการ กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จัดทำแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>5.2.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) คัดกรองสุขภาพแรงงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2) จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 3) รณรงค์ให้แรงงานใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง ระยะดำเนินการ กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ 	

พรส บัวเจ็ด

(นางพัชรา บัวเจ็ด)

บุคลากรรวมด้านผู้รับผิดชอบจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562



(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none">- ชุมชนมีสภาพเศรษฐกิจดีขึ้น และประชาชนมีวิถีชีวิตดีขึ้น ทำให้มีความตระหนักเรื่องสุขภาพ และการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง จะช่วยลดภาระการให้บริการและลดผลกระทบต่อความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none">1) จัดอบรม ให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ออกสู่สาธารณะ2) จัดอบรมและรณรงค์ให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อมาก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ4) จัดอบรมและให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางป้องกันการจมน้ำของประชาชน เช่น ติดป้ายคำเตือนจัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ เฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียุงและอาหารเป็นสื่อ6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ▪ ระยะดำเนินการ- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
5.2.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- ผลสำรวจพบว่า ประชาชนใช้น้ำเพื่อการบริโภคอุปโภค และปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการกรองก่อนนำไปบริโภค มีการกำจัดน้ำเสียนี้ทั้งยังโดยการปล่อยทิ้งลงบนพื้นดิน ส่วนขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารและกากจัดเองโดยการเผากลางแจ้ง หากไม่มีโครงการ สภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง- กรณีไม่มีการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่พัฒนางานก่อสร้างอาจเป็นแหล่งก่อให้เกิดขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ซึ่งจะเป็แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะและแมลงนำโรคได้	<ul style="list-style-type: none">▪ ระยะก่อสร้าง- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วจึงให้ดำเนินการต่อ- กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้าง มีการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบจัดการของเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูล การสร้างห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ (1 ห้องต่อคนงาน 15 คน)	



.....
พ.ร.ช. ชีววิถี
(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงเจริญรัตน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูด่านสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none">ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- การพัฒนาโครงการจะส่งผลให้แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน ส่งผลให้สุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมของประชาชนมีการพัฒนาดีขึ้น แต่ทั้งนี้จะต้องมีการจัดการด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่มีน้ำเป็นสื่อหรือการระบาดของสัตว์พาหะและแมลงนำโรค	<ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก องค์การบริหารส่วนตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงาน รวมทั้งจัดหาวัสดุอาหารเพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างพอเพียง- กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none">- กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ให้ความรู้แก่ประชาชนในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปอุปโภคบริโภค- กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม		



พช. บัวเหว

(นางพัชรา บัวเหว)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมชัยรัตน์ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชากรในพื้นที่โครงการมีอายุอยู่ในช่วง 50-54 ปี ซึ่งอยู่ในวัยแรงงาน มีอัตราการพึ่งพิงต่ำและสถิติชีพมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงด้านการเกิดและการตายไม่มากนัก จึงส่งผลให้อัตราการเพิ่มคงที่ กรณีไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านประชากร <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงอัตราเกิด อัตราตาย และการย้ายถิ่นจากแรงงานก่อสร้างหรือผู้แสวงหาผลประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ แต่คาดว่าจะไม่มากพอที่จะทำให้โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไป ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาโครงการจะช่วยลดการย้ายออกของประชาชนในพื้นที่ แต่อาจมีการย้ายถิ่นเข้ามาของผู้แสวงหาผลประโยชน์จากโครงการ แต่จะเป็นการเพิ่มพื้นที่ของประชากรวัยแรงงาน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มของวัยพึ่งพิง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินการจ้างแรงงานก่อนสร้างโครงสร้างแข็งแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากร ซึ่งจะส่งผลต่อความเพียงพอของการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขให้แก่คนงาน ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับช่วงวัยของประชาชน - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (อบต. เทศบาลตำบล) ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขภูมิภาค เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำทุกปี
5.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวในอำเภอบางระกำ เช่น สวนนกแก้ว วัดสุนทรประดิษฐ์ บ้านโบราณแปดเหลี่ยม และในอำเภอมะเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (วัดใหญ่) วัดจุฬามณี วัดนาพญา วัดราชบุรณะ หากไม่มีโครงการก็ยังคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวทั้งในระดับท้องถิ่นและจังหวัด 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการฟื้นฟู ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณวังและอาคารประกอบ และก่อสร้างให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและมีความเป็นเอกภาพของท้องถิ่น 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำทุกปี

.....

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

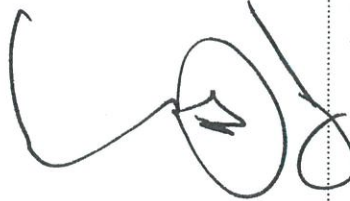
ตุลาคม 2562



บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ท เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปบ้านท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.5 การขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน	กรณีไม่มีโครงการ - พื้นที่ที่ใช้ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบเป็นพื้นที่ทำกินของราษฎร หากไม่มีโครงการ พื้นที่ที่ยังคงสภาพลักษณะเช่นเดิม ไม่มีการขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน กรณีมีโครงการ - ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบทำให้มีราษฎรสูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน 22 ราย จำนวน 38 แปลง (ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจากกรมชลประทาน) - ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อนการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ราษฎรที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินได้รับทราบล่วงหน้า และกรมชลประทานได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยหรือค่าทดแทนไปบางส่วนแล้ว ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ


(นายเจษฎาภิบาล จิตจิราพร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



พรา ชาติ

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำท่านางงาม
อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

**แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์ประชนำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก**

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	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 <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งสถานีวัดน้ำฝน ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัดใกล้เคียง รวมทั้งสถานีที่ติดตั้งในพื้นที่ตอนบนของโครงการ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> จำนวน 1 สถานี ในพื้นที่ตอนบนของพื้นที่โครงการ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> สถานีตรวจวัดใกล้เคียง ได้แก่ สถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และสถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร สถานีที่ติดตั้งในพื้นที่ตอนบนของพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการในปีที่ 4 ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการต่อเนื่อง 10 ปี (ตั้งแต่ปีที่ 5-14) 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทาน 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 ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ แคลเซียม แมกนีเซียม โลหะหนัก 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดินมาตราส่วน 1: 25,000 ที่ใช้ปลูกพืช 75-90 หลุม น้ำหนักแก้วที่ความลึก 0-15 ซม. และ 15-30 ซม. พืชไร่เก็บที่ความลึก 0-30 ซม. และ 30-60 ซม. (หลังเก็บเกี่ยว) แล้วนำตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ทางเคมีดิน เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ค่า Bulk Density ของดินที่ระดับความลึก 0-30 ซม. และ 30-60 ซม. จำนวน 150-180 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)



.....
พิณ ช่างสี

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายการ บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

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

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตูประบายน้ำทางงาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ตะกอน น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินงานก่อสร้างในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวดิน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - สำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยในแม่น้ำยม - การกัดเซาะและการตกตะกอน - การเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำและริมตลิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินงานก่อสร้างในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการกัดเซาะผิวดิน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - สำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยในแม่น้ำยม - การกัดเซาะและการตกตะกอน - การเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำและริมตลิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - บริเวณก่อสร้างทาง ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำ ตลอดจนบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม - บริเวณด้านเหนือและด้านท้ายน้ำของประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ปีที่ 2-4 ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14 - ดำเนินการในปีที่ 2 หลังก่อสร้างเสร็จ (ปีที่ 6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทาน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทาน
1.4 อุทกวิทยา น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ระดับน้ำ - ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำเพื่อใช้บันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประตู ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำท่า โดยการบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานโครงการในช่วงเวลาต่างๆ รวมทั้งปริมาณน้ำที่ปล่อยทางด้านท้ายน้ำของอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - จำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือน้ำท้ายน้ำและที่ตั้งประตูระบายน้ำ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - บริเวณด้านเหนือน้ำ ท้ายน้ำและที่ตั้งประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทาน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทาน



.....
พิชญ์ ชีวรัตน์

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

.....
(นายเฉลิมเกียรติ ชีวรัตน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจวบฯ บ้านท่าทางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง1. อุณหภูมิ2. ความเป็นกรด-ด่าง3. ปริมาณออกซิเจนละลาย4. ความขุ่น5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด6. บีโอดี7. ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด9. ฟิโคลไลด์ฟอร์มแบคทีเรีย	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ดังนี้	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ดังนี้- จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 แม่น้ำยม (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 แม่น้ำยม (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 คลองวังแร่ (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 แม่น้ำยม (เหนือประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 5 แม่น้ำยม (หัวงานประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 6 คลองบางแก้ว (ท้ายประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 7 แม่น้ำยม (ท้ายประตูระบายน้ำ)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 24 บึงระมาน (แก้มลิง)- จุดเก็บตัวอย่างที่ 25 บึงซีแรง (แก้มลิง)	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 2-4	<ul style="list-style-type: none">ระยะก่อสร้าง- กรมชลประทาน



พิชิต ชื่นเฉย

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปบายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<div>■ ระยะดำเนินการ</div> <div>1. อุณหภูมิ (Temperature)</div> <div>2. ความโปร่งแสง (Transparency)</div> <div>3. ความขุ่น (Turbidity)</div> <div>4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)</div> <div>5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</div> <div>6. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</div> <div>7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</div> <div>8. ความเค็ม (Salinity)</div> <div>9. สภาพด่าง (Alkalinity)</div> <div>10. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</div> <div>11. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)</div> <div>12. บีโอดี (BOD)</div> <div>13. ไนเตรต (Nitrate-)</div> <div>14. ฟอสเฟต (Phosphate)</div> <div>15. โพแทสเซียม (Potassium)</div> <div>16. โซเดียม (Sodium)</div> <div>17. แคลเซียม (Calcium)</div> <div>18. แมกนีเซียม (Magnesium)</div>	<div>■ ระยะดำเนินการ</div> <div>- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี</div>	<div>■ ระยะดำเนินการ</div> <div>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับระยะก่อสร้าง</div>	<div>■ ระยะดำเนินการ</div> <div>- ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 5-14</div>	<div>■ ระยะดำเนินการ</div> <div>- กรมชลประทาน</div>



พงษ์ ชื่นใจ

(นายเฉลิมเกียรติ คงเขียวรัตน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำท่าทางน้ำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	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) 28. ทองแดง (Copper) 29. แคดเมียม (Cadmium) 30. โครเมียม (Chromium) 31. สารหนู (Arsenic) 32. ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 33. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 34. สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine - ดีดีที (DDT) - แอลฟา-บีเอซี (Alpha-BHC)				



พงษ์ ช่อเหล็ก

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงเขียวรัตน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประทุษร้ายน้ำท่าทางน้ำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - อัลดริน (Aldrin) - ดีลด์ริน (Dieldrin) - เอนดริน (Endrin) - เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) - เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide) <p>35 สารกำจัดศัตรูพืช</p> <p>กลุ่ม Organophosphate</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมพทิล พาราไทออน (Methyl Parathion) - เมทาไมโดฟอส (Methamidophos) - เมวินฟอส (Mevinphos) - มาลาไทออน (Malathion) - โมโนโครโตรฟอส (Monocrotophos) - ไดเมโทโรเอท (Dimethoate) - เมทิดาไธออน (Methidathion) - เอทโดโรฟอส (Ethoprophos) - อีพีเอ็น (EPN) 				



นางสาว ชุติมา
(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายสมิทธิชัย วัฒนวิทย์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.6 อุทกธรณีวิทยา น้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ระดับน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ดังนี้ 1. โรงเรียนบ้านกรงกกัก 2. วัดแท่นนางงาม 3. ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านบางระกำ (ชุมชนวัดแดง) 4. วัดสุนทรประดิษฐ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่อง ในปี 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทาน
1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง 1. อุณหภูมิ (Temperature) 2. ความขุ่น (Turbidity) 3. ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 4. ความเค็ม (Salinity) 5. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 6. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) 7. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) 8. ความกระด้างที่เกิดจากแคลเซียม (Calcium Hardness) 9. ความกระด้างที่เกิดจากแมกนีเซียม (Magnesium Hardness) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ดังนี้ 1. โรงเรียนบ้านกรงกกัก 2. วัดแท่นนางงาม 3. ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านบางระกำ (ชุมชนวัดแดง) 4. วัดสุนทรประดิษฐ์ 	<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



.....
ผศ. จักร

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรตามผู้ผลิตจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562


.....
นายสมิทธิเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจวบฯ นำทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	10. ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 11. ไนเตรต (NO_3^{-}) 12. ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 13. คาร์บอนเนต (CO_3) 14. เหล็ก (Fe) 15. แมงกานีส (Mn) 16. สารหนู (As) 17. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 18. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) 19. สารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides) 20. สารกำจัดศัตรูพืช (Organophosphate Pesticides)	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดิน โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ดิน จำนวน 4 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ดิน จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทาน
	<ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> พารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดิน เช่นเดียวกันกับระยะก่อสร้าง 				


 (นายเชษฐเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน
 ตุลาคม 2562




 (นางพิชรา บัวเลิศ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ครีเอทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
 ตุลาคม 2562

**แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประติรูปะบายน้ำทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก**

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ปลา - แหล่งดอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พรวนน้ำ ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ปลา - แหล่งดอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พรวนน้ำ - ชนิดและปริมาณของปลาในลำน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 9 สถานี - ติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรวนน้ำในบริเวณเหนือประติรูปะบายน้ำ รวมถึงให้กำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 9 สถานี - ติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรวนน้ำในบริเวณเหนือประติรูปะบายน้ำ รวมถึงให้กำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ของทางผ่านปลา 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำจำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับคุณภาพน้ำผิวดิน ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำจำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับคุณภาพน้ำผิวดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในปี 4 ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) - ดำเนินการในปีที่ 5-6 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมประมง ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมประมง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 เกษตรกรรม และปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงการผลิต ผลผลิต และการใช้พื้นที่ทางการเกษตร ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงการผลิต ผลผลิต และการใช้พื้นที่ทางการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่โครงการ - ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับปฏิบัติการปลูกพืช - เสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการใน 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมส่งเสริมการเกษตร ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมส่งเสริมการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมส่งเสริมการเกษตร ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมส่งเสริมการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - กรมส่งเสริมการเกษตร ■ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - กรมส่งเสริมการเกษตร



.....
พีช ชื่นชอบ

(นางพัชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายการ บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประมงประมงน้ำจืดทางน้ำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การประมงและ การเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการประมงของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแหล่งน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - บริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะ 1,000 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดำเนินการในปีที่ 4 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมประมง
	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กิจกรรมการประมงของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมประมง
3.3 การใช้ประโยชน์ ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - การใช้พื้นที่ในเขตก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ปีที่ 2-4 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทาน
	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบการใช้ที่ดินเป็นเขตก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการต่อเนื่อง ปีที่ 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมพัฒนาที่ดิน



.....
พิชิต วัชรกุล

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน

(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายการ บริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประจักษ์สู่ประชาชน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชาชนในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - สักรวจความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง (กลุ่มผู้นำชุมชน ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่รับก่อสร้างโครงการ) เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นให้มากที่สุด ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยการให้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง (กลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - พื้นที่ประโยชน์ของโครงการ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - พื้นที่ประโยชน์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ปีที่ 2-4 ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และ 13) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทาน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทาน
4.2 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (นบก.1-56) ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กระดาษทดสอบปอดลิ้นเอสเตอเรส 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการต่อเนื่อง ในปี 5-14 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก



ฟัด ภาสกร

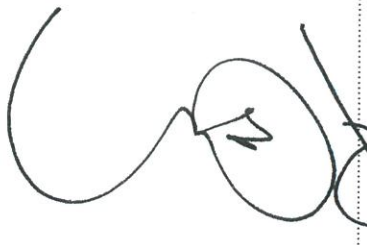
(นางพัชรา บัวเลิศ)
บุคลากรรวมศูนย์สิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ศรีเทพ เทคโนโลยี จำกัด
ตุลาคม 2562

(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน
ตุลาคม 2562

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการประตุน้ำไฟฟ้าประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การประเมินผล การปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการ ป้องกันแก้ไข และติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ของแผนปฏิบัติการฯ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ของแผนปฏิบัติการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยร่วมสำรวจในภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนปฏิบัติงานฯ - ประชุมติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน - จัดทำรายงาน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยร่วมสำรวจในภาคสนาม และตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของแผนปฏิบัติงานฯ - ประชุมติดตามความก้าวหน้าทุก 3 เดือน - จัดทำรายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ประจำทุกปี ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ประจำทุกปี 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทาน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทาน

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


 (นายเอกรัตน์ ไชยชาวัน)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมชลประทาน

ตุลาคม 2562




 (นางพิชรา บัวเลิศ)

(นางพิชรา บัวเลิศ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ตรีเพ็ชร เทคโนโลยี จำกัด

ตุลาคม 2562

บทสรุปผลประโยชน์ในภาพรวมจากการพัฒนา โครงการประตุน้ำ 4 โครงการ

โครงการประตุน้ำ 4 โครงการ ประกอบด้วย ประตุน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประตุน้ำท่าแห อำเภอสว่างมุง จังหวัดพิจิตร ประตุน้ำบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร และประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร ซึ่งการพัฒนาโครงการทั้ง 4 แห่ง จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้ง โดยสรุปผลประโยชน์ในภาพรวมจากการพัฒนาโครงการได้ดังนี้

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 เพิ่มขึ้นจากกรณี โครงการ (ล้าน ลบ.ม.)
					ปัจจุบัน		กรณีมีโครงการ		
					ใช้ได้	ขาดแคลน	ใช้ได้	ขาดแคลน	
ปตร.ท่านางาม	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

ผลประโยชน์ในการบรรเทาน้ำหลาก

เมื่อมีเหตุการณ์น้ำหลาก อาคารบังคับน้ำแต่ละแห่งจะสามารถบริหารจัดการน้ำหลากโดยการผันน้ำให้เข้าสู่หนอง บึงต่างๆ ตลอดจนพื้นที่ลุ่มต่ำที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรไว้ล่วงหน้าแล้ว ซึ่งสามารถใช้เป็นแก้มลิงเก็บกักและชะลอน้ำหลากได้ โดยอาศัยระบบคลองต่างๆ ที่อยู่ด้านเหนือน้ำของประตูระบายน้ำในแต่ละแห่ง และส่งผลให้ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นด้านท้ายน้ำลดปริมาณหรือความรุนแรงลงได้ นอกจากนี้ ประตูระบายน้ำท่าแห ยังสามารถช่วยทดน้ำให้เข้าสู่คลองระบาย 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 ซึ่งผลตอบแทนที่ได้ดังกล่าวน้อยกว่าเกณฑ์ที่เสนอในการศึกษาที่อัตราส่วนลดร้อยละ 12 แต่สูงกว่าเกณฑ์ยอมรับของโครงการด้านการพัฒนาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่กำหนดไว้ที่ ร้อยละ 9.00

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการย่อมมีทั้งผลดีและผลเสีย หากพิจารณาถึงการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนจากปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งประสบปัญหาเป็นประจำทุกปี ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ รายได้จึงต่ำตามไปด้วย นอกจากนี้ในบางปียังถูกซ้ำเติมจากภาวะภัยแล้ง ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรเสียหายเป็นมูลค่ามหาศาล จากสาเหตุดังกล่าวทำให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้น้อยและไม่แน่นอน 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/โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่มีการใช้น้ำอยู่ในช่วงท้ายน้ำ 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. โครงการประตุน้ำท่าทางงาม								
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. โครงการประตุน้ำท่าแห								
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. โครงการประตุน้ำบ้านวังจิก								
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. โครงการประตุน้ำโพธิ์ประทับช้าง								
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 จะสามารถบริหารจัดการประตุน้ำให้สามารถควบคุมระดับน้ำด้านเหนืออาคารโดยการค่อยๆ กีดขวางระบายเพื่อควบคุมปริมาณน้ำที่ปล่อยระบายผ่าน ซึ่งนอกจากจะช่วยชะลอให้ปริมาณน้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ด้านเหนืออาคารไม่ไหลหลากลงไปสมทบกับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่ตอนล่างแล้วยังสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำไว้ในแปลงนาในระดับที่เหมาะสมเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำที่เหลือค้างอยู่ในแปลงนั้นทำการเพาะปลูกได้เมื่อสิ้นฤดูน้ำหลากอีกด้วย

อย่างไรก็ดี เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำของอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมสามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงเสนอแนะให้มีการจัดตั้งศูนย์ในการบริหารจัดการน้ำของอาคารบังคับน้ำที่สำคัญในแม่น้ำยมตอนล่าง ตั้งแต่โครงการ ปตร.วังสะตือลงมา โดยกำหนดให้สำนักชลประทานในพื้นที่เป็นหน่วยงานหลักที่เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ พร้อมทั้งเสนอแนะให้มีการติดตั้งระบบควบคุมบานระบาย (SCADA) ระบบติดตามสถานการณ์น้ำ (Telemetry System) ในบริเวณลุ่มน้ำยมตอนล่างอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์น้ำและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเสนอให้มีการจัดตั้งให้บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของอาคารบังคับน้ำดังกล่าวเป็นโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจัดการน้ำ และจัดสรรน้ำจากลุ่มน้ำข้างเคียงที่มีศักยภาพในการเก็บกักน้ำมาเสริมน้ำต้นทุนในช่วงฤดูแล้งได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทสรุป โครงการประตุน้ำท่าทางาม

ความเป็นมาของโครงการเหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่างในเขตจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตร ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว แหล่งน้ำต้นทุนหลักเพื่อการเกษตร คือ แม่น้ำยม และคลองสาขา โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในบางปีช่วงฤดูแล้ง แม่น้ำยมมีปริมาณน้ำน้อยและบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด โดยเฉพาะในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ทำให้ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูก

เกษตรกรต้องทำการสูบน้ำจากบ่อดอกหรือบ่อน้ำบาดาลระดับดินเป็นแหล่งน้ำเสริมใช้ในการเพาะปลูกเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยในการพัฒนาเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วงๆ แบบขั้นบันไดเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ

ปัจจุบันพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างมีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตั้งแต่อำเภอศรีสัชชาลัย จังหวัดสุโขทัยลงมาถึงอำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร จำนวน 9 แห่งโดยเป็นโครงการประเภทประตุน้ำ จำนวน 3 แห่ง และประเภทฝายยางจำนวน 6 แห่ง ดังนี้

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

(2) **ฝายยางบ้านเกาะวงษ์เกียรติ :** ตั้งอยู่ที่ตำบลทับผึ้ง อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย อาคารห้วงานเป็นฝายคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 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 เป็นโครงการประเภททดน้ำ สร้างเป็นฝายคอนกรีต มีขนาดสันฝายยาว 41.00 เมตร สูง 3.00 เมตรฝายข้างสูง 1.00 เมตร รวมความสูง 4.00 เมตร

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

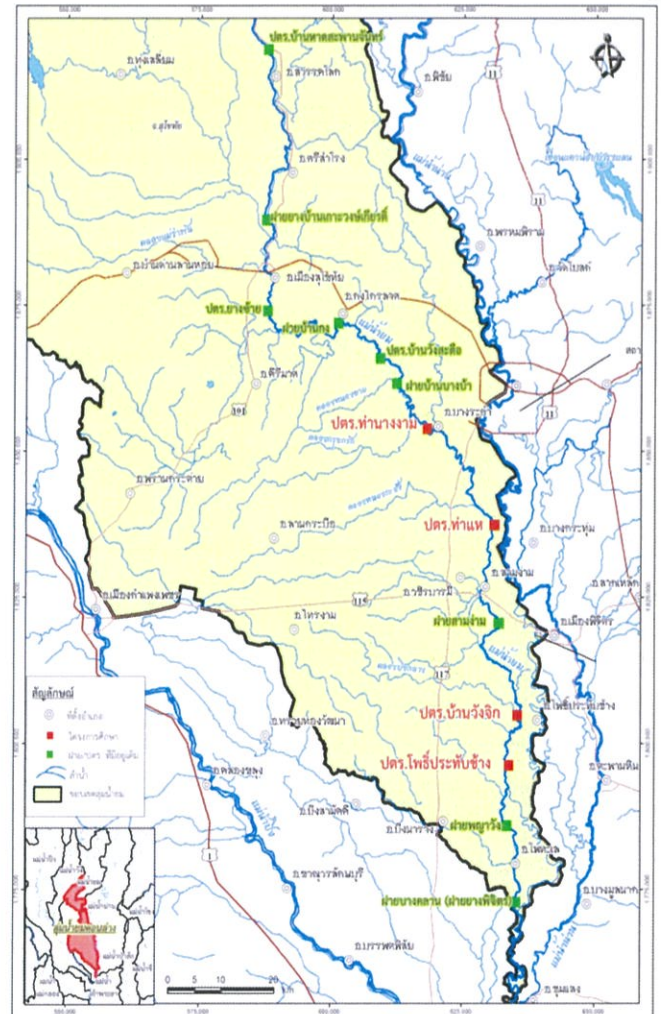
(6) ฝายบ้านบางบัว : ตั้งอยู่ที่ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลกก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2543 ฝายกว้าง 38.2 เมตรฝายคอนกรีตสูง 3 เมตร ความสูงฝายข้าง 1 เมตร มีความสามารถในการระบาย 322 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(7) ฝายสามง่าม : ตั้งอยู่ที่ตำบลรังนก อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2554 ฝายกว้าง 74 เมตร ฝายคอนกรีตสูง 2.5 เมตร ความสูงฝายข้าง 1 เมตร ความสามารถในการระบาย 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

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

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

เมื่อพิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำตั้งแต่บริเวณด้านท้ายประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือในเขตอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย ลงไป พบว่า อาคารบังคับน้ำตัวแรกที่อยู่ถัดไปที่สามารถใช้งานได้คือ ฝายสามง่าม ซึ่งมีระยะห่างออกไปทางท้ายน้ำประมาณ 88 กิโลเมตร ถัดลงไป คือ ฝายพญาวัง มีระยะห่างออกไปทางด้านท้ายน้ำอีกประมาณ 58 กิโลเมตร จะเห็นว่าในช่วงระยะดังกล่าวรวมประมาณ 146 กิโลเมตร มีอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมเพียง 2 แห่ง เท่านั้น ประกอบกับเป็นโครงการประเภทฝายยาง ระดับเก็บกักของฝายทั้งสองแห่งนั้นจึงไม่สูงนัก จึงทำให้ปริมาณน้ำและระยะทางในการเก็บกักน้ำไม่เพียงพอต่อเกษตรกรผู้ใช้น้ำที่มีอยู่ตลอดริมฝั่งแม่น้ำยม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาโครงการประเภทอาคารบังคับน้ำเพิ่มเติมในลำน้ำยม เพื่อช่วยเก็บกักน้ำในลำน้ำเพิ่มเติมเป็นช่วงๆ สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุนให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ ซึ่งเป็นการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ กรมชลประทานจึงได้พิจารณาก่อสร้างอาคารเก็บกักน้ำในแม่น้ำยมช่วงต่อจากประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือลงมา 4 แห่ง ประกอบด้วย ประตูระบายน้ำท่านางงาม ประตูระบายน้ำท่าแห ประตูระบายน้ำบ้านวังจิก และประตูระบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง โดยโครงการนี้ได้ถูกบรรจุในแผนงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของคณะรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (คสช.)



อาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมปัจจุบันและศักยภาพ
บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

ในการนี้กรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้แก่พื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชลประทาน จึงได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการสนองต่อการพัฒนาและจัดหาแหล่งน้ำต้นทุนในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในระยะยาว เพื่อการชลประทานการอุปโภคบริโภค และการพัฒนาการเกษตร ทั้งในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

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

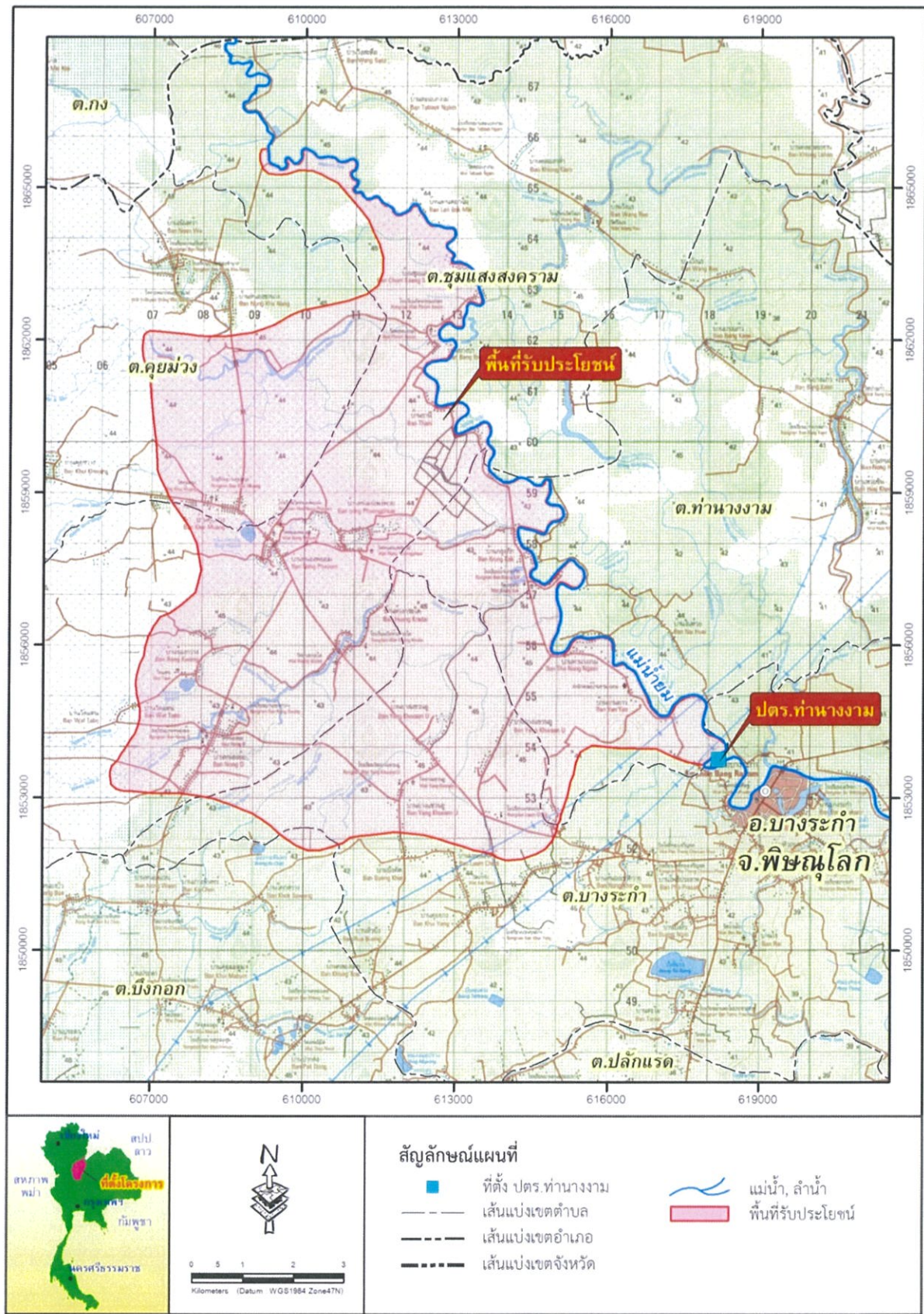
วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการประตุน้ำท่าทางงามตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มน้ำยม ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและมีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ 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) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้นโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการดังกล่าว เข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 นอกจากนี้ ยังเป็นโครงการประเภทประตุน้ำกั้นแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำยม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ในลำดับที่ 35 ประตุน้ำกั้นแม่น้ำสายหลักทุกขนาดต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วยเหตุนี้ กรมชลประทาน จึงได้ทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการประตุน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตลอดจนการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan : EIMP)

สรุปองค์ประกอบโครงการ

- | | |
|--|---|
| (1) ที่ตั้งประตูระบายน้ำ | หมู่ที่ 10 บ้านแท่นนางงาม
ตำบลท่านางงาม อำเภอบางระกำ
จังหวัดพิษณุโลก (รูปที่ 1)
พิกัด 47QPU 184-537 (5042 IV)
ก่อสร้างในช่องลัด |
| (2) รูปแบบการก่อสร้างประตูระบายน้ำ | |
| (2) ประตูระบายน้ำ | |
| ชนิดของประตูระบายน้ำ | ประตูบานเหล็กโค้ง (Radial Gate) |
| ความสูงของอาคาร | 14.50 เมตร |
| ความกว้างของอาคาร
(ไม่รวมทางผ่านปลา) | 72.00 เมตร |
| ขนาดของบานประตู | กว้าง 12.50 เมตร สูง 8.00 เมตร |
| จำนวนของบานประตู | 5 บาน |
| (3) ลักษณะความจุตามลำน้ำ | |
| ระดับน้ำเก็บกัก | +39.00 เมตร (รทก.) |
| ระดับท้องลำน้ำ | +29.50 เมตร (รทก.) |
| ระดับฐานสันฝายคอนกรีต | +31.50 เมตร (รทก.) |
| ระดับสันบาน | +39.50 เมตร (รทก.) |
| ระดับหลังต่อม่ออาคาร | +44.00 เมตร (รทก.) |
| ปริมาตรเก็บกัก | 7.60 ล้านลูกบาศก์เมตร |
| ระยะเก็บกักตามลำน้ำในลำน้ำยม | 28.75 กิโลเมตร |
| ความลึกผิวน้ำที่ระดับเก็บกัก (ถึงท้องลำน้ำ) | 9.50 เมตร |
| ความยาวคันกันน้ำ | |
| - ฝั่งซ้าย | 0.60 กิโลเมตร |
| - ฝั่งขวา | 0.62 กิโลเมตร |
| (4) อาคารรับน้ำและระบายน้ำ บริเวณทำนบดินปิดกั้นลำน้ำเดิม | |
| - ขนาดบานระบาย | 2.4 x 2.4 เมตร |
| - จำนวนช่องระบายน้ำ | 1 ช่อง |
| - ระดับธรณีบานระบายน้ำ | +39.20 เมตร (รทก.) |
| (5) พื้นที่กันเขตก่อสร้าง | 203.13 ไร่ |
| (6) ลักษณะพื้นที่รับน้ำและปริมาณน้ำท่า | |
| - พื้นที่รับน้ำฝนของประตูระบายน้ำ | 18,402.3 ตารางกิโลเมตร |
| - ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี | 3,295.07 ล้านลูกบาศก์เมตร |
| - ปริมาณน้ำหลากผ่านอาคาร (รอบ 100 ปี) | 1,745.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที |



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูปรับน้ำท่านางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

(7) ทางผ่านปลา (Fish Passage)

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

(8) ถนนเข้าห้วงงาน

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

(9) ทำนบกดินปิดกั้นลำน้ำเดิม

การก่อสร้างทำนบกดินปิดกั้นลำน้ำเดิม จะทำหน้าที่ปิดลำน้ำเพื่อบังคับให้น้ำไหลผ่านทางช่องลัด โดยออกแบบเป็นเขื่อนดินเนื้อเดียว (Homogenous Earthfill Dam) มีระดับสันทำนบกเท่ากับระดับอาคารห้วงงาน สันทำนบกกว้าง 6 เมตร พร้อมทั้งมีอาคารรับน้ำและระบายน้ำ มีจำนวนช่องระบายน้ำ 1 ช่อง และขนาดบานระบายน้ำ 2.4 X 2.4 เมตร

(10) คันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำ

การก่อสร้างคันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำจะช่วยลดผลกระทบต่อการกัดเซาะตลิ่งในช่วงน้ำหลาก โดยออกแบบเป็นการเรียงหินในร่องลวดตาข่ายขนาด 2.00x1.00x0.50 เมตร มีน้ำหนักประมาณ 1.65 ตันต่อกล่อง จึงเป็นการเพิ่มความหนาแน่นและน้ำหนัก ความมั่นคงในการป้องกันการกัดเซาะ

(11) พื้นที่รับประโยชน์

ในการประเมินพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการได้พิจารณาจากความสามารถในการทดน้ำจากอาคารบังคับน้ำ โดยสามารถทดน้ำเข้าระบบโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงในการรับน้ำจากแม่น้ำยม (ปัจจุบันกรมชลประทานมีการขุดลอกปรับปรุงลำน้ำสาขาต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของกลุ่มน้ำยมตอนล่างให้มีขนาดใหญ่และลึกขึ้นโดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน) ทำให้สามารถรองรับการเก็บกักน้ำที่ทดขึ้นมาจากอาคารบังคับน้ำดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในการพิจารณาขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ยังได้พิจารณาถึงระดับความสูงต่ำของสภาพภูมิประเทศกับระดับน้ำเก็บกักของอาคารบังคับน้ำ โดยแสดงแผนที่เส้นระดับชั้นความสูงภูมิประเทศและขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ได้ดังรูปที่ 2 ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำใกล้เคียงกระจายขึ้นไปใช้ในแปลงเพาะปลูกในบริเวณดังกล่าวได้ โดยเกษตรกรที่อยู่บริเวณใกล้กับลำน้ำ-แหล่งน้ำ จะทำการสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำที่อยู่ติดกับหรือใกล้เคียงแปลงเพาะปลูกเข้าสู่แปลงโดยตรง ส่วนแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรที่ไม่อยู่ติดลำน้ำหรืออยู่ห่างออกไปจะมีวิธีการนำน้ำไปใช้หลักๆ อยู่สองกรณี คือ กรณีแรกสำหรับแปลงที่มีการขุดร่องชักน้ำข้างคันนาจะทำการสูบน้ำโดยใช้ร่องชักน้ำดังกล่าวสูบน้ำใส่ร่องน้ำส่งน้ำลัดเลาะตามขอบแปลงไปเรื่อยๆ ซึ่งบางพื้นที่จะมีการชักน้ำเข้าไปเก็บตามสระน้ำที่ขุดขึ้นเองหรือตามหนองบึงที่มีอยู่ตามธรรมชาติเพื่อสามารถเป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้เพิ่มเติมได้อีก อีกกรณีหนึ่งคือกรณีไม่มีร่องชักน้ำ เกษตรกรจะใช้วิธีสูบน้ำและมีการฝังท่อระบายน้ำบริเวณคันนาแต่ละแปลง โดยจะสามารถเปิดระบายน้ำจากแปลงหนึ่งไปยังอีกแปลงหนึ่งได้ ซึ่งทั้งสองกรณีเกษตรกรจะมีการพูดคุยในเรื่องของการสูบน้ำ การกระจายน้ำรวมถึงการร่วมกันออกค่าใช้จ่ายตามที่ตกลงกันในบริเวณกลุ่มพื้นที่ดังกล่าว

จากความสามารถในการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำและสภาพภูมิประเทศในบริเวณดังกล่าวจะสามารถทดน้ำทำให้พื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณริมลำน้ำยมและลำน้ำสาขาได้พื้นที่รับประโยชน์รวม 51,375 ไร่ ซึ่งทั้งหมดเป็นพื้นที่ทางฝั่งขวาของแม่น้ำยม (พื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำยม ปัจจุบันมีโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา และมีการจัดสรรน้ำให้กับพื้นที่ดังกล่าวอยู่แล้ว) โดยสามารถสรุปความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในระยะทดน้ำของประตูระบายน้ำท่านางงามในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ดังตารางที่ 1 ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมใน 5 ตำบล ของอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ดังแสดงในตารางที่ 2

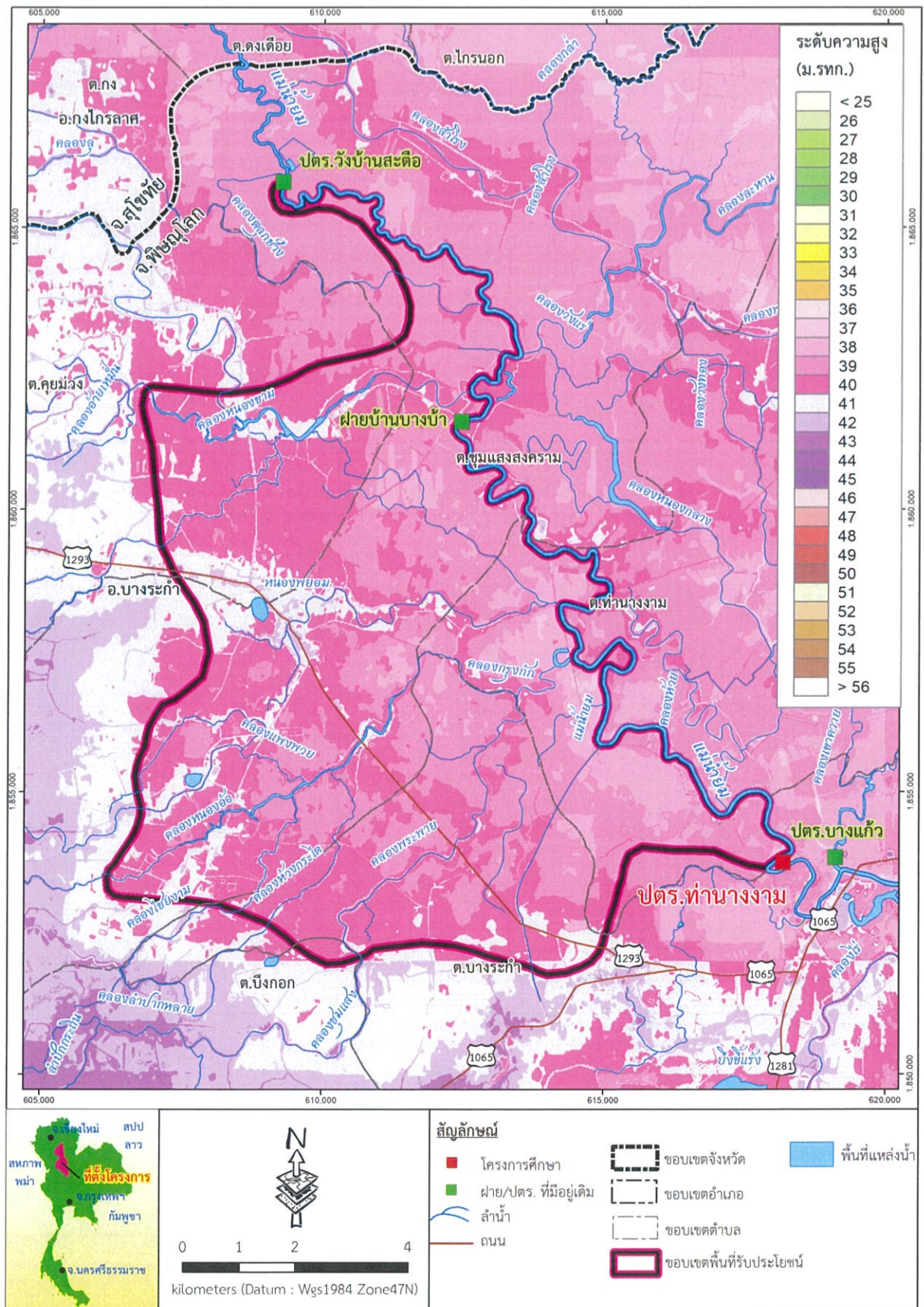
ตารางที่ 1 ความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในระยะทดน้ำของโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม

โครงการ อาคารบังคับน้ำ	แหล่งน้ำเก็บกักลำน้ำ/หนอง/บึง ที่อยู่ในระยะทดน้ำของอาคารบังคับน้ำศักยภาพ	ปริมาตรเก็บกักรวม (ล้าน ลบ.ม.)
ประตูระบายน้ำ ท่านางงาม	- คลองหนองขามและลำสาขาคลองหนองใหญ่และลำสาขารวมถึง บึงหนองใหญ่ คลองตลุกช้าง คลองอ้ายเหม็นและลำสาขาย่อย	0.49
	- คลองกรงกรัก คลองเก้ารัง คลองชุมแสง คลองไชยงาม คลองแพงพวย คลองพระพาย คลองห้วยกระได หนองพยอม และลำสาขาย่อย	3.01
รวมปริมาตรเก็บกัก		3.50

หมายเหตุ : ประตูระบายน้ำท่านางงามมีระดับเก็บกักที่ +39.0 เมตร (รทก.)

ตารางที่ 2 พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะทดน้ำเข้าลำน้ำสาขาของโครงการ
ประตูระบายน้ำท่านางงาม

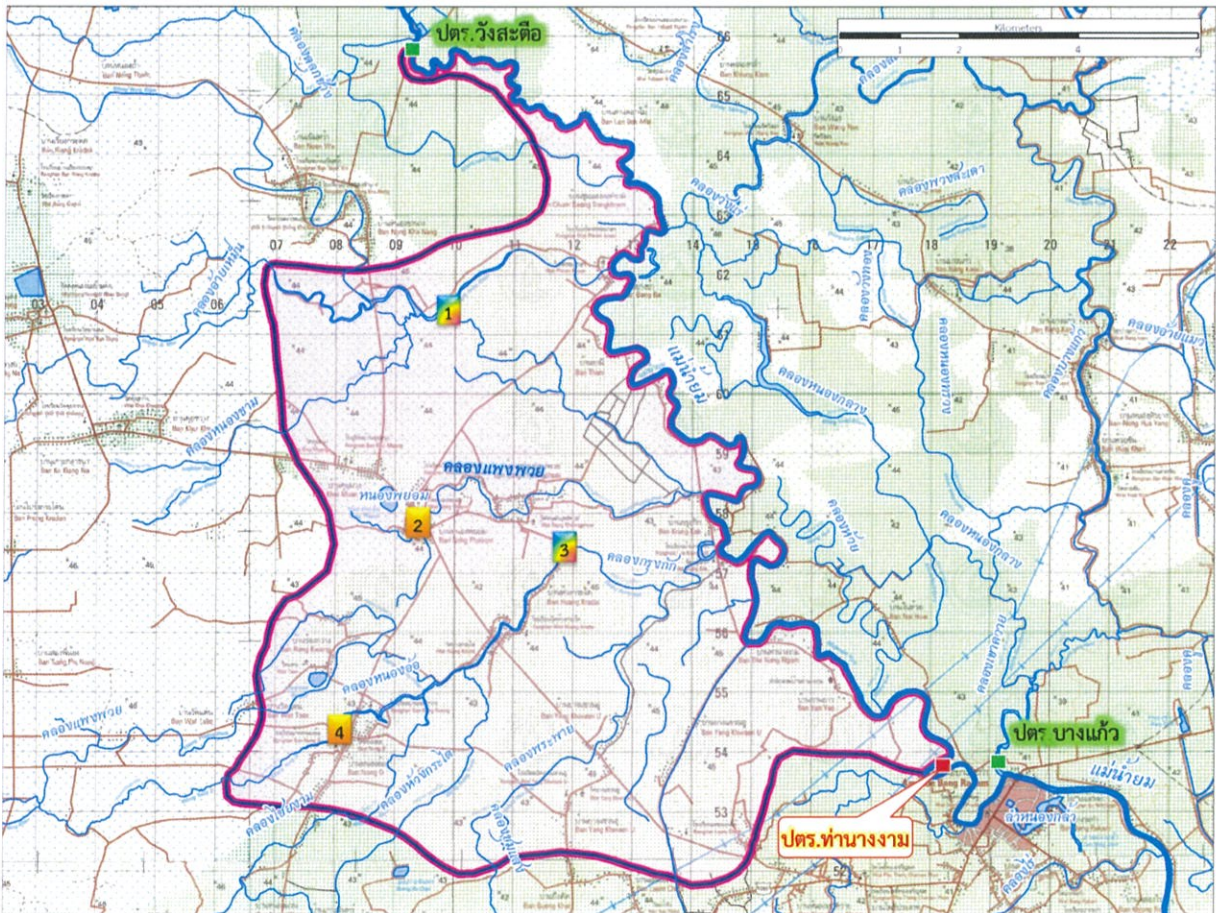
ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละพื้นที่
1	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	22,274	43.36
2	ท่านางงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	8,855	17.24
3	คุยม่วง	บางระกำ	พิษณุโลก	8,726	16.98
4	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก	11,309	22.01
5	บึงกอก	บางระกำ	พิษณุโลก	210	0.41
รวม	5 ตำบล	1 อำเภอ	1 จังหวัด	51,375	100.00



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2560

รูปที่ 2 แผนที่แสดงระดับชั้นความสูงของภูมิประเทศ และขอบเขตพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำของประตูประบายน้ำท่านางงาม มีพื้นที่อยู่บริเวณฝั่งขวาของลำน้ำยมตั้งแต่บริเวณตำแหน่งประตูประบายน้ำท่านางงาม ไปจนถึงประตูประบายน้ำบ้านวังสะตือ ซึ่งเมื่อมีการก่อสร้างประตูประบายน้ำท่านางงามที่สามารถเก็บกักน้ำในลำน้ำยมที่ระดับ +39.00 เมตร (รทก.) นอกจากนี้ประตูประบายน้ำยังสามารถทดน้ำเข้าสู่ลำน้ำสาขาในเขตพื้นที่รับประโยชน์ โดยในพื้นที่มีลำน้ำสาขาสายสำคัญ ได้แก่ คลองหนองขาม คลองแพงพวย คลองกรุงกรีก คลองหนองอ้อ ดังแสดงในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 แสดงภาพถ่ายบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการ และได้จำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำได้โดยตรง พื้นที่ที่ใช้การชักน้ำไปตามร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้การระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง ดังรูปที่ 5

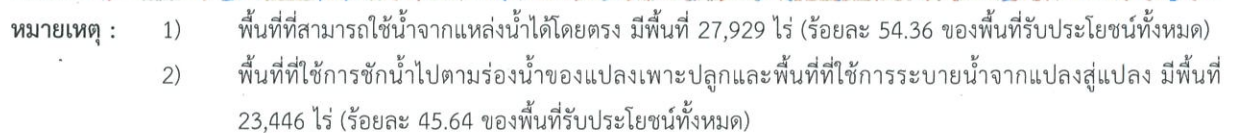


หมายเหตุ : หมายเลข 1-4 เป็นลำน้ำสาขาในพื้นที่รับประโยชน์โดยแสดงภาพทั่วไปดังรูปที่ 4

รูปที่ 3 พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการประตูประบายน้ำท่านางงาม



รูปที่ 4 ลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม



รูปที่ 5 แสดงการจำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประทุรบายน้ำท่าทางงาม

ราคาค่าก่อสร้างโครงการและระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการประจําปีงบประมาณ มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างประจําปีและอาคารประกอบ รวมทั้งสิ้น 281.43 ล้านบาท และมีค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน) 20.60 ล้านบาท รวมทั้งค่าใช้จ่ายตามแผนการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) 59.22 ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 361.25 ล้านบาท โดยมีระยะเวลาในการก่อสร้าง 3 ปี ดังแสดงรายละเอียดแผนการก่อสร้างโครงการในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ราคาค่าก่อสร้างและแผนการก่อสร้างโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม

รายการก่อสร้าง	ค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)					รวม
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะ ดำเนินงาน	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5 - 14	
1. ค่าก่อสร้าง						
1.1 งานประตูปรับน้ำและอาคารประกอบ		79.42	105.89	79.42		264.72
1.2 งานส่วนประกอบอื่น		5.01	6.68	5.01		16.71
รวม (1)		84.43	112.57	84.43		281.43
2. ค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน)	20.6					20.60
3. ค่าใช้จ่ายตามแผน EIMP						
3.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0.25	1.05	1.05	4.75	19.52	26.62
3.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		1.35	1.35	2.06	27.84	32.60
รวม (3)	0.25	2.40	2.40	6.81	47.36	59.22
รวมค่าลงทุนโครงการ	20.85	86.83	114.97	91.24	47.36	361.25

สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำจัดสรรในแต่ละกิจกรรม	
	สภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2558)	สภาพอนาคต (20 ปี) (ปี พ.ศ. 2578)
1. การอุปโภคบริโภคและ การท่องเที่ยว	0.980 ล้าน ลบ.ม.	1.040 ล้าน ลบ.ม.
2. การอุตสาหกรรม	0.003 ล้าน ลบ.ม.	0.007 ล้าน ลบ.ม.
3. การเกษตรและชลประทาน	มีความต้องการน้ำรวม 55.81 ล้าน ลบ.ม. แต่มี ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพียง 12.16 ล้าน ลบ.ม. หรือเกิดการขาดแคลนน้ำ 43.65 ล้าน ลบ.ม.	- กรณีระบบการเพาะปลูกเช่นเดิม (ปลูกข้าว 2 รอบ) มีความต้องการใช้น้ำเช่นเดียวกับปัจจุบันคือ 55.81 ล้าน ลบ.ม. โดยจะสามารถใช้น้ำได้รวม 30.36 ล้าน ลบ.ม. (เพิ่มขึ้น 18.21 ล้าน ลบ.ม. จากปัจจุบัน)ทำให้บรรเทาการขาดแคลนน้ำลงเหลือ 25.45 ล้าน ลบ.ม. (ลดลงจากปัจจุบัน ร้อยละ 41.71) - กรณีปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกพืชใช้น้ำน้อยแทน การปลูกข้าวในรอบที่ 2 จะมีความต้องการน้ำ 46.74 ล้าน ลบ.ม. โดยจะสามารถใช้น้ำได้รวม 25.50 ล้าน ลบ.ม. (เพิ่มขึ้น 13.34 ล้าน ลบ.ม.จาก ปัจจุบัน) ทำให้บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำลงเหลือ 21.24 ล้าน ลบ.ม. (ลดลงจากปัจจุบัน ร้อยละ 51.34) ทั้งนี้ปริมาณน้ำที่สามารถใช้ได้เป็นผลการศึกษา สมมูลน้ำที่ทำการจำลองการใช้น้ำในช่วงเวลา 30 ปี

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำจัดสรรในแต่ละกิจกรรม	
	สภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2558)	สภาพอนาคต (20 ปี) (ปี พ.ศ. 2578)
		ซึ่งผลการศึกษาพบว่าถึงแม้ปริมาณความต้องการใช้น้ำกรณีปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกพืชใช้น้ำน้อยถึงแม้จะลดลง แต่ก็ยังคงเกิดการขาดแคลนน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณน้ำต้นทุนยังคงไม่เพียงพอ กับความต้องการใช้น้ำดังกล่าว
4. การรักษาระบบนิเวศ ท้ายน้ำ	ปัจจุบันไม่มีปริมาณน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศ ท้ายน้ำ	มีการระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ 13.16 ล้าน ลบ.ม. (ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน)

ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งของโครงการ

(1) ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำแล้ง

บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงเข้ามาใช้ทำการเพาะปลูก 2 รอบ ได้แก่ ครั้งที่ 1 เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนธันวาคม และจะเก็บเกี่ยวช่วงต้นเดือนมีนาคม ในช่วงนี้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติจะยังคงมีใช้ (แต่ในปีแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมีนาคม เกษตรกรจะมีการใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอก) และในครั้งที่ 2 เกษตรกรจะเริ่มปลูกข้าวเบตตั้งแต่ประมาณเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม และจะทำการเก็บเกี่ยวประมาณช่วงเดือนกรกฎาคม ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่ต้องอาศัยการสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกเช่นเดียวกันเนื่องจากปริมาณน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติไม่เพียงพอ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์พบว่า มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยทั้งปีรวม 55.81 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพียง 12.16 ล้านลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าการขาดแคลนนํ้าอยู่อีกประมาณ 43.65 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณน้ำที่ขาดแคลนดังกล่าว ส่วนหนึ่งเกษตรกรจะมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริม

เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพ จะสามารถทดน้ำเข้ามาตามโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยมทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่ท่วขึ้นมาจากการเก็บกักน้ำของอาคารบังคับน้ำได้ นอกจากนี้กรมชลประทานยังได้มีการพัฒนาชุดลอกลำน้ำสาขาสายต่างๆ ให้มีความเชื่อมโยงโดยมีขนาดใหญ่และลึกขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำจะสามารถเก็บกักน้ำที่ท่วมาจากอาคารบังคับน้ำศักยภาพได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากผลการประเมินสมดุระบบแหล่งน้ำพบว่า กรณีมีโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพจะสามารถทำให้เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้กับบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ โดยจากเดิมในสภาพปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุน 12.16 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อมีโครงการจะมีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มเติมเป็น 30.36 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือเพิ่มขึ้น 18.21 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	10.17	45.64	55.81	10.17	45.64	55.81	-	-	-
ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้	3.39	8.76	12.16	6.69	23.67	30.36	3.30	14.91	18.21
ปริมาณน้ำขาดแคลน	6.78	36.88	43.65	3.48	21.97	25.45	-	-	-

อย่างไรก็ดี ถึงแม้การพัฒนาโครงการจะสามารถลดการขาดแคลนน้ำในพื้นที่รับประโยชน์ลงได้ถึงร้อยละ 41.71 แต่ก็ยังคงมีการขาดแคลนน้ำเหลืออยู่อีกประมาณ 25.45 ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากข้อจำกัดของการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำศักยภาพในพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำยม ทำให้ต้องอาศัยปริมาณน้ำที่ผันมาจากกลุ่มน้ำข้างเคียงที่มีแหล่งน้ำต้นทุนมาเสริมให้กับพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริมเช่นเดียวกันกับที่ดำเนินการอยู่ในสภาพปัจจุบัน

(2) ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วม

โครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่มีลักษณะของลำน้ำที่คดเคี้ยวไปมา มีขนาดของลำน้ำที่แคบ โดยมีความกว้างลำน้ำโดยเฉลี่ยประมาณ 25 เมตร มีช่วงที่แคบที่สุดประมาณ 17 เมตร ตลิ่งสูงประมาณ 3 เมตร ความลาดชันน้อย ประกอบกับไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนเพื่อใช้การบริหารจัดการน้ำ จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตรสองฝั่งลำน้ำยมอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำจะเกิดการท่วมขังเป็นเวลานาน ซึ่งจากผลการวิเคราะห์สภาพการไหลด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ พบว่า บริเวณที่จะทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำท่านางงามมีความสามารถในการระบายน้ำตามสภาพลำน้ำเดิมได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี หรือเท่ากับ 534 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แต่หากมีการก่อสร้างประตูระบายน้ำท่านางงาม โดยเป็นการก่อสร้างในคลองลัดที่เป็นคลองชุดใหม่ มีความกว้างของท้องคลองลัดที่ขุดลอกเท่ากับ 72 เมตร ซึ่งมีขนาดความกว้างมากกว่าความกว้างของลำน้ำเดิม ทั้งนี้ จะส่งผลให้ความสามารถในการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำได้มากกว่าความจุลำน้ำเดิม โดยรูปแบบของอาคารจะทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดบานโค้ง ขนาดกว้าง 12.50 เมตร สูง 8.00 เมตร จำนวน 5 ช่อง ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด +39.00 เมตร (รทก.) โดยภายหลังการก่อสร้างประตูระบายน้ำท่านางงาม จากผลการคำนวณเมื่อเกิดปริมาณน้ำหลากไหลผ่านที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี จะมีปริมาณน้ำที่ผ่านประตูระบายน้ำสูงสุดเท่ากับ 984 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ +40.29 เมตร (รทก.) ซึ่งต่ำกว่าระดับผิวจราจรและระดับเครื่องก้วานโดยที่ระดับความสูงของน้ำดังกล่าว ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารแต่อย่างใด และความสามารถในการช่วยบรรเทาอุทกภัยจากการก่อสร้างประตูระบายน้ำอีกประการหนึ่ง ได้แก่การเก็บกักปริมาณน้ำจากพื้นที่รับน้ำตอนบนไว้ในช่วงที่เกิดน้ำหลาก และทำการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำเมื่อระดับน้ำเริ่มสูงขึ้นจนถึงระดับที่เกินความสามารถของประตูระบายน้ำจึงทำการยกบานผันน้ำ ซึ่งในการดัดยอนน้ำโดยอาศัยความจุเก็บกักในลำน้ำยมและลำน้ำสาขาเหนือประตูระบายน้ำท่านางงาม ซึ่งมีความจุประมาณ 11.10 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังกล่าว จะส่งผลให้ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นด้านท้ายน้ำลดปริมาณหรือความรุนแรงลงได้

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ ณ อัตราส่วนร้อยละ 12 สรุปได้ดังนี้

ตัวชี้วัด	เกณฑ์การตัดสินใจ	ผลตอบแทนทางการเงิน	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์
1. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ	$EIRR \geq 12$	11	13
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (ล้านบาท)	$NPV > 0.00$	-17.37	11.49
3. อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) (เท่า)	$B/C \text{ Ratio} \geq 1.00$	0.93	1.05
4. ปีที่คืนทุน	-	ไม่มี	30

จากผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการประตุน้ำท่าทางงาม จะเห็นได้ว่า โครงการมีผลตอบแทนสูง โดยเฉพาะในด้านการเกษตรในพื้นที่ ต้นทุนของโครงการเมื่อเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่าอย่างเห็นได้ชัด และโครงการคืนทุนหลังจากเริ่มดำเนินงานได้เพียงไม่กี่ปี นับว่าเป็นโครงการที่มีความคุ้มค่าในการลงทุน สมควรให้เกิดขึ้น จึงสรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สนับสนุนให้มีการลงทุนพัฒนาโครงการประตุน้ำท่าทางงาม

จากการศึกษาด้านเกษตร จะเห็นว่า รูปแบบการทำเกษตรและการผลิตของครัวเรือนจะไม่เปลี่ยนแปลงไปมากนักเมื่อมีการดำเนินการของโครงการ แต่จะเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตร โดยจะมีการใช้น้ำบาดาลจากบ่อบาดาลและบ่อดกน้อยลง ทำให้ต้นทุนในการทำเกษตรลดลง ผลประโยชน์จากโครงการที่เกิดกับครัวเรือนโดยตรงจึงเป็นการประหยัดต้นทุนในการผลิต ทั้งนี้ การใช้น้ำและแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้ในการเกษตรของแต่ละครัวเรือนแตกต่างกันไปตามพื้นที่ของครัวเรือน ในการวิเคราะห์ผลกระทบนี้ จึงจะพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ลดลงโดยเฉลี่ย โดยอนุมานว่าทุกครัวเรือนมีพื้นที่การเพาะปลูกที่เท่ากัน และมีต้นทุนการได้มาของน้ำที่เท่ากัน ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ต้นทุนในการสูบน้ำที่ลดลงหลังจากเกิดโครงการนั้น รวมมีมูลค่า 47,204,287.04 ล้านบาท คิดเป็นผลประโยชน์เฉลี่ยต่อครัวเรือน ภายใต้สมมติฐานความเหมือนกันในการผลิตและต้นทุน เท่ากับ 18,382 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือ 1,532 บาทต่อเดือน คิดเป็นมูลค่าประมาณร้อยละ 12.6 ของค่าใช้จ่ายของครัวเรือน

จากการลดลงของรายจ่ายภาคการเกษตรที่จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีโครงการ แม้อาจมีมูลค่าไม่มากนัก แต่น่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกับครัวเรือนเป็นอย่างมาก เนื่องจากการลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำบาดาล ทำให้ครัวเรือนมีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น ลดต้นทุนในการผลิต และลดการกักขังเพื่อการทำการเกษตรเป็นการลดหนี้ของครัวเรือน และลดความเสี่ยงในภาคการผลิตที่เกิดขึ้นจากการใช้แหล่งน้ำที่อาจไม่มีน้ำสม่ำเสมอ ลดปัญหาความเสี่ยงในด้านการเพาะปลูก ช่วยแก้ปัญหาความยากจนของครัวเรือน ทำให้มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น คาดว่าจะช่วยลดปัญหาหนี้สินครัวเรือนได้ และหากการพัฒนานี้มีผลกระทบต่อเนื่องเรื่อยไป จะทำให้ครัวเรือนพ้นจากสภาพหนี้ที่มีอยู่ได้ มีเงินออมเพิ่มขึ้น และมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากขึ้น

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ผลกระทบทางบวก

1) มีปริมาณน้ำเก็บกักหน้าประตูระบายน้ำในลำน้ำยม 7.60 ล้านลูกบาศก์เมตร และในลำน้ำสาขารวมถึงตามแหล่งน้ำต่างๆ ที่อาคารสามารถทดน้ำไปได้ถึงอีก 3.50 ล้านลูกบาศก์เมตร ทำให้มีปริมาตรเก็บกักน้ำรวม 11.10 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่รับประโยชน์รวม 51,375 ไร่

2) การพัฒนาโครงการจะสามารถเก็บกักน้ำและทดน้ำให้เข้าไปในลำน้ำสาขา รวมถึงแหล่งน้ำที่เชื่อมโยงตามระดับเก็บกักที่อาคารบังคับน้ำจะสามารถทดไปถึง เป็นการเสริมน้ำต้นทุนช่วยบรรเทาการขาดแคลนน้ำ และลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในการเกษตร ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินด้านการเกษตรเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันร้อยละ 197.25 เป็นร้อยละ 200.68 เมื่อมีโครงการ

3) การระบายน้ำด้านท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนประมาณ 0.84 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที หรือประมาณ 13.15 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จะช่วยรักษาระบบนิเวศด้านท้ายน้ำ ซึ่งปัจจุบันแม่น้ำยมมีน้ำน้อยมาก และบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด

4) การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่ยม และลำน้ำสาขา ทำให้มีปริมาณน้ำในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์น้ำ รวมทั้งสัตว์ป่าโดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน รวมทั้งในกลุ่มของนกน้ำ

5) เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสให้มีการจ้างงาน ส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยมีพื้นที่ได้รับประโยชน์ครอบคลุม 5 ตำบล ในอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ ตำบลท่านางงาม ตำบลชุมแสงสงคราม ตำบลบางระกำ ตำบลคุ่มม่วง และตำบลบึงกอก

6) การปรับปรุงถนนทางเข้าห้วงงานเป็นถนนลาดยาง จะทำให้การคมนาคมในพื้นที่สะดวกสบายยิ่งขึ้น

7) การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานจะสามารถใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชนและชุมชนโดยรอบ

(2) ผลกระทบทางลบ

1) กิจกรรมก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในระดับน้อยที่สุด

2) กิจกรรมก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่จะเกิดผลกระทบในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคมากนัก

3) การก่อสร้างโครงการจะมีถนนเดิมบริเวณห้วยงานได้รับผลกระทบเป็นระยะทาง 590 เมตร รวมทั้งกิจกรรมในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจมีผลกระทบในด้านฝุ่นละออง คับชื้น เสียง รวมทั้งความเสียหายของผิวจราจร

4) การเก็บกักน้ำในลำน้ำยมและทดน้ำเข้าเก็บกักในลำน้ำสาขา จะทำให้ปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำ ลดลงจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 0.73 โดยลดลงในฤดูฝนร้อยละ 0.44 เนื่องจากการกักเก็บน้ำในฤดูฝนและนำมาใช้ในฤดูแล้งเพื่อบรรเทาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ซึ่งปกติในฤดูฝนมีปริมาณน้ำมาก และจะถูกระบายทิ้งไปท้ายน้ำ

5) การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีความเข้มข้นมากขึ้น จะส่งผลให้คุณภาพดินเสื่อมโทรมและขาดความอุดมสมบูรณ์

6) การจ้างแรงงานต่างถิ่น อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเข้ามาในพื้นที่โครงการ เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคพยาธิใบไม้เลือด รวมทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการให้บริการและความพึงพอใจทางการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ

7) การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จึงมีโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรและเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นอีกทั้งอาจจะก่อให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะนำโรคชนิดต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เช่น หอยและปลา ที่เป็นพาหะนำโรคพยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ในเลือด โรคที่มีุงเป็นพาหะ เช่น ไข้เลือดออก ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการเกิดโรคดังกล่าว

8) การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบจะมีราษฎรสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินจำนวน 21 ราย ประกอบด้วย ที่ดินทำกินรวม 104 ไร่ 1 งาน 22.4 ตารางวา จำนวน 33 แปลง สิ่งปลูกสร้าง 8 หลัง (บ้านพักอาศัย 1 หลัง ห้องน้ำ 1 หลัง โรงเก็บวัสดุ 1 หลัง และที่พักอาศัยชั่วคราว 5 หลัง) และสูญเสียพืชผลและไม้ยืนต้น 380 ต้น รวมเป็นค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน 20.60 ล้านบาท

สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการประตุน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก แสดงในตารางที่ 4 และสรุปงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ดังแสดงในตารางที่ 5

ข้อเสนอแนะ

(1) เสนอให้มีการปรับปรุงชุดลอกลำคลองสาขาและแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ให้มีความเชื่อมโยงถึงกัน นอกจากนี้ที่ผ่านมาได้มีการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำที่อยู่ในลำน้ำสาขาต่างๆ เพื่อทำการเก็บกักน้ำต้นทุนไว้ในลำน้ำให้มากที่สุดก่อนไหลออกสู่อ่างเก็บน้ำยมซึ่งทำให้ธรณีของอาคารบังคับน้ำบางแห่งอยู่ค่อนข้างสูง และบางแห่งมีการทำเป็นคัน/ฝายยกระดับเพื่อเก็บกักน้ำไว้ก่อนออกสู่อ่างเก็บน้ำยม จึงเสนอให้มีการปรับปรุงอาคาร/คัน/ฝายดังกล่าวให้ก่ระดับธรณีลง/ปรับปรุงเพิ่มเติมบานระบาย เพื่อให้สามารถรับน้ำเข้าจากการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำศักยภาพในแม่น้ำยมได้อย่างเต็มที่

(2) ควรมีการบริหารจัดการอาคารบังคับน้ำที่มีอยู่อย่างเป็นระบบสอดคล้องกัน โดยอาจมีการจัดตั้งเป็นคณะกรรมการในการร่วมกันบริหารจัดการน้ำอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตลอดลำน้ำ เนื่องจากจะต้องมีการเก็บกักและระบายน้ำให้กับพื้นที่ด้านท้ายต่อเนื่องกัน

(3) ถึงแม้ว่าการพัฒนาโครงการประตูประบายน้ำท่าทางงาม รวมถึงประตูประบายน้ำอีก 3 แห่ง ได้แก่ ประตูประบายน้ำท่าแห ประตูประบายน้ำบ้านวังจิก และประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้าง แล้ว ซึ่งจะทำให้สามารถบริหารจัดการน้ำในเขตจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ด้านท้ายประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้างลงไปถึงจังหวัดนครสวรรค์ ก่อนจะถึงจุดบรรจบแม่น้ำยม – น่าน ก็ยังขาดอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมที่เพียงพอ จึงเสนอให้มีการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาอาคารบังคับน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างด้านท้ายประตูประบายน้ำโพธิ์ประทับช้างลงไป เพื่อเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

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

(5) เสนอแนะให้ทำการปรับปรุงฝาย (ยาง) สามง่าม ให้เป็นรูปแบบประตูประบายน้ำ เพื่อเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4 สรุประยะเวลาดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตูละบายน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา ดำเนินการ (ปี)	ปีที่ดำเนินการโครงการ														หน่วยงานรับผิดชอบ ¹	
		ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม																	
1.1 แผนปฏิบัติการก่อนระยะก่อสร้างโครงการ																	
1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการ	ไม่ใช้งบประมาณ															กรมชลประทาน	
2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	4															กรมชลประทาน	
3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ¹	1															กรมชลประทานและคณะกรรมการชุดต่างๆ ตามกฎหมายกำหนด	
1.2 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ																	
1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงวน ¹	1															กรมชลประทาน	
2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน ¹	3															กรมชลประทาน	
3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงวนประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	1															กรมชลประทาน	
4 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	11															กรมชลประทานและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการ	
5 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	13															สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก/สำนักงานป้องกันควบคุมโรค	
6 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อฯโดยแมลง	13															สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	
7 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	13															กรมอนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	
1.3 แผนปฏิบัติการระยะดำเนินการโครงการ																	
1 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	5															กรมประมง	
2 แผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน	10															กรมพัฒนาที่ดิน	
3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	11															กรมส่งเสริมการเกษตร	
2. แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																	
1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	11															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															สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	
11 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	13															กรมชลประทาน	

หมายเหตุ : ¹ หน่วยงานที่รับผิดชอบ สามารถให้องค์กร หน่วยงานกลาง หรือมหาวิทยาลัยในพื้นที่ที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับแผนงานนั้นๆ ดำเนินการได้

ตารางที่ 5 สรุปงบประมาณและแผนการเงินในการดำเนินงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตูประบายน้ำทำนางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

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. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม																		
1.1 แผนปฏิบัติการก่อนระยะก่อสร้างโครงการ																		
1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการ	ไม่ใช้งบประมาณ																กรมชลประทาน	
2 แผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	4	0.250	0.200	0.200	0.200											0.850	กรมชลประทาน	
3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ¹	1	20.600 ¹														20.600 ¹	กรมชลประทานและคณะกรรมการชุดต่างๆ ตามกฎหมายกำหนด	
รวม		0.25	0.200	0.200	0.200											0.850		
1.2 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ																		
1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วยงาน ¹	1		2.241 ¹													2.241 ¹	กรมชลประทาน	
2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน ¹	3		0.050 ¹	4.240 ¹	9.930 ¹											14.220 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 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	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	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก/สำนักงานป้องกันควบคุมโรค	
6 แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อน้ำโดยแมลง	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	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	
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/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	
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					0.450	0.550	0.050	0.450	0.050	0.450	0.050	0.450	0.050	0.450	3.000	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	1.253	1.050	0.853	0.950	0.853	0.950	0.853	0.950	0.853	0.950	9.615		
2. แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																		
1 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	11				0.220 ¹	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.500	กรมชลประทาน	
2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	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		0.200	0.200	0.200	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	4.600	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					0.400	0.400	0.050	0.400	0.050	0.400	0.050	0.400	0.050	0.400	2.600	กรมพัฒนาที่ดิน	
6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	6					0.280	0.280		0.280		0.280		0.280		0.280	1.680	กรมชลประทาน	
7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	7				0.560	0.560	0.560		0.560		0.560		0.560		0.560	3.920	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	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	
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			1.350	1.350	2.060	3.590	3.090	2.200	3.090	2.200	3.090	2.200	3.090	2.200	3.090	32.600		
รวมทั้งสิ้น		0.250	2.400	2.400	6.810	5.843	5.140	4.053	5.040	4.053	5.040	4.053	5.040	4.053	5.040	59.215		

หมายเหตุ : งบประมาณในการดำเนินแผนงานสามารถปรับเปลี่ยนตามสมควรในขั้นตอนการปฏิบัติจริงได้

¹ งบประมาณในส่วนนี้รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

² หน่วยงานที่รับผิดชอบ สามารถให้องค์กร หน่วยงานกลาง หรือมหาวิทยาลัยในพื้นที่ที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับแผนงานนั้นๆ ดำเนินการได้

รายงานแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) โครงการประตุน้ำท่าทางงาม

สารบัญ

หน้า

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๖)	
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๗)	
ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงาน (แบบ สวล.๔)	
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๘)	
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๙)	
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1010.6/14467 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2562	
แบบรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สผ.๑)	
แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
โครงการประตุน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก	
บทสรุปผลประโยชน์ในภาพรวมจากการพัฒนาโครงการประตุน้ำท่าทางงาม 4 โครงการ	-ก-
บทสรุปโครงการประตุน้ำท่าทางงาม	-จ-
สารบัญ	-ผ-
สารบัญตาราง	-ม-
สารบัญรูป	-ล-

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	1-9
1.6	ระยะเวลาศึกษาและจัดทำรายงาน	1-14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ลักษณะของโครงการ	2-1
2.2.1 ลักษณะเบื้องต้นของประตุน้ำท่วมนางาม	2-1
2.2.2 พื้นที่รับประโยชน์และการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำของโครงการ	2-12
2.2.3 ราคาค่าก่อสร้างโครงการและแผนการก่อสร้าง	2-19
2.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2-19
2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์	2-20
2.5 เหตุผลของการก่อสร้างโครงการไปก่อนและความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการ	2-21
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	3-6
3.1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ	3-6
3.1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	3-6
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	3-7
3.2.1 ป่าไม้	3-7
3.2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	3-7
3.2.3 สัตว์ป่า	3-7
3.2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	3-8
3.2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	3-8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-8
3.3.1 ระบบชลประทาน	3-8
3.3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์	3-9
3.3.3 การใช้น้ำ	3-9
3.3.4 การบริหารการใช้น้ำ	3-10
3.3.5 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม	3-10
3.3.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3-11
3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-11
3.3.8 การใช้ประโยชน์จากป่า	3-12
3.3.9 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	3-12
3.3.10 โรงงานอุตสาหกรรม	3-12
3.3.11 พลังงานและไฟฟ้า	3-12
3.3.12 การคมนาคมขนส่ง	3-12
3.3.13 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย	3-13
3.3.14 การจัดการลุ่มน้ำ	3-13
3.3.15 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	3-14
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-14
3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	3-14
3.4.2 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข	3-14
3.4.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	3-16
3.4.4 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	3-17
3.4.5 การขุดเซยที่ดินและทรัพยากรดิน	3-17
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
บทที่ 6 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	
6.1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	6-1
6.1.1 การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี	6-1
6.1.2 การศึกษาสิ่งคุกคามทางชีวภาพ	6-1
6.1.3 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสังคม	6-3
6.1.4 การศึกษาสิ่งคุกคามทางการเกษตร	6-3

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.1.5 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต	6-4
6.1.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร	6-4
6.1.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ	6-6
6.1.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	6-6
6.1.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	6-7
6.1.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์	6-7
6.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ	6-8
6.2.1 การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี	6-8
6.2.2 การศึกษาสิ่งคุกคามทางชีวภาพ	6-8
6.2.3 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสังคม	6-9
6.2.4 การศึกษาสิ่งคุกคามทางการเกษตร	6-10
6.2.5 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต	6-10
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	6-15
6.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพ	6-16
บทที่ 7 การประเมินผลกระทบด้านสังคม	
7.1 การประเมินผลกระทบด้านสังคม	7-1
7.1.1 กรณีไม่มีโครงการ	7-1
7.1.2 กรณีมีโครงการ	7-5
7.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม	7-8
7.2.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน	7-8
7.2.2 เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต	7-9
7.2.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม	7-10
7.2.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ	7-10
7.2.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม	7-10
7.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม	7-11
7.3.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน	7-11
7.3.2 ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต	7-11
7.3.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม	7-12
7.3.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ	7-12
7.3.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม	7-12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
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	8-3
8.3.3 แผนการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน	8-6
8.4 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ	8-8
8.4.1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน	8-8
8.4.2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	8-9
8.4.3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานประจวบฯ น้ำเพื่อการท่องเที่ยว	8-11
8.4.4 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	8-12
8.4.5 แผนป้องกันและติดตามการแผ้วถางโรครัดตอที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	8-13
8.4.6 แผนป้องกันและติดตามการแผ้วถางพาหะและโรคติดต่อน้ำโดยแมลง	8-18
8.4.7 แผนป้องกันและติดตามการแผ้วถางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	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
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	9-12
9.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	9-14
9.2.7 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	9-16
9.2.8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	9-18
9.2.9 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	9-19
9.2.10 แผนการแผ้วถางความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	9-20
9.2.11 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9-21

สารบัญตาราง

	หน้า
1.5.2-1 ข้อมูลฝ่ายปัจจุบันในลำน้ำยมที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำบ้านวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน	1-8
1.5.2-2 ข้อมูลฝ่ายปัจจุบันและอาคารบังคับน้ำศักยภาพทั้ง 4 แห่ง ในลำน้ำยมที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างตั้งแต่บริเวณด้านท้ายตำแหน่งที่ตั้ง ประตูระบายน้ำวังสะตือถึงจุดบรรจบแม่น้ำน่าน (กรณีแนวทางเลือกที่ 2)	1-12
1.5.2-3 ผลการพิจารณาให้คะแนนแนวทางเลือกการพัฒนาโครงการ	1-13
1.5.3-1 ผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม	1-16
2.2.2-1 ความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆที่อยู่ในระยะท่อน้ำของโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม	2-14
2.2.2-2 พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะท่อน้ำเข้าลำน้ำสาขาของโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม	2-14
2.2.3-1 ราคาค่าก่อสร้างโครงการและแผนการก่อสร้าง โครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม	2-19
4-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ	4-2
4-2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพ	4-7
4-3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-9
4-4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-14
5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
8.3.1-1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม	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 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าหัวงาน	8-9
8.4.1-2 งบประมาณดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าหัวงาน	8-9
8.4.2-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	8-10
8.4.2-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน	8-11
8.4.3-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	8-11
8.4.3-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว	8-12
8.4.4-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ	8-13

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
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 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	8-18
8.4.5-5 งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	8-18
8.4.6-1 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำ	8-19
8.4.6-2 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง	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 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	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 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	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 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ โครงการประจักษ์น่าน้ำท่าทางงามอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก	9-5
9.2.3-2 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินสำหรับการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการ	9-7
9.2.3-3 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	9-8
9.2.3-4 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	9-8
9.2.4-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการประจักษ์น่าน้ำท่าทางงาม	9-9
9.2.4-2 ลักษณะสมบัติของน้ำใต้ดินและวิธีการที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์	9-11

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
9.2.4-3 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	9-12
9.2.4-4 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	9-12
9.2.5-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	9-13
9.2.5-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	9-14
9.2.6-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	9-15
9.2.6-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	9-15
9.2.7-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	9-17
9.2.7-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง	9-17
9.2.8-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	9-18
9.2.8-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม	9-19
9.2.9-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	9-20
9.2.9-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม	9-20
9.2.10-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	9-21
9.2.10-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี	9-21
9.2.11-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9-22
9.2.11-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ	9-22

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.3-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงามและขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-4
1.5.2-1	แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ	1-6
1.5.2-2	รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ	1-7
1.5.2-3	แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน	1-10
1.5.2-4	รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน	1-11
1.5.3-1	ทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	1-15
2.1-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก	2-2
2.2.1-1	แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	2-3
2.2.1-2	ผังบริเวณสำนักงานโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	2-10
2.2.1-3	คันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำ	2-13
2.2.2-2	พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	2-15
2.2.2-3	ลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	2-16
2.2.2-4	แสดงการจำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	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	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	9-6
9.2.4-1	สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการประตูปรับน้ำท่าทางงาม	9-10

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

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

การเพาะปลูก เกษตรกรต้องทำการสูบน้ำจากบ่อดอกหรือบ่อน้ำบาดาลระดับตื้นเป็นแหล่งน้ำเสริมใช้ในการเพาะปลูกเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ พื้นที่ตอนล่างของลุ่มน้ำยมมีสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยในการพัฒนาเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยม จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำเป็นช่วงๆ แบบขั้นบันได เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งลำน้ำ

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

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



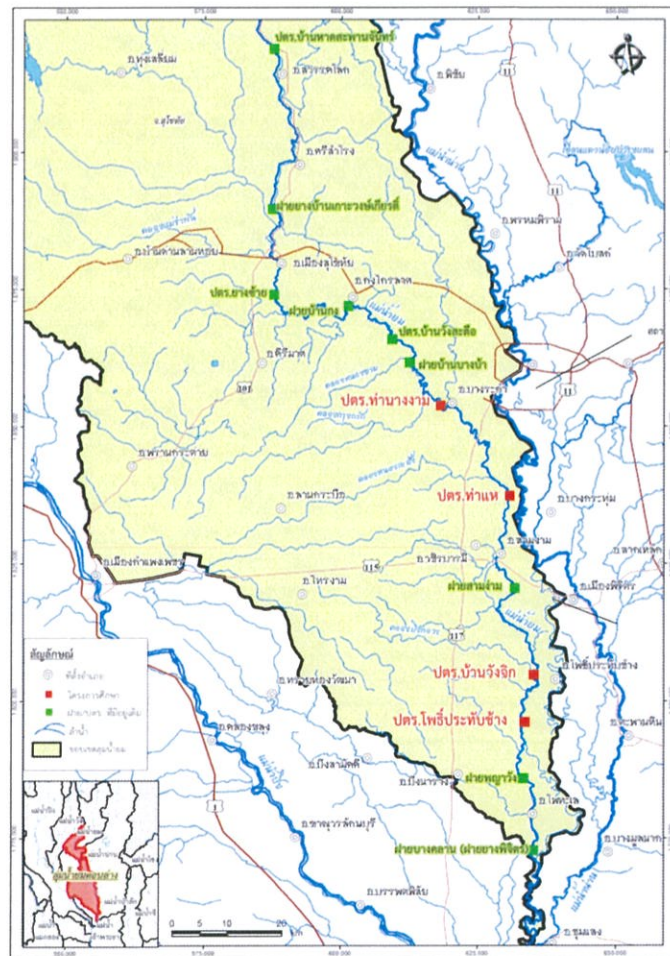
แม่น้ำยม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม
จังหวัดพิจิตร (ภาพถ่ายเดือนมีนาคม 2558)



แม่น้ำยม ตำบลวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร (ภาพถ่ายเดือนมีนาคม 2558)

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

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



อาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมปัจจุบันและศักยภาพ
บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการประตูระบายน้ำท่านางงามตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มน้ำยม ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและมีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ 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) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้นโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการดังกล่าว เข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2555 นอกจากนี้ ยังเป็นโครงการประเภทประจักษ์ประจักษ์น้ำในแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำยม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ในลำดับที่ 35 ประจักษ์ประจักษ์น้ำในแม่น้ำสายหลักทุกขนาดต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วยเหตุนี้ กรมชลประทาน จึงได้ทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำทำนงน้อมอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตลอดจนการจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plan : EIMP)

1.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ ในส่วนของโครงการประจักษ์ประจักษ์น้ำทำนงน้อม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ และพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เหนือห้วยงาน พื้นที่ห้วยงาน พื้นที่ท้ายน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ โดยมีเขตการปกครองครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล ในอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ตำบลทำนงน้อม ตำบลชุมแสงสงคราม ตำบลบางระกำ ตำบลคุ่มม่วง และตำบลบึงกอก ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1 อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาด้านอุทกนิเวศวิทยาและอุทกวิทยาจะศึกษาครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำยมและพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความเกี่ยวเนื่อง

1.4 ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการศึกษา

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



ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำท่าทางงามได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 รวมทั้งแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

1.5 การศึกษาทบทวนทางเลือกในการพัฒนาโครงการ

1.5.1 แนวความคิด

ข้อจำกัดของการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมที่สำคัญ คือ การขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุนในฤดูแล้ง เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนบนที่จะใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้พื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่างต้องประสบทั้งปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และปัญหาอุทกภัยในช่วงฤดูฝนอยู่เป็นประจำ ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว คือ การเก็บกักน้ำโดยการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนไว้ให้มากที่สุด ซึ่งในการศึกษานี้จะทำการศึกษาทางเลือกในการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง โดยพิจารณาข้อมูลประกอบทั้งทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์ เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

1.5.2 การศึกษาทบทวนทางเลือกการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง

ในขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาแนวทางการพัฒนาอาคารบังคับน้ำในลำน้ำยมในภาพรวมของพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง โดยมีแนวคิดการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

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



รูปที่ 1.5.2-1 แนวทางเลือกที่ 1 พิจารณาปรับปรุงฝายที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



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	อุปโภค
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 ฝายยางกว้าง 38.2 เมตร ฝายคอนกรีต สูง 3 เมตร ความสูงฝายยาง 1 เมตร มีความสามารถในการระบาย 322 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ฝายบ้านบางบัว มีวัตถุประสงค์เดิมเพื่อกักเก็บน้ำหลังฤดูน้ำหลาก เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้มีน้ำไว้ใช้ โดยเฉพาะการเลี้ยงโค-กระบือ ที่สมัยก่อนมีการเลี้ยงกันมากในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ดี ปัจจุบันฝายบ้านบางบัวมีสภาพชำรุด ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้

2) ฝายสามง่าม ตั้งอยู่ที่ตำบลวังนกก อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2554 ฝายยาง 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 ฝายยาง กว้าง 80 เมตร ฝายคอนกรีตสูง 3.5 เมตร ความสูงฝายยาง 2 เมตร ความสามารถในการระบาย 480 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีพื้นที่รับประโยชน์ 22,000 ไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่อยู่ด้านเหนือฝาย

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

สำหรับสภาพปัญหาในปัจจุบันของฝายยางดังกล่าว นอกจากฝายบางบัวที่ชำรุด ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้แล้วนั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นกับฝายยางแห่งอื่นส่วนใหญ่จะเกิดการรั่วซึมของยาง โดยที่ผ่านมาในบางปีจะสามารถเก็บกักน้ำได้เพียงที่ระดับสันฝายคอนกรีตเท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าระดับที่ควรเก็บกักได้ประมาณ 2-3 เมตร ซึ่งฝายยางจะต้องมีการซ่อมแซมบำรุงรักษาอยู่เป็นระยะๆ จึงจะสามารถใช้งานฝายยางได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

แนวทางเลือกนี้จึงเป็นการซ่อมแซมปรับปรุงฝายบ้านบางบัวให้สามารถเก็บกักน้ำ และซ่อมแซมปรับปรุงฝายยางต่างๆ ให้สามารถเก็บกักน้ำใช้งานได้ตามระดับที่ออกแบบไว้

(2) **แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน** : ปัจจุบันกรมชลประทานได้ทำการศึกษาคำโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพในลำนํ้ายมบริเวณพื้นที่ลุ่มนํ้ายมตอนล่างทั้งในระดับการจัดทำรายงานวางโครงการเบื้องต้น ตลอดจนการศึกษาความเหมาะสมและการออกแบบรายละเอียด จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย

- 1) ประตูนํ้าทำนํ้างาน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
- 2) ประตูนํ้าทำนํ้าแห อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร
- 3) ประตูนํ้าบ้านวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร
- 4) ประตูนํ้าโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร

แนวทางดังกล่าวเป็นการเสนอแนวทางการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้น โดยอาคารบังคับน้ำที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทานทั้ง 4 แห่งเป็นประเภทประตูนํ้าซึ่งนอกจากจะสามารถเก็บกักน้ำในลำนํ้ายมแล้วยังสามารถท่น้ำเข้าคลองสาขาต่างๆ ที่มีการต่อเชื่อมกับแม่น้ำยมรวมถึงยังสามารถนํ้าเข้าไปเก็บกักในบึง หนองน้ำเพิ่มเติมในบางแห่งที่ระดับนํ้าจากอาคารบังคับน้ำสามารถทอดไปถึง 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

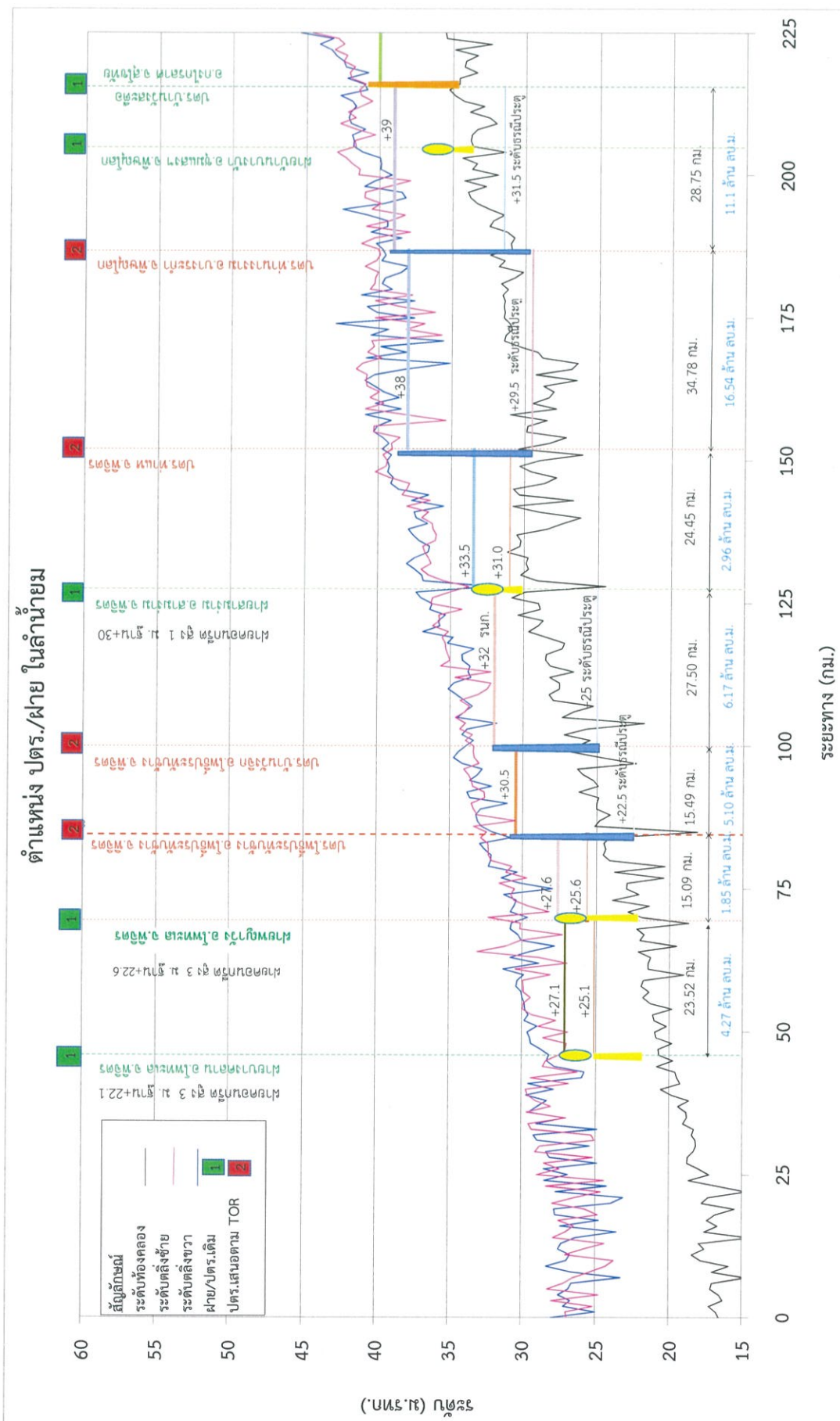
จากแนวทางเลือกการพัฒนาโครงการดังกล่าว ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกการพัฒนาโครงการ พบว่า แนวทางเลือกที่ 2 การพิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน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

1.5.3 การพิจารณาดำเนินการที่ต้งอาคารบังคับน้ำในลำนํ้ายม

จากผลการคัดเลือกทางเลือกที่มีความเหมาะสมในภาพรวมของการพัฒนาอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่ลุ่มนํ้ายมตอนล่าง ซึ่งสรุปได้ว่า ทางเลือกที่ 2 การพิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทานนั้นมีความเหมาะสม ในขั้นตอนต่อไปจึงเป็นการพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำในแต่ละแห่งโดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ประกอบการคัดเลือก ได้แก่ การพิจารณาดำเนินการจากสภาพลำนํ้าโดยคำนึงถึงความเหมาะสมในการก่อสร้าง ประกอบกับการพิจารณาในเรื่องของระดับเก็บกัก ความจุและระยะเก็บกักน้ำในลำนํ้าที่อาคารบังคับน้ำท่น้ำขึ้นไปถึง ซึ่งจะส่งผลถึงพื้นที่รับประโยชน์ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาในประเด็นทางด้านเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้ทางเลือกที่คัดเลือกมีความเหมาะสมที่สุด



รูปที่ 1.5.2-3 แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษา
วางโครงการ โดยกรมชลประทาน



รูปที่ 1.5.2-4 รูปตัดตามยาวลำน้ำยมตอนล่าง แนวทางเลือกที่ 2 พิจารณาดำเนินการบังคับน้ำท้ายภาพที่มีการศึกษาโครงการโดยกรมชลประทาน

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

อาคารบังคับน้ำ	ระดับธรณี ม. (รทก.)	ระดับเก็บกัก ม. (รทก.)	ช่วงระยะเก็บกักน้ำในลำน้ำยม		ระยะ เก็บกักน้ำ ในลำน้ำยม (กม.)	ปริมาตรเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม (ล้าน ลบ.ม.)				ปริมาตร เก็บกักน้ำ ในลำน้ำ สาขา/บึง (ล้าน ลบ.ม.)	รวมปริมาตร เก็บกักน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ รับประโยชน์ (ไร่)
			จาก	ถึง		ฝายยาว			ปตร.			
						กรณีฝาย ยาวชำรุด	กรณีพอง ฝายยาว					
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	
ฝายบางคลาน	25.1	27.1	ฝายบางคลาน	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 ค่าก่อสร้างโครงการต่อปริมาณน้ำเก็บกัก (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 การพิจารณาดำเนินการอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวงโครงการโดยกรมชลประทาน

จากแนวทางการพิจารณาดำเนินการที่ตั้งโครงการประตุน้ำท่าทางงาม สามารถกำหนดตำแหน่งที่ตั้งประตุน้ำท่าทางงามที่เหมาะสม 2 แห่ง คือ ตำแหน่งทางเลือกที่ 1 ตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน และตำแหน่งทางเลือกที่ 2 ตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบดังแสดงตำแหน่งอาคารบังคับน้ำทั้ง 2 ทางเลือกไว้ในรูปที่ 1.5.3-1 และสามารถสรุปสาระสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งแต่ละแห่งได้ดังนี้

(1) ประตุน้ำท่าทางงาม ตำแหน่งทางเลือกที่ 1 ตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน

ตำแหน่งที่พิจารณา คือ บริเวณบ้านแท่นทางงาม ตำบลทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีการร้องขอจากท้องถิ่นและมีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน จากการพิจารณาระดับตลิ่งบริเวณดังกล่าว พบว่า ระดับเก็บกักที่เหมาะสมอยู่ที่ +39.00 เมตร (รทก.) ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวสามารถเก็บน้ำและทดน้ำไปจนถึงบริเวณประตุน้ำบ้านวังสะตือ ที่ตั้งอยู่ด้านเหนือน้ำ ทำให้สามารถครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์สองฝั่งลำน้ำได้อย่างต่อเนื่อง รวมระยะทางเก็บกักในลำน้ำ 28.75 กิโลเมตร มีปริมาตรเก็บกักในลำน้ำยมและในลำน้ำสาขารวม 11.10 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยลักษณะลำน้ำในช่วงดังกล่าวสามารถทำการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำในช่องลัด โดยมีความยาวช่องลัด 224 เมตร มีพื้นที่รับประโยชน์ 51,375 ไร่ ครุฑเรือรับประโยชน์ 8,630 ครุฑเรือ

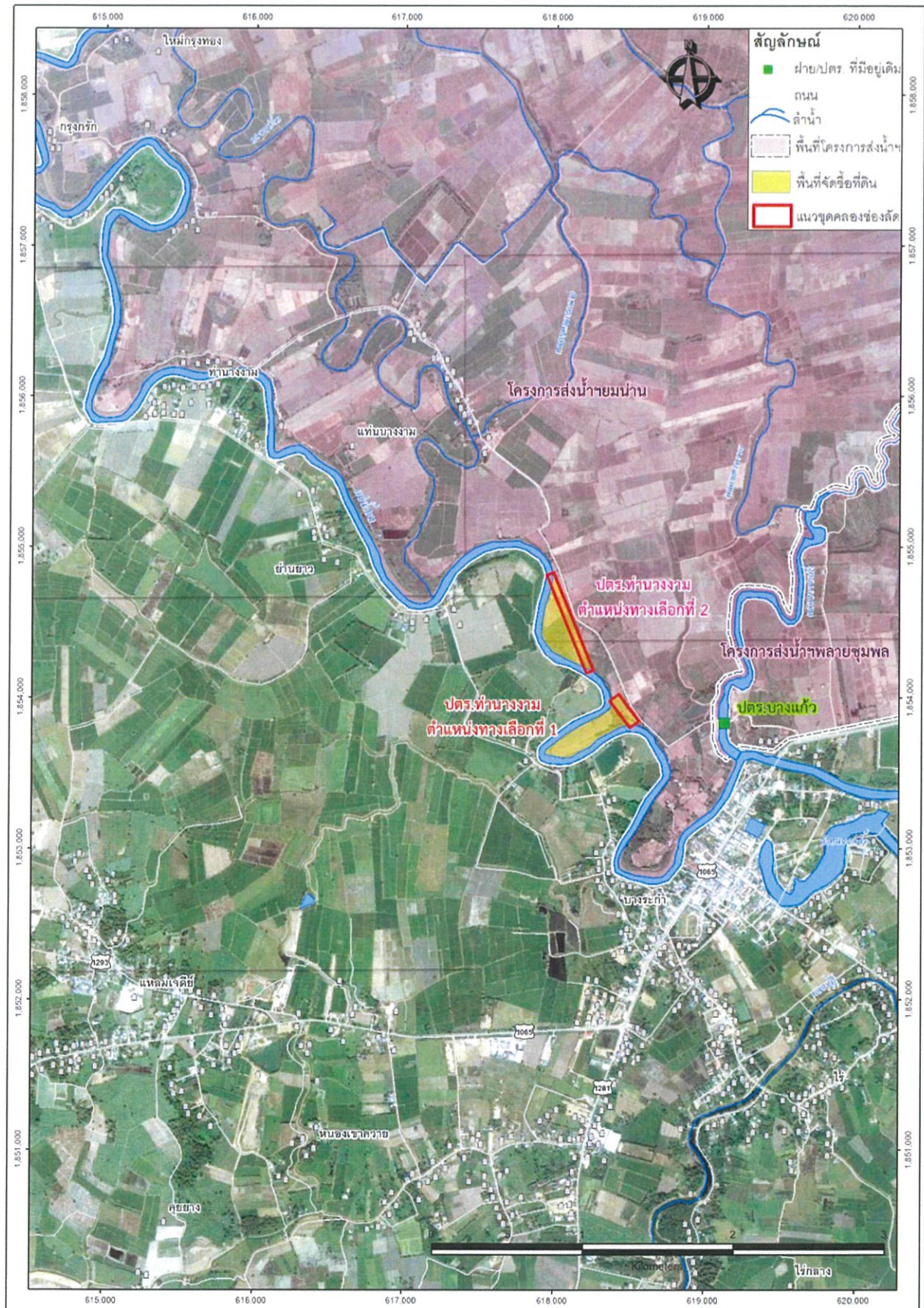
(2) ประตุน้ำท่าทางงาม ตำแหน่งทางเลือกที่ 2 ตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ

ตำแหน่งที่พิจารณาอยู่ห่างจากทางเลือกที่ 1 ขึ้นไปทางด้านเหนือประมาณ 700 เมตร ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีความเหมาะสมที่สามารถก่อสร้างอาคารบังคับน้ำได้ในช่องลัด เนื่องจากเป็นพื้นที่ค้ำน้ำที่สามารถดำเนินการได้โดยมีผลกระทบกับบ้านเรือนและพื้นที่ชุมชนน้อยที่สุด โดยมีความยาวช่องลัด 703 เมตร และสามารถเก็บกักได้ทีละระดับเดียวกันกับทางเลือกที่ 1 คือ +39.00 เมตร (รทก.) ซึ่งมีระยะทางเก็บกักในลำน้ำยมประมาณ 28.05 กิโลเมตร ปริมาตรเก็บกักในลำน้ำยมและในลำน้ำสาขารวม 10.91 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่รับประโยชน์ 51,074 ไร่ ครุฑเรือรับประโยชน์ 8,121 ครุฑเรือ

จากการพิจารณาการให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งอาคารบังคับน้ำทั้ง 2 ทางเลือก พบว่า ทางเลือกที่ 1 (ตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน) มีความเหมาะสมมากกว่าทางเลือกที่ 2 (ตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ) ดังนั้น ตำแหน่งที่ตั้งทางเลือกที่ 1 จะนำไปทำการศึกษาความเหมาะสมโครงการและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตุน้ำท่าทางงามดังแสดงในตารางที่ 1.5.3-1

1.6 ระยะเวลาศึกษาและจัดทำรายงาน

โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก 4 โครงการ ในส่วนของโครงการประตุน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีระยะเวลาการศึกษาและจัดทำรายงานรวมทั้งสิ้น 330 วัน (11 เดือน) ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2560



รูปที่ 1.5.3-1 ทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตูปรับน้ำท่านางงาม

ตารางที่ 1.5.3-1 ผลการพิจารณาให้คะแนนทางเลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการประตุน้ำท่าทางงาม

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ตั้ง ประตูทางงาม					
		ตำแหน่งทางเลือกที่ 1			ตำแหน่งทางเลือกที่ 2		
		รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้	รายละเอียด	ตัวถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้
1. ด้านวิศวกรรม							
1.1 ขนาดพื้นที่ดินที่จัดซื้อ	3.60	96.96 ไร่	0.50	1.80	202.00 ไร่	0.75	2.70
1.2 ปริมาตรเก็บกัก	7.20	11.10 ล้าน ลบ.ม.	1.00	7.20	10.91 ล้าน ลบ.ม.	1.00	7.20
1.3 พื้นที่รับประโยชน์	9.60	51,375 ไร่	0.25	2.40	51,074 ไร่	0.25	2.40
1.4 ความต่อเนื่องของการเก็บกักน้ำตลอดจนระดับน้ำเก็บกัก	9.60	ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งมากที่สุด 4 ม.	0.60	5.76	ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งมากที่สุด 4 ม.	0.60	5.76
คะแนนรวมด้านวิศวกรรม	30.00			17.16			18.06
2. ด้านเศรษฐกิจสังคม							
2.1 จำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์	10.00	8,630 ครัวเรือน	1.00	10.00	8,121 ครัวเรือน	1.00	10.00
2.2 จำนวนครัวเรือนได้รับผลกระทบ	10.00	21 ครัวเรือน	0.25	2.50	54 ครัวเรือน	0.25	2.50
2.3 ผลกระทบต่อที่ดินทำกินของราษฎร	10.00	96.96 ไร่	0.50	5.00	202 ไร่	0.20	2.00
2.4 ผลกระทบต่อบ้านเรือน	10.00	1 หลัง	0.75	7.50	5 หลัง	0.75	7.50
คะแนนรวมด้านเศรษฐกิจสังคม	40.00			25.00			22.00
3. ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการตกสะสมของตะกอน (ระยะดำเนินการ)	5.00	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
คะแนนรวมด้านสิ่งแวดล้อม	20.00			18.75			18.75
4. ด้านเศรษฐศาสตร์							
4.1 ค่าก่อสร้างโครงการต่อปริมาณน้ำเก็บกัก (บาท/ลบ.ม.)	10.00	18.74 บาท/ลบ.ม.	1.00	10.00	20.37 บาท/ลบ.ม.	0.80	8.00
คะแนนรวมด้านเศรษฐศาสตร์	10.00			10.00			8.00
คะแนนรวมทุกด้าน	100.00			70.91			66.81

หมายเหตุ : ตำแหน่งทางเลือกที่ 1 เป็นตำแหน่งอาคารบังคับน้ำศักยภาพที่มีการศึกษาวางโครงการโดยกรมชลประทาน
ตำแหน่งทางเลือกที่ 2 เป็นตำแหน่งทางเลือกเปรียบเทียบ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการประตุน้ำท่าทางงาม มีห้วงงานตั้งอยู่ที่ หมู่ 10 บ้านแท่นนางงาม ตำบลท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 47QPU 184-537 (5042 IV) ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในรูปที่ 2.1-1 โดยทำก่อสร้างในช่องลัด

2.2 ลักษณะของโครงการ

2.2.1 ลักษณะเบื้องต้นของประตุน้ำท่าทางงาม

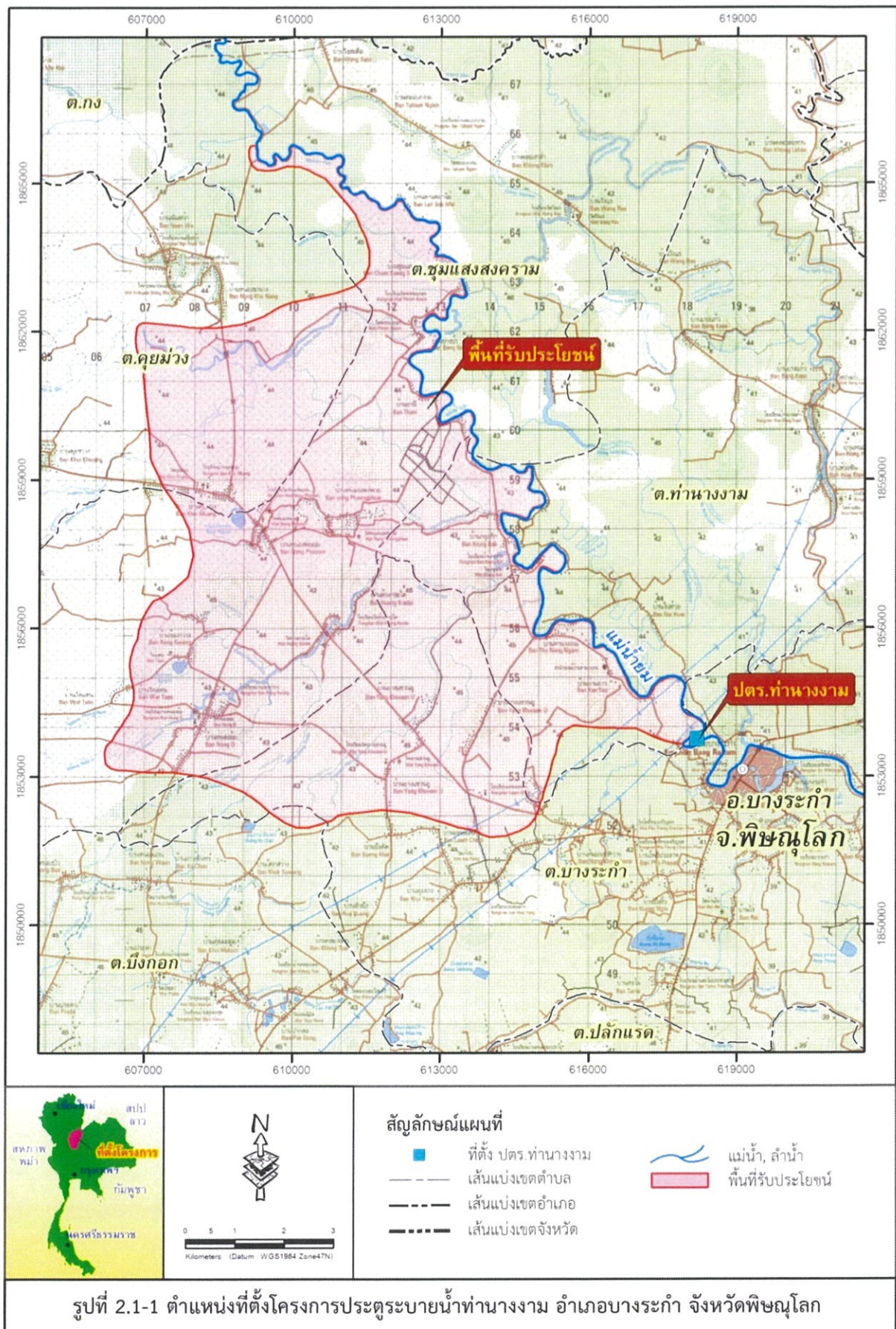
ลักษณะเบื้องต้นของประตุน้ำท่าทางงาม ผังบริเวณสำนักงานโครงการและแบบมาตรฐานแสดงได้ดังรูปที่ 2.2.1-1 ถึง 2.2.1-2 และสรุปได้ดังนี้

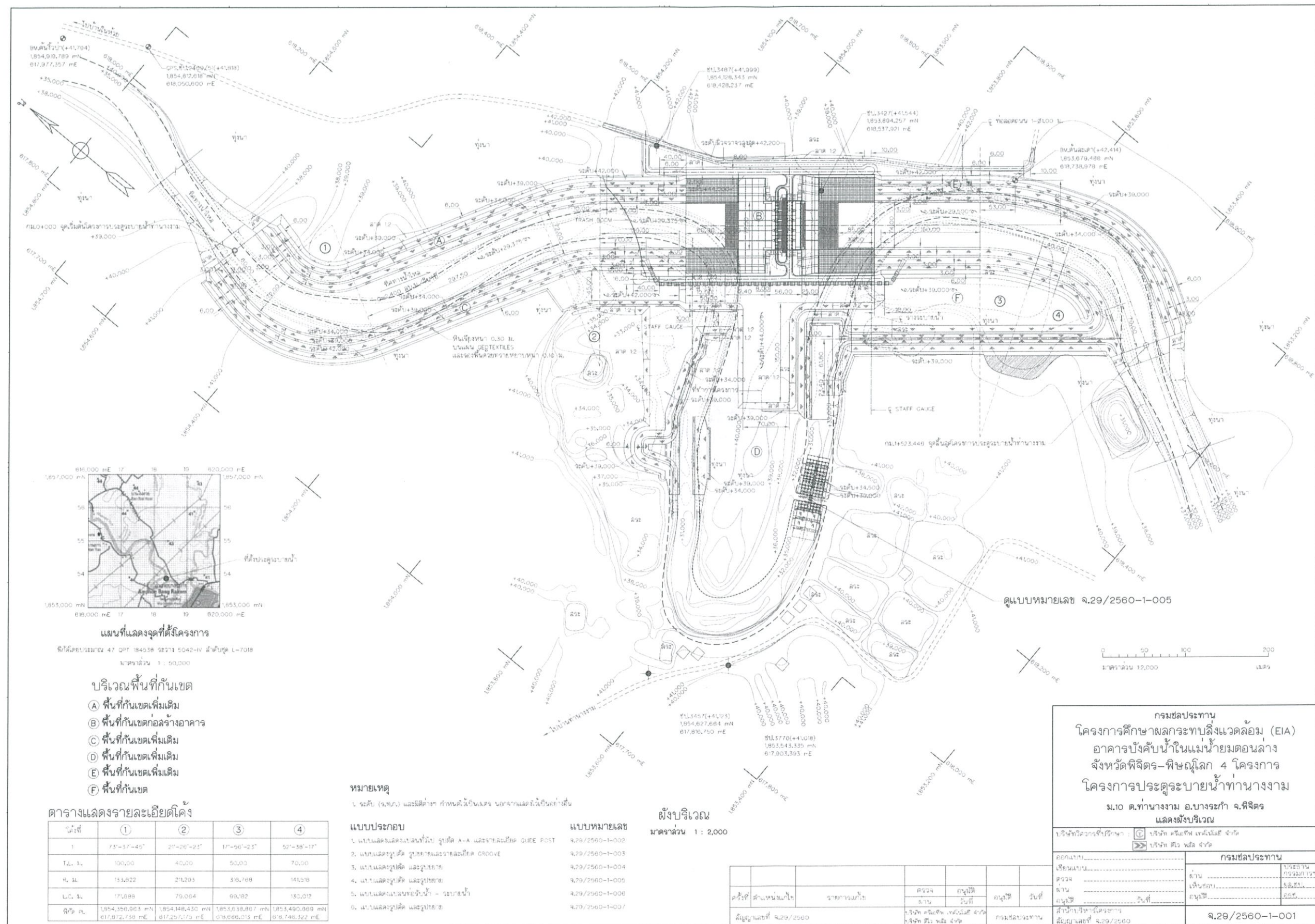
(1) ประตุน้ำ

ชนิดของประตุน้ำ	ประตูบานเหล็กโค้ง (Radial Gate)
ความสูงของอาคาร	14.50 เมตร
ความกว้างของอาคาร (ไม่รวมทางผ่านปลา)	72.00 เมตร
ขนาดของบานประตู	กว้าง 12.50 เมตร สูง 8.00 เมตร
จำนวนของบานประตู	5 บาน

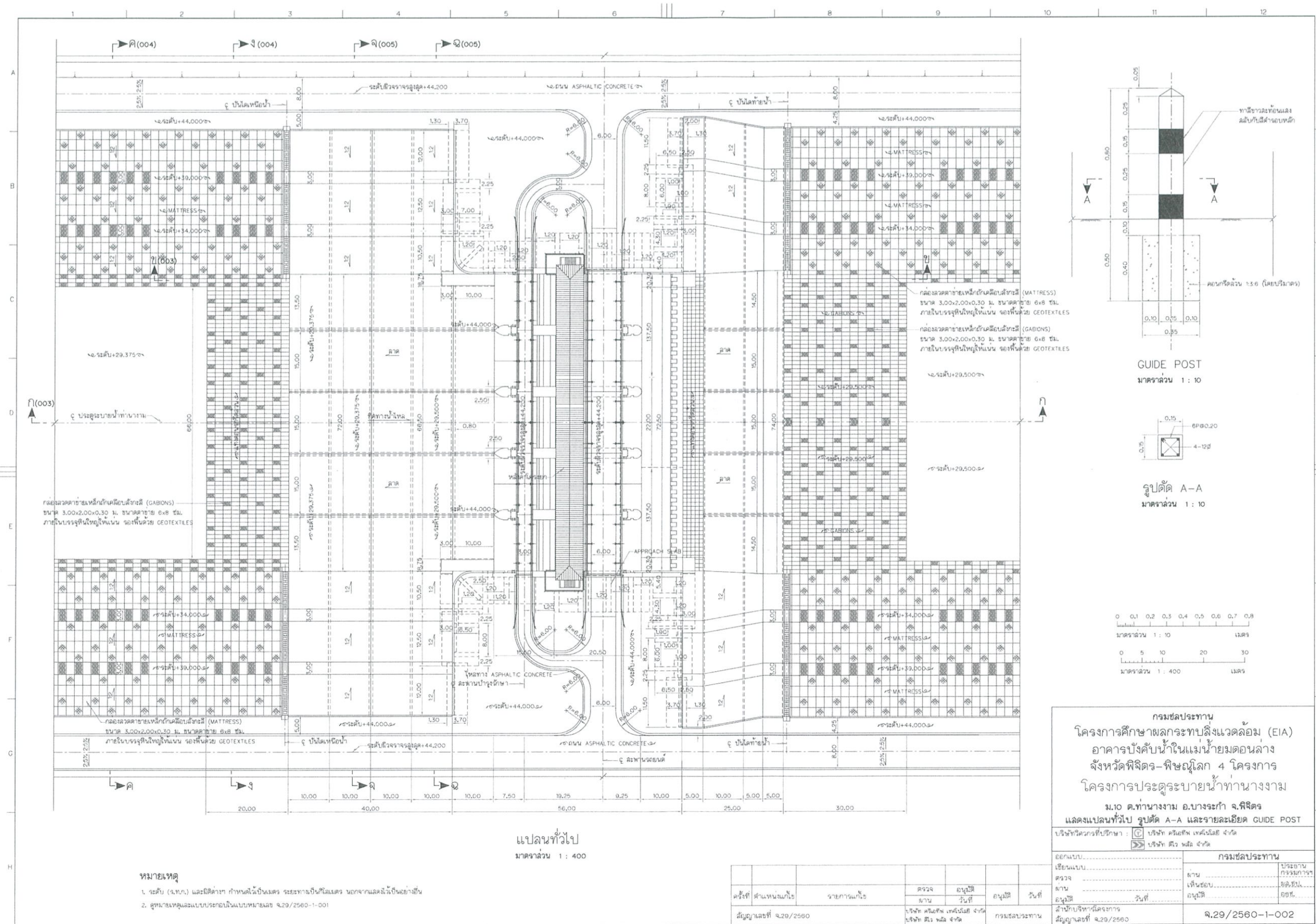
(2) ลักษณะความจุตามลำน้ำ

ระดับน้ำเก็บกัก	+39.00 เมตร (รทก.)
ระดับท้องลำน้ำ	+29.50 เมตร (รทก.)
ระดับฐานสันฝายคอนกรีต	+31.50 เมตร (รทก.)
ระดับสันบาน	+39.50 เมตร (รทก.)
ระดับหลังตอม่ออาคาร	+44.00 เมตร (รทก.)
ปริมาตรเก็บกัก	7.60 ล้านลูกบาศก์เมตร
ระยะเก็บกักตามลำน้ำในลำน้ำยม	28.75 กิโลเมตร
ความลึกผิวน้ำที่ระดับเก็บกัก	9.50 เมตร
ความยาวคันกันน้ำ	
- ฝั่งซ้าย	0.60 กิโลเมตร
- ฝั่งขวา	0.62 กิโลเมตร

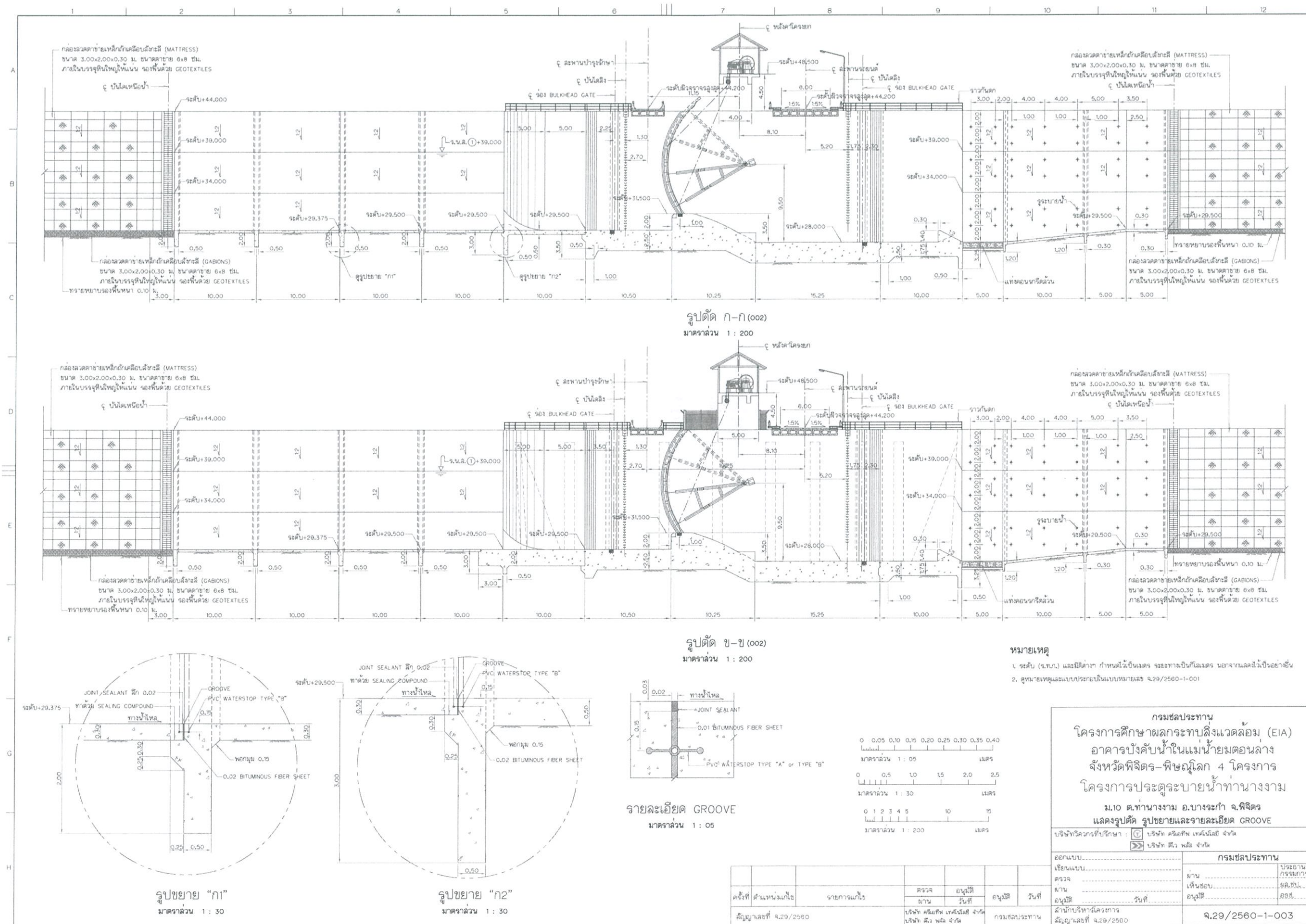




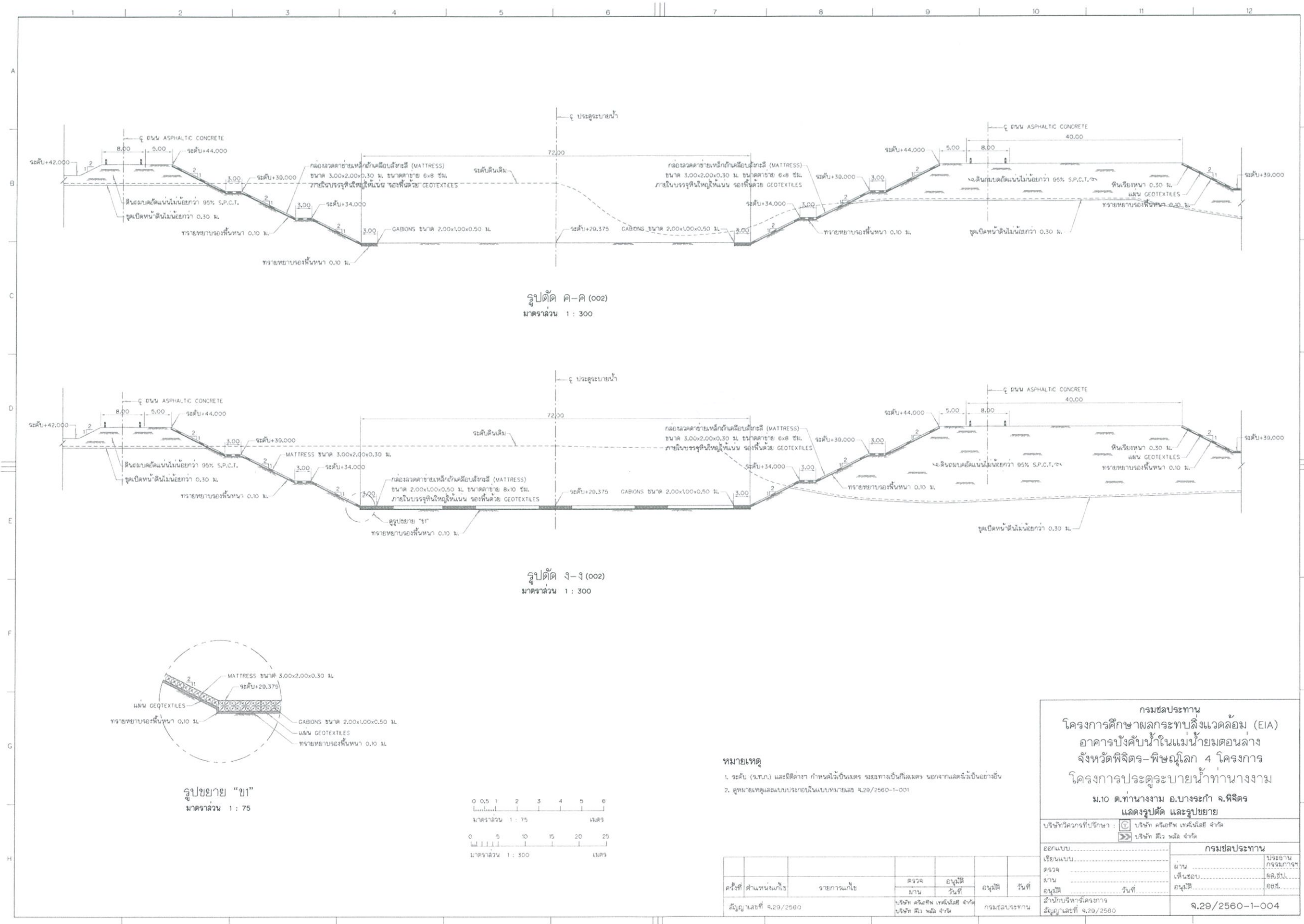
รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบำบัดน้ำโครงการประดูระบายน้ำทางงาม



รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูระบายน้ำท่าทางงาม (ต่อ)



รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูระบายน้ำท่านางาม (ต่อ)



รูปที่ 2.2.1-1 แบบเบื้องต้นอาคารบังคับน้ำโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม (ต่อ)

(3) อาคารรับน้ำและระบายน้ำบริเวณทำนบกั้นน้ำเดิม

ขนาดบานระบาย	2.4x2.4	เมตร
จำนวนช่องระบายน้ำ	1	ช่อง
ระดับธรณีบานระบายน้ำ	+39.20	เมตร (รทก.)

(4) ทำนบกั้นน้ำเดิม

การก่อสร้างทำนบกั้นน้ำเดิม จะทำหน้าที่ปิดลำน้ำเพื่อบังคับให้น้ำไหลผ่านทางช่องลัด โดยออกแบบเป็นเขื่อนดินเนื้อเดียว (Homogenous Earthfill Dam) มีระดับสันทำนบกั้นเท่ากับระดับอาคารหัวงาน สันทำนบกั้นกว้าง 6 เมตร พร้อมทั้งมีอาคารรับน้ำและระบายน้ำ มีจำนวนช่องระบายน้ำ 1 ช่อง และขนาดบานระบายน้ำ 2.4 X 2.4 เมตร ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งทำนบกั้นน้ำเดิมในรูปที่ 2.2.1-1

(5) พื้นที่กันเขตก่อสร้าง 203.13 ไร่

(พื้นที่กันเขตก่อสร้าง ประกอบด้วย พื้นที่ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำและอาคารประกอบต่างๆ พื้นที่ก่อสร้างถนน พื้นที่ก่อสร้างสำนักงานโครงการ พร้อมบ้านพักเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน และบ้านพักคนงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-2)

(6) ลักษณะพื้นที่รับน้ำและปริมาณน้ำท่า

- พื้นที่รับน้ำฝนของประตูละบายน้ำ	18,402.3	ตารางกิโลเมตร
- ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี	3,295.07	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำหลากผ่านอาคาร (รอบ 100 ปี)	1,745.40	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

(7) ทางผ่านปลา (Fish Passage)

ออกแบบทางผ่านปลาเป็นชนิด Slotted Type มีลักษณะเป็นร่องน้ำกว้าง 3.00 เมตร สร้างไว้ด้านข้างของประตูละบายน้ำ เป็นอาคารที่อยู่ชิดกับกำแพงกันดินด้านข้างฝั่งขวา มีลักษณะเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาดเทประมาณ 1:40 จากระดับด้านเหนือน้ำไปสู่ระดับท้ายน้ำ มีกำแพงขวางทิศทางการไหลของน้ำ ชะลอความเร็วการไหลและเกิดบ่อน้ำนิ่งเป็นช่วงๆ เพื่อให้ปลาด้านท้ายน้ำกระโจนข้ามและพัก

ลักษณะการทำงานของอาคาร คือ การที่น้ำไหลตามความยาวของราง ผ่านกำแพงขวาง ประกอบด้วย การไหลแบบไหลลอดได้น้ำ (Orifice) โดยมีช่องลอดติดกับพื้นราง และการไหลข้ามช่องสันฝาย (Weir) โดยมีช่องฝายน้ำล้นที่ปรับขนาดได้ด้วยจำนวนแผ่นไม้ที่สอดขวาง ตำแหน่งของช่องลอดและช่องสันฝายอยู่คนละฝั่งของกำแพง สลับกลับไปมาแผ่นต่อแผ่น ทำให้เกิดการไหลในสภาพที่เหมาะสมแก่การกระโจนข้าม กล่าวคือ น้ำที่ไหลผ่านช่องสันฝายจะคอยช่วยปรับระดับผิวน้ำระหว่างแผ่นให้ใกล้เคียงกัน และน้ำที่ไหลผ่านช่องลอดจะช่วยให้เกิดการผลักดันให้ปลาลอยตัวขึ้นบนผิวน้ำ ในส่วนของทางออกด้านเหนือน้ำจะออกแบบให้มีบานเปิดควบคุม 2 ระดับ สำหรับกรณีที่ระดับน้ำเท่ากับระดับเก็บกัก และระดับน้ำลดต่ำกว่าระดับเก็บกักเล็กน้อย (0.30 เมตร) ส่วนในกรณีที่เกิดน้ำนองมากกว่าสันบานประตูละบายน้ำ ก็จะเปิดบานประตูละบายน้ำจนหมดเพื่อให้ น้ำไหลไปด้านท้ายเดิมที่ ปลาสามารถว่ายน้ำผ่านประตูละบายน้ำได้โดยตรง เพราะมีความต่างระดับน้ำน้อย ดังนั้นจึงจะหยุดการใช้งานทางผ่านปลาด้วยการปิดบานทางออกด้านเหนือน้ำทางผ่านปลา

(8) ถนนเข้าหัวงาน

ออกแบบเบื้องต้นเป็นถนนที่มีเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตัวอาคารประตูละบายน้ำกับถนนที่ใช้งานในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นเส้นทางในการตรวจสอบสภาพของอาคารประตูละบายน้ำเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ และจะใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ระหว่างการก่อสร้าง โดยออกแบบเป็น asphaltic concrete ชนิด Double Surface Treatment หรือเป็นชนิด Single Surface Treatment มีผิวจราจรกว้าง 6.00-8.00 เมตร ไหล่ทาง 2 ข้าง กว้างข้างละ 1.00 เมตร

(9) คันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำ

การก่อสร้างคันกันน้ำบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำและการเรียงหินกันการกัดเซาะด้านท้ายน้ำจะช่วยลดผลกระทบต่อการกัดเซาะตลิ่งในช่วงน้ำหลาก ในการออกแบบได้ทำการคำนวณขนาดหินใหญ่ใช้สูตรของ 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 ตันต่อร่อง จึงเป็นการเพิ่มความหนาแน่นและน้ำหนัก ความมั่นคงในการป้องกันการกัดเซาะ โดยรูปตัดอาคารป้องกันตลิ่งแสดงได้ดังรูปที่ 2.2.1-4

(10) บ่อยืมดิน

การก่อสร้างประตูละบายน้ำทำางงานไม่มีบ่อยืมดินในพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาณดินขุดบ่อก่อสร้างสามารถนำมากองไว้ในพื้นที่ที่ได้จัดซื้อไว้แล้ว

2.2.2 พื้นที่รับประโยชน์และการบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำของโครงการ

(1) พื้นที่รับประโยชน์

โครงการประตูละบายน้ำทำางงานสามารถระดับน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณริมลำน้ำยมและลำน้ำสาขาที่อยู่ในระยะทดน้ำสามารถนำน้ำขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้รวม 51,375 ไร่ ซึ่งทั้งหมดเป็นพื้นที่ทางฝั่งขวาของแม่น้ำยม (พื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำยม ปัจจุบันมีโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา และมีการจัดสรรน้ำให้กับพื้นที่ดังกล่าวอยู่แล้ว) โดยสามารถสรุปความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในระยะทดน้ำของประตูละบายน้ำทำางงานในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ดังตารางที่ 2.2.2-1 ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมใน 5 ตำบล ของอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ดังแสดงใน ตารางที่ 2.2.2-2

ตารางที่ 2.2.2-1 ความจุเก็บกักของแหล่งน้ำต่างๆ ที่อยู่ในระยะท่อน้ำของโครงการประตุน้ำท่าทางงาม

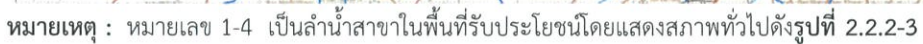
โครงการ อาคารบังคับน้ำ	แหล่งน้ำเก็บกักลำน้ำ/หนอง/บึง ที่อยู่ในระยะท่อน้ำของอาคารบังคับน้ำศักยภาพ	ปริมาณเก็บกักรวม (ล้าน ลบ.ม.)
ประตุน้ำ ท่าทางงาม	- คลองหนองขามและลำสาขาคองหนองใหญ่และลำสาขารวมถึง บึงหนองใหญ่ คลองตลุกช้าง คลองอ้ายเหินและลำสาขาย่อย	0.49
	- คลองกรงกรัก คลองเก้ารัง คลองชุมแสง คลองไชยงาม คลองแพงพวย คลองพระพาย คลองห้วยกระได หนองพยอม และลำสาขาย่อย	3.01
รวมปริมาณเก็บกัก		3.50

หมายเหตุ : ประตุน้ำท่าทางงามมีระดับเก็บกักที่ +39.0 เมตร (รทก.)

ตารางที่ 2.2.2-2 พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำฝั่งขวาของแม่น้ำยมที่อยู่ในระยะท่อน้ำเข้าลำน้ำสาขาของโครงการ
ประตุน้ำท่าทางงาม

ลำดับที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละพื้นที่
1	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	22,274	43.36
2	ท่าทางงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	8,855	17.24
3	คูม่วง	บางระกำ	พิษณุโลก	8,726	16.98
4	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก	11,309	22.01
5	บึงกอก	บางระกำ	พิษณุโลก	210	0.41
รวม	5 ตำบล	1 อำเภอ	1 จังหวัด	51,375	100.00

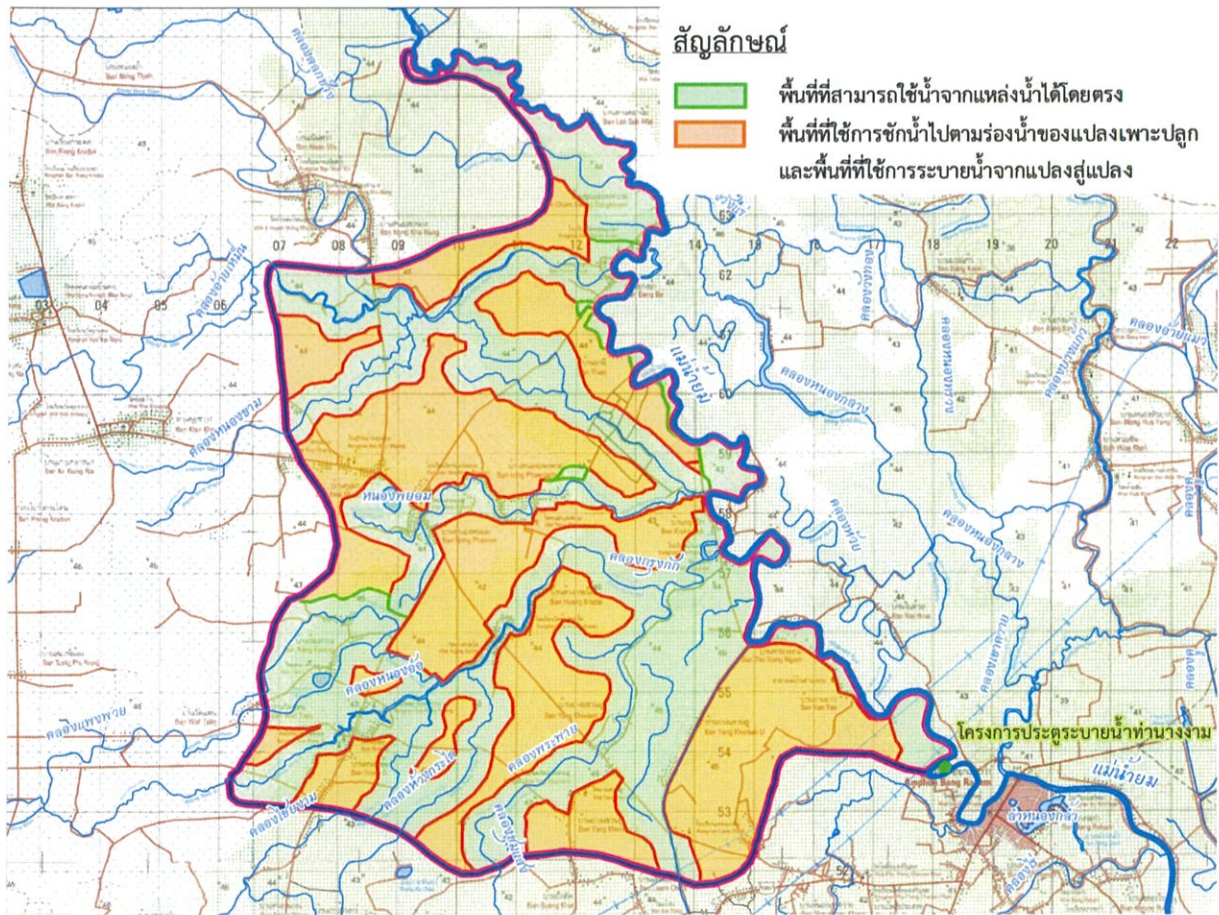
พื้นที่ศักยภาพการส่งน้ำของประตุน้ำท่าทางงาม มีพื้นที่อยู่บริเวณฝั่งขวาของลำน้ำยมตั้งแต่บริเวณตำแหน่งประตุน้ำท่าทางงาม ไปจนถึงประตุน้ำบ้านวังสะตือ ซึ่งเมื่อมีการก่อสร้างประตุน้ำท่าทางงามที่สามารถเก็บกักน้ำในลำน้ำยมที่ระดับ +39.00 เมตร (รทก.) นอกจากนี้ประตุน้ำยังสามารถท่อน้ำเข้าสู่ลำน้ำสาขาในเขตพื้นที่รับประโยชน์ โดยในพื้นที่มีลำน้ำสาขาสายสำคัญ ได้แก่ คลองหนองขาม คลองแพงพวย คลองกรงกรัก คลองหนองอ้อ ดังแสดงในรูปที่ 2.2.2-2 และรูปที่ 2.2.2-3 แสดงภาพถ่ายบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ศักยภาพของโครงการ และได้จำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำได้โดยตรง พื้นที่ที่ใช้การชักน้ำไปตามร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้การระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง ดังรูปที่ 2.2.2-4



รูปที่ 2.2.2-2 พื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพของโครงการประตูละบายน้ำท่านางงาม



รูปที่ 2.2.2-3 ลำน้ำสาขาในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการประตูระบายน้ำท่านางงาม



- หมายเหตุ :
- 1) พื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำได้โดยตรง มีพื้นที่ 27,929 ไร่ (ร้อยละ 54.36 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)
 - 2) พื้นที่ที่ใช้การชักน้ำไปตามร่องน้ำของแปลงเพาะปลูกและพื้นที่ที่ใช้การระบายน้ำจากแปลงสู่แปลง มีพื้นที่ 23,446 ไร่ (ร้อยละ 45.64 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)

รูปที่ 2.2.2-4 แสดงการจำแนกพื้นที่รับประโยชน์ของประตุน้ำท่าทางงาม

ดังนั้นการพัฒนาโครงการประตุน้ำท่าทางงาม จะทำให้มีปริมาตรเก็บกักน้ำรวม 11.10 ล้านลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย ปริมาตรเก็บกักทั้งจากในแม่น้ำยม 7.60 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาตรเก็บกักในลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่สามารถทดน้ำเข้าไปตามระดับเก็บกักได้อีก 3.50 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 51,375 ไร่ เป็นการพิจารณาพื้นที่จากความสามารถในการทดน้ำจากอาคารบังคับน้ำ โดยพิจารณาจากโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยมทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่ทดขึ้นมาจากการเก็บกักน้ำของอาคารบังคับน้ำได้ร่วมกับการพิจารณาลักษณะความสูงของภูมิประเทศให้มีความแตกต่างกับระดับน้ำเก็บกักไม่เกิน 2 เมตร ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากลำน้ำ-แหล่งน้ำที่มีการกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวขึ้นไปใช้ในแปลงเพาะปลูกได้ โดยสภาพลำน้ำและแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว ได้มีการพัฒนาขุดลอกลำน้ำสาขาสายต่างๆ ให้มีขนาดใหญ่และลึกขึ้นและมีความเชื่อมโยงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นพื้นที่รับประโยชน์ดังกล่าวจึงเป็นพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ทั้งจากการเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม ตลอดจนการเก็บกักน้ำในลำน้ำสาขาและแหล่งน้ำที่มีการกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์

(2) ความสามารถในการบรรเทาปัญหาน้ำแล้ง

บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงเข้ามาใช้ทำการเพาะปลูก 2 รอบ ได้แก่ ครั้งที่ 1 เริ่มปลูกตั้งแต่เดือนธันวาคม และจะเก็บเกี่ยวช่วงต้นเดือนมีนาคม ในช่วงนี้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติจะยังคงมีใช้ (แต่ในปีแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมีนาคม เกษตรกรจะมีการใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอก) และในครั้งที่ 2 เกษตรกรจะเริ่มปลูกข้าวเบตตั้งแต่ประมาณเดือนเมษายน ถึงต้นเดือนพฤษภาคม และจะทำการเก็บเกี่ยวประมาณช่วงเดือนกรกฎาคม ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่ต้องอาศัยการสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกเช่นเดียวกันเนื่องจากปริมาณน้ำจากแหล่งเก็บกักน้ำตามธรรมชาติไม่เพียงพอ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์พบว่า มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยทั้งปีรวม 55.81 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพียง 12.16 ล้านลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่าการขาดแคลนนํ้าอยู่อีกประมาณ 43.65 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณน้ำที่ขาดแคลนดังกล่าว ส่วนหนึ่งเกษตรกรจะมีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริม

เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพ จะสามารถทดอัดน้ำเข้ามาตามโครงข่ายแหล่งน้ำ-ลำน้ำสาขาต่างๆ ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงรับน้ำจากแม่น้ำยม ทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่พัดขึ้นมาจากการเก็บกักน้ำของอาคารบังคับน้ำได้ นอกจากนี้ กรมชลประทานยังได้มีการพัฒนาชุดลอกลำน้ำสาขาสายต่างๆ ให้มีความเชื่อมโยงโดยมีขนาดใหญ่มากและลึกขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เมื่อมีการพัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำจะสามารถเก็บกักน้ำที่ท่วมมาจากอาคารบังคับน้ำศักยภาพได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากผลการประเมินสมมูลระบบแหล่งน้ำ พบว่า กรณีมีโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพจะสามารถทำให้เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนให้กับบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ได้ โดยจากเดิมในสภาพปัจจุบันมีปริมาณน้ำต้นทุน 12.16 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อมีโครงการจะมีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มเติมเป็น 30.36 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือเพิ่มขึ้น 18.21 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งทำให้สามารถช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนนํ้าในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

ปริมาณน้ำ	กรณีสภาพปัจจุบัน (ล้าน ลบ.ม.)			กรณีมีการพัฒนาโครงการฯ (ล้าน ลบ.ม.)			ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้เพิ่มขึ้น (ล้าน ลบ.ม.)		
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี
ปริมาณความต้องการใช้น้ำ	10.17	45.64	55.81	10.17	45.64	55.81	-	-	-
ปริมาณน้ำต้นทุนที่ใช้ได้	3.39	8.76	12.16	6.69	23.67	30.36	3.30	14.91	18.21
ปริมาณน้ำขาดแคลน	6.78	36.88	43.65	3.48	21.97	25.45	-	-	-

อย่างไรก็ดี ถึงแม้การพัฒนาโครงการจะสามารถลดการขาดแคลนนํ้าในพื้นที่รับประโยชน์ลงได้ถึงร้อยละ 41.71 แต่ก็ยังคงมีการขาดแคลนนํ้าเหลืออยู่อีกประมาณ 25.45 ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากข้อจำกัดของการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำศักยภาพในพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำยม ทำให้ต้องอาศัยปริมาณน้ำที่ผันมาจากลุ่มน้ำข้างเคียงที่มีแหล่งน้ำต้นทุนมาเสริมให้กับพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เสริมเช่นเดียวกันกับที่ดำเนินการอยู่ในสภาพปัจจุบัน

2.2.3 ราคาค่าก่อสร้างโครงการและแผนการก่อสร้าง

โครงการประตุน้ำท่าทางงาม มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างประตุน้ำท่าและอาคารประกอบ รวมทั้งสิ้น 281.43 ล้านบาท รวมทั้งค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน) 20.60 ล้านบาท และค่าใช้จ่ายตามแผนการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) 59.22 ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 361.25 ล้านบาท โดยมีระยะเวลาในการก่อสร้าง 3 ปี ดังแสดงรายละเอียดแผนการก่อสร้างโครงการในตารางที่ 2.2.3-1

ตารางที่ 2.2.3-1 ราคาค่าก่อสร้างโครงการและแผนการก่อสร้าง โครงการประตุน้ำท่าทางงาม

รายการก่อสร้าง	ค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)					รวม
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะ ดำเนินงาน	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5 - 14	
1. ค่าก่อสร้าง						
1.1 งานประตุน้ำและอาคารประกอบ		79.42	105.89	79.42		264.72
1.2 งานส่วนประกอบอื่น		5.01	6.68	5.01		16.71
รวม (1)		84.43	112.57	84.43		281.43
2. ค่าจัดหาที่ดิน (ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน)	20.6					20.60
3. ค่าใช้จ่ายตามแผน EIMP						
3.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0.25	1.05	1.05	4.75	19.52	26.62
3.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		1.35	1.35	2.06	27.84	32.60
รวม (3)	0.25	2.40	2.40	6.81	47.36	59.22
รวมค่าลงทุนโครงการ	20.85	86.83	114.97	91.24	47.36	361.25

2.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

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

2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินและเศรษฐศาสตร์

เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลประโยชน์ด้านต่างๆ ของโครงการประตุน้ำทำนังงามในอัตราส่วนลดร้อยละ 12 พบว่า โครงการให้ผลตอบแทนทางการเงินและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

ตัวชี้วัด	เกณฑ์การตัดสินใจ	ผลตอบแทนทางการเงิน	ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์
1. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ร้อยละ	$EIRR \geq 12$	11	13
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (ล้านบาท)	$NPV > 0.00$	-17.37	11.49
3. อัตราผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) (เท่า)	$B/C \text{ Ratio} \geq 1.00$	0.93	1.05
4. ปีที่คืนทุน	-	ไม่มี	30

จากผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการประตุน้ำทำนังงาม จะเห็นได้ว่า โครงการมีผลตอบแทนสูง โดยเฉพาะในด้านการเกษตรในพื้นที่ ต้นทุนของโครงการเมื่อเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่าอย่างเห็นได้ชัด และโครงการคืนทุนภายหลังจากเริ่มดำเนินงานได้เพียงไม่กี่ปี นับว่าเป็นโครงการที่มีความคุ้มค่าในการลงทุน สมควรให้เกิดขึ้น จึงสรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สนับสนุนให้มีการลงทุนพัฒนาโครงการประตุน้ำทำนังงาม

จากการศึกษาด้านเกษตร จะเห็นว่า รูปแบบการทำเกษตรและการผลิตของครัวเรือนจะไม่เปลี่ยนแปลงไปมากนักเมื่อมีการดำเนินการของโครงการ แต่จะเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตร โดยจะมีการใช้น้ำบาดาลจากบ่อบาดาลและบ่อดกน้อยลง ทำให้ต้นทุนในการทำเกษตรลดลง ผลประโยชน์จากโครงการที่เกิดกับครัวเรือนโดยตรงจึงเป็นการประหยัดต้นทุนในการผลิต ทั้งนี้ การใช้น้ำและแหล่งที่มาของน้ำที่ใช้ในการเกษตรของแต่ละครัวเรือนแตกต่างกันไปตามพื้นที่ของครัวเรือน ในการวิเคราะห์ผลกระทบนี้ จึงจะพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ลดลงโดยเฉลี่ย โดยอนุมานว่าทุกครัวเรือนมีพื้นที่การเพาะปลูกที่เท่ากัน และมีต้นทุนการได้มาของน้ำที่เท่ากัน ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ต้นทุนในการสูบน้ำที่ลดลงหลังจากเกิดโครงการนั้น รวมมีมูลค่า 47,204,287.04 ล้านบาท คิดเป็นผลประโยชน์เฉลี่ยต่อครัวเรือน ภายใตสมมติฐานความเหมือนกันในการผลิตและต้นทุน เท่ากับ 18,382 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือ 1,532 บาทต่อเดือน คิดเป็นมูลค่าประมาณร้อยละ 12.6 ของค่าใช้จ่ายของครัวเรือน

จากการลดลงของรายจ่ายภาคการเกษตรที่จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีโครงการ แม้อาจมีมูลค่าไม่มากนัก แต่น่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกับครัวเรือนเป็นอย่างมาก เนื่องจากการลดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำบาดาล ทำให้ครัวเรือนมีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น ลดต้นทุนในการผลิต และลดการกู้ยืมเพื่อการเกษตรเป็นการลดหนี้ของครัวเรือน และลดความเสี่ยงในภาคการผลิตที่เกิดขึ้นจากการใช้แหล่งน้ำที่อาจไม่มีน้ำสม่ำเสมอ ลดปัญหาความเสี่ยงในด้านการเพาะปลูก ช่วยแก้ปัญหาความยากจนของครัวเรือน ทำให้มีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น คาดว่าจะช่วยลดปัญหาหนี้สินครัวเรือนได้ และหากการพัฒนานี้มีผลกระทบต่อเนื่องเรื่อยไป จะทำให้ครัวเรือนพ้นจากสภาพหนี้ที่มีอยู่ได้ มีเงินออมเพิ่มขึ้น และมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากขึ้น

2.5 เหตุผลของการก่อสร้างโครงการไปก่อนและความก้าวหน้าของ การก่อสร้างโครงการ

ในการจัดทำแผนงานงบประมาณปี 2562 นั้น กรมชลประทานต้องจัดเตรียมแผนงานและนำเข้าสู่ระบบงบประมาณอิเล็กทรอนิกส์ (e-budget) ของสำนักงบประมาณตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ 2561 เพื่อให้ทันต่อการพิจารณาของ ครม. และสภานิติบัญญัติ ทั้งนี้ โครงการประตุน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เป็นโครงการที่กรมชลประทานมีแผนงานที่จะนำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเข้าสู่การพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาแหล่งน้ำ (คชก.) ในต้นปีงบประมาณ 2561 ดังนั้นกรมชลประทานจึงได้บรรจุแผนงานก่อสร้างไว้รองรับในปีงบประมาณ 2562 โดยนำเข้าสู่ระบบ e-budget ดังกล่าวข้างต้น

เนื่องจากโครงการประตุน้ำท่าทางงาม เป็นโครงการเร่งด่วนเพื่อช่วยเหลือราษฎรตามข้อสั่งการของ ครม. แต่เนื่องจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่กรมชลประทานได้จ้างให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตนิติบุคคลผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมชลประทานจึงต้องเปลี่ยนผู้ศึกษารายใหม่เป็นบริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด ทำให้ระยะเวลาการจัดทำรายงานล่าช้าออกไป โดยสามารถส่งรายงานเข้าสู่การพิจารณาของ คชก. ได้ในช่วงต้นปีงบประมาณ 2562 (20 ธันวาคม พ.ศ. 2561) ซึ่งขณะนั้น กรมชลประทานได้รับจัดสรรงบประมาณสำหรับการก่อสร้างโครงการประตุน้ำท่าทางงามมาแล้ว

อย่างไรก็ตาม กรมชลประทานได้แจ้งให้กองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางชะลอการก่อสร้างโครงการดังกล่าวไว้ก่อน จนกว่าจะได้รับความเห็นชอบรายงานฯ โดยมีความก้าวหน้าในการก่อสร้างประมาณร้อยละ 13.2 สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ได้ดำเนินการไปแล้วเป็นเพียงแค่การเปิดพื้นที่เป็นบ่อก่อสร้างบริเวณหัวงานเท่านั้น ซึ่งเป็นการดำเนินการบนบก ยังไม่มีการดำเนินการในลำน้ำแม่น้ำยมแต่อย่างใด กิจกรรมดังกล่าว ประกอบด้วย การขุดบ่อก่อสร้างและการก่อสร้างถนนทดแทน โดยมีการขุดเปิดหน้าดินและปรับสภาพพื้นที่

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่น้ำยมตอนล่าง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดสุโขทัย พิษณุโลกและพิจิตร มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงบริเวณทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือและลาดเทลงไปยังตอนล่าง มีระดับความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 20-50 เมตร (รทก.) ความลาดชันตามลำน้ำประมาณ 1:8,500 สำหรับพื้นที่ห้วยและพื้นที่รับประโยชน์มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรโดยปลูกข้าวเป็นพืชหลัก

3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่โครงการได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งยังได้รับอิทธิพลจากลมพายุดีเปรสชันและพายุไต้ฝุ่นซึ่งมาจากทะเลจีนใต้ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ทำให้มีฝนตกชุกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยมีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยเท่ากับ 1,165.15 มิลลิเมตร เป็นปริมาณฝนในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) 1,050.20 มิลลิเมตร (ร้อยละ 90.13) และปริมาณฝนในฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) 114.95 มิลลิเมตร (ร้อยละ 9.87)

3.1.3 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ 1 สถานี คือ บริเวณเขื่อนกันตลิ่งแม่น้ำยม ด้านหลังของวัดสุนทรประดิษฐ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะทาง 1,083 เมตร โดยทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

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	0.087	0.066	0.084	0.330
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM-10)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.051	0.041	0.049	0.120

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

3.1.4 ทรัพยากรดิน

(1) **พื้นที่ห้วงงาน :** ทรัพยากรดินที่พบในพื้นที่ห้วงงานประจวบรายน้ำท่านางงามประกอบด้วย 1 หน่วยดิน คือ ชุดดินกำแพงเพชร ความลาดชัน 0-2% (Kp-A) มีเนื้อที่รวม 203.13 ไร่ โดยพบในตำบลท่านางงาม 49.06 ไร่ และตำบลบางระกำ 154.07 ไร่ ดินมีความเหมาะสมดีมากสำหรับการปลูกพืชไร่ และไม้ผล เมื่อมีน้ำชลประทานจากโครงการชลประทานจะทำให้ชุดดินกำแพงเพชร ความลาดชัน 0-2% (Kp-A) มีความเหมาะสมมากในการทำการเกษตรชลประทาน (ชั้นดินชั้นที่ 1)

(2) **พื้นที่รับประโยชน์ :** มีเนื้อที่รวม 51,375.00 ไร่ ประกอบด้วยดินในพื้นที่ราบน้ำท่วมขัง 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินกำแพงเพชรที่มีจุดประสีเทา ความลาดชัน 0-2% (10,257.81 ไร่) ชุดดินบางระกำ ความลาดชัน 0-2% (13,282.54 ไร่) ชุดดินพิษณุโลก ความลาดชัน 0-2% (19,847.69 ไร่) ดินส่วนใหญ่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ใช้ประโยชน์ในการทำนาข้าว และดินบนพื้นที่ตะพักลำนําระดับต่ำ พื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบ หรือพื้นที่เกือบราบ ได้แก่ ชุดดินโพทะเล ความลาดชัน 0-2% (2,777.24 ไร่) ที่ใช้ประโยชน์ในการทำนาข้าว และชุดดินไทรงามความลาดชัน 0-2% (934.76 ไร่) ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เช่น อ้อยโรงงาน และเป็นพื้นที่ชุมชน เมื่อประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่รับประโยชน์โครงการมีดังนี้

1) ทรัพยากรดินมีความเหมาะสมปานกลางในการทำเกษตรชลประทาน (ชั้นที่ 2) เนื้อที่ 11,192.57 ไร่ พบมากในตำบลชุมแสงสงคราม เนื้อที่ 6,427.83 ไร่ รองลงมา คือ ตำบลบางระกำ เนื้อที่ 2,252.35 ไร่ ตำบลท่านางงาม เนื้อที่ 1,541.76 ไร่ ตำบลคูยม่วง เนื้อที่ 952.77 ไร่ และตำบลบึงกอก เนื้อที่ 17.86 ไร่

2) ทรัพยากรดินส่วนใหญ่มีความเหมาะสมมากในการปลูกข้าวภายใต้ระบบชลประทาน (ชั้นที่ 1R) เนื้อที่ 35,907.47 ไร่ พบมากในตำบลชุมแสงสงคราม เนื้อที่ 13,290.05 ไร่ รองลงมา คือ ตำบลบางระกำ เนื้อที่ 8,634.23 ไร่ ตำบลท่านางงาม เนื้อที่ 7,051.31 ไร่ ตำบลคูยม่วง เนื้อที่ 6,744.31 ไร่ และตำบลบึงกอก เนื้อที่ 187.57 ไร่

3.1.5 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไปของพื้นที่โครงการรองรับด้วยตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) โดยสามารถจำแนกประเภทของชั้นตะกอนออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ชั้นตะกอนคั่นดินธรรมชาติ (Qfl) ชั้นตะกอนที่ลุ่มน้ำขัง (Qfw) และชั้นตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึงตอนล่าง (Qff1) สำหรับกลุ่มรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการคือ กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ 80 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาแผนที่เสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว เขต 1 ความรุนแรงระดับ III-IV เมอร์คัลลี ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวมีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่ออกแบบมาดี และจากข้อมูลแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

3.1.6 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างสามารถใช้จากแหล่งหินและแหล่งทรายที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ ประกอบด้วย แหล่งทรายในเขตอำเภอบางระกำ จำนวน 11 แหล่ง และแหล่งก่อสร้างประเภทหินตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการในเขตอำเภอนิคมบ่งช้าง จังหวัดพิษณุโลก

3.1.7 ทรัพยากรธรณี

ทรัพยากรธรณีที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ แหล่งปิโตรเลียม โดยอยู่ห่างไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ

3.1.8 เสียงและความสั่นสะเทือน

(1) เสียง : ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 54.6-58.2 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าระหว่าง 89.3-93.4 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้น เช่น เสียงจากยานพาหนะที่สัญจรผ่านไปมา เป็นต้น

(2) ความสั่นสะเทือน : ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง พบว่า ในวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2560 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดระหว่าง 0.560 -0.662 mm/s (Vert) ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ และในวันที่ 28-29 มีนาคม พ.ศ. 2560 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มีค่ามากที่สุด คือ 0.654 mm/s (Vert) ที่ความถี่ 8.5 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) พบว่า ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ต้องไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต่อวินาที และที่ความถี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เฮิรตซ์ ต้องมีค่าไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที ดังนั้น ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.1.9 ตะกอน

ประจําการระบายน้ำท่าทางงาม มีพื้นที่รับน้ำฝน 18,402.3 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งประจําการระบายน้ำเท่ากับ 253,471.2 ตันต่อปี และเมื่อพิจารณาปริมาณตะกอนท้องน้ำเพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 30 ของปริมาณตะกอนแขวนลอย ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ 76,041.4 ตันต่อปี จะได้ปริมาณตะกอนรวมรายปีเฉลี่ยที่คาดว่าจะไหลผ่านตำแหน่งที่ตั้งประจําการระบายน้ำเท่ากับ 329,512.6 ตันต่อปี

3.1.10 การชะล้างพังทลายของดิน

พื้นที่รับประโยชน์โครงการประจําการระบายน้ำท่าทางงาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลกส่วนใหญ่มีการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย (ต่ำกว่า 2.0 ตันต่อไร่ต่อปี) เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังในฤดูฝนและใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นาข้าว อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ตอนที่มีการปลูกพืชไร่ เช่น อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พื้นที่เหล่านี้อาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ในระดับปานกลาง (2.1-5.0 ตันต่อไร่ต่อปี) หากมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตามปกติที่เหมาะสมในการทำเกษตรในพื้นที่ เช่น การใช้เศษพืชคลุมดิน การไถพรวนให้ลึกกว่าปกติเพื่อทำลายชั้นดินและการทำร่องระบายน้ำจะช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยไม่ต้องใช้วิธีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินวิธีพิเศษแต่อย่างใด โดยสรุปแล้ว พื้นที่รับประโยชน์โครงการ มีเนื้อที่ 51,375.00 ไร่ มีระดับการชะล้างพังทลายดินระดับน้อย (ระดับ 1) ปริมาณการชะล้างพังทลายดิน 0.0-2.0 ตันต่อไร่ต่อปี เป็นเนื้อที่ 35,907.47 ไร่ หรือร้อยละ 69.89 ของเนื้อที่รับประโยชน์โครงการ และการชะล้างพังทลายดินระดับปานกลาง (ระดับ 2) ปริมาณการชะล้างพังทลายดิน 2.1-5.0 ตันต่อไร่ต่อปี เป็นเนื้อที่ 11,192.57 ไร่ หรือร้อยละ 21.79 ของเนื้อที่รับประโยชน์โครงการ พื้นที่ที่เหลือเป็นชุมชน 3,325.00 ไร่ และพื้นที่แหล่งน้ำ 950.00 ไร่

3.1.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

ประจําการระบายน้ำท่าทางงาม มีพื้นที่รับน้ำฝน 18,402.3 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 3,295.07 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) 2,908.48 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 88.27 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) และในฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน) มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 386.59 ล้านลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 11.73 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) และมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำฝน 5.92 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางกิโลเมตร โดยมีปริมาณน้ำนองสูงรายปีเฉลี่ยเท่ากับ 624.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

3.1.12 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการ จำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง ประกอบด้วย แม่น้ำยม และลำน้ำสาขา 7 จุดเก็บตัวอย่าง และพื้นที่แก้มลิง 2 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 3 ฤดูกาล คือ ฤดูหนาว (วันที่ 4-11 มกราคม 2560) ฤดูร้อน (วันที่ 21-30 มีนาคม 2560) และฤดูฝน (วันที่ 26-31 พฤษภาคม 2560) และเมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สรุปได้ดังนี้

(1) แม่น้ำยมและลำน้ำสาขา (จุดเก็บตัวอย่างที่ 1-7) : พบว่า ในฤดูหนาวและฤดูร้อนมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 และในฤดูฝน มีคุณภาพน้ำด้อยลงโดยจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4-5 (มีค่าออกซิเจนละลายต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) เนื่องจากฝนได้ชะล้างดินตะกอนและสารอินทรีย์ลงสู่แหล่งน้ำ ปุ๋ยและธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ค่า SAR และค่า RSC มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ยกเว้นจุดเก็บตัวอย่างที่ 1-7 ในฤดูฝน พบว่า ค่าเหล็กมีค่าเกินความเหมาะสมต่อการชลประทาน นอกจากนี้ไม่พบปัญหาจากโคลิฟอร์มแบคทีเรียเพราะมีการปนเปื้อนต่ำ สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ส่วนค่าโลหะหนักมีค่าต่ำมากจนตรวจวัดไม่ได้หรือมีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้เป็นส่วนใหญ่และไม่มี การปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต

(2) พื้นที่แก้มลิง (จุดเก็บตัวอย่างที่ 24-25) : พบว่า ในฤดูหนาวและฤดูร้อนมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ใน แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-3 และในฤดูฝน มีคุณภาพน้ำด้อยลงโดยจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4-5 (มีค่า ออกซิเจนละลายต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) เนื่องจากฝนได้ชะล้างดินตะกอนและสารอินทรีย์ลงสู่แหล่งน้ำ ปุ๋ยและ ธาตุที่ละลายน้ำได้และมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ค่า SAR และค่า RSC มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ยกเว้นจุดเก็บตัวอย่างที่ 24 (บึงระมาน) ในฤดูหนาว พบว่า ค่าเหล็กมีค่าเกินความเหมาะสมต่อการชลประทาน และไม่พบปัญหาจากโคลิฟอร์ม แบคทีเรียเพราะมีการปนเปื้อนต่ำ สามารถนำน้ำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ ส่วนทางด้านโลหะหนักมีค่าต่ำมาก จนตรวจวัดไม่ได้หรือมีค่าต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในแหล่งน้ำได้เป็นส่วนใหญ่และไม่มี การปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต

3.1.13 อุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน

แหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการพบในชั้นหินให้น้ำตะกอนร่วน ประกอบด้วย ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอน ตะกอนใหม่ (Qyt) เป็นชั้นตะกอนหินร่วนที่ค่อนข้างหนา มีความหนาเฉลี่ย 80-100 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนตอนบน (Qyt1) เป็นชั้นทรายปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายและทรายละเอียด ส่วนตอนล่าง (Qyt2) เป็นชั้นกรวดทราย หรือกรวดทรายปนดินเหนียว น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดกรวดและทราย ซึ่งสามารถพัฒนาน้ำบาดาลโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 40-65 เมตร (Qyt1) และช่วง 60-110 เมตร (Qyt2) โดยให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 20-30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บ่อบาดาลในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นบ่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค คุณภาพน้ำจัด ความลึกบ่ออยู่ระหว่าง 15.15-128.00 เมตร ระดับน้ำปกติอยู่ในช่วง 1.52-37.00 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ที่ 1.82-72.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

3.1.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 4 จุดเก็บตัวอย่างใน 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน (เมื่อวันที่ 21-30 มีนาคม พ.ศ. 2560) และฤดูฝน (เมื่อวันที่ 26-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) พบว่า น้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้นในจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 3 พบค่าเหล็กทั้ง 2 ช่วงการสำรวจมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดที่นำมาใช้บริโภค (ต้องไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) นอกจากนี้คุณภาพน้ำด้านโลหะ พบว่า ตะกั่ว ทองแดง สังกะสี และสารหนู มีค่าต่ำ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมให้มีในน้ำได้ ซึ่งแสดงว่าน้ำใต้ดินในบริเวณนี้มีการปนเปื้อนของโลหะหนักกลุ่มดังกล่าวอยู่ตามธรรมชาติ และพบว่าการปนเปื้อนฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดในปริมาณน้อยสามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภคได้ และไม่มีการปนเปื้อนของสารปราบศัตรูพืชทางารเกษตรกลุ่มออร์กาโนคลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในน้ำใต้ดินแต่อย่างใด

3.1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการมีพื้นที่ชุ่มน้ำตามระดับความสำคัญแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 1 แห่ง ได้แก่ ที่ราบลุ่มน้ำยม พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติของประเทศไทย 1 แห่ง คือ แม่น้ำยม และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น มีจำนวนทั้งสิ้น 70 แห่ง ปัจจุบันที่ราบลุ่มน้ำยมมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร และชุมชนที่อยู่อาศัย และแม่น้ำยมเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการอุปโภคบริโภค การเกษตรและแหล่งทำการประมง แต่จะมีสภาพตื้นเขินในฤดูแล้ง

3.1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์

พื้นที่โครงการไม่มีพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ แต่บริเวณโดยรอบมีแหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่มีความโดดเด่นทางธรณีสัณฐาน 1 แห่ง คือ น้ำตกวังนกแอ่น โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 45 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตัวอำเภอเมืองพิษณุโลก ประมาณ 25 กิโลเมตร ซึ่งปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติของจังหวัดพิษณุโลก

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ป่าไม้

พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ไม่พบสภาพพื้นที่ป่าไม้หลงเหลืออยู่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน เช่น พื้นที่นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง พรรณไม้ที่พบเป็นไม้ที่ขึ้นตามหัวไร่ปลายนา เช่น ข่อยหนาม จามจุรี กระถินยักษ์ ชี้เหล็ก ตะขบ และไผ่ สำหรับบริเวณริมแม่น้ำยมพบพรรณไม้น้ำที่ขึ้นตามริมตลิ่ง ได้แก่ ไคร้ น้ำไม่ยราบยักษ์ กุ่มน้ำ ผักบุ้ง และตลิ่งบางแห่งพบต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ เช่น จามจุรี ตะขบ รวมทั้งไผ่กอขนาดใหญ่บริเวณริมตลิ่ง โดยสังคมพืชในพื้นที่โครงการประตุน้ำท่านางงามเป็นไม้หัวไร่ปลายนา โดยต้นไม้ที่พบทั้งหมดเป็นไม้ชั้นคุณภาพไม้ที่ 3 (TQ.3) ลำต้นคดงอ เป็นโพรง หรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นไม้เสากลม หรือแปรรูปได้ โดยทั่วไปใช้เป็นไม้ฟืนหรือถ่าน มีปริมาตรไม้ไม่มากนักโดยมีค่าน้อยกว่า 0.00007875 ลูกบาศก์เมตรต่อต้น

3.2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่ป่าลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง พ.ศ. 2547-2549 แต่ในปี พ.ศ. 2551-2558 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย โดยในปี พ.ศ. 2556 มีพื้นที่ป่า 3,857.06 ตารางกิโลเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 36.40 ของพื้นที่จังหวัด และในปี พ.ศ. 2558 มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นเป็น 3,866.77 ตารางกิโลเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 36.52 ของพื้นที่จังหวัด สาเหตุการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตรกรรมหรือสถานที่ท่องเที่ยว สำหรับพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการไม่มีพื้นที่ป่าไม้ตามธรรมชาติโดยมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตร และพื้นที่ชุมชน จึงไม่พบการบุกรุกทำลายป่า

3.2.3 สัตว์ป่า

การสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง พบชนิดของสัตว์ป่ารวมทั้งหมด 102 ชนิด โดยเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด นก 69 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 17 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด ในช่วงการสำรวจครั้งที่ 1 ส่วนการสำรวจครั้งที่ 2 พบชนิดของสัตว์ป่าเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนรวม 112 ชนิด โดยเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด นก 81 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 17 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด ทั้งนี้ ไม่พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และฉบับประกาศเพิ่มเติมสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่เพาะพันธุ์ได้ พ.ศ.2546) จำนวน 81 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก นก จำนวน 74 ชนิด (มี 6 ชนิดที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่สามารถเพาะพันธุ์ได้) และสัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด ได้แก่ เต่านา กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าสวน เหี้ย งูเหลือม และงูสิง ทั้งนี้ สัตว์ป่าที่สำรวจพบส่วนใหญ่เป็นสัตว์ประจำถิ่นและเป็นชนิดที่สามารถปรับตัว อยู่อาศัย และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ถูกเปลี่ยนแปลงสภาพไปจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์ โดยเป็นสัตว์ที่มีขนาดเล็ก เคลื่อนที่ได้เร็ว และใช้ประโยชน์ในหลากหลายระบบนิเวศ

3.2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ

จากการสำรวจสิ่งมีชีวิตในน้ำ จำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง ใน 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน พบว่า แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ มีความหลากหลายอยู่ในระดับน้อยถึงระดับปานกลาง โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาอยู่ระหว่าง 1.10-3.02 และ 1.27-2.62 ตามลำดับ ส่วนสัตว์หน้าดินมีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง และเป็นชนิดที่สามารถปรับตัวและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ได้เป็นอย่างดี พรรณไม้ที่สำรวจพบส่วนใหญ่เป็นพืชชายน้ำ เช่น ไมยราบยักษ์ กุ่มน้ำ ผักเป็ดเทียนนา สำหรับการสำรวจปลา พบว่า มีความหลากหลายอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลางและส่วนใหญ่เป็นปลาน้ำขนาดเล็กที่ดำรงชีวิตอยู่ในบริเวณแหล่งน้ำตลอดปี ประชากรปลาบางส่วนมีการอพยพขึ้นไปยังแหล่งน้ำตอนบนและลงไปยังแหล่งน้ำตอนล่างตามฤดูกาลเพื่อหาอาหารและเพาะพันธุ์วางไข่ โดยมีการอพยพจากตอนล่างของแหล่งน้ำหรือหนองบึงสู่ตอนบนของแหล่งน้ำและแหล่งน้ำท่วมสองฝั่งลำน้ำในฤดูน้ำหลากจนถึงฤดูหนาว และปลาที่พบมีความสำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิด ได้แก่ ปลาตะเพียนขาว ปลาสวายขาว ปลากดเหลือง ปลาช่อน และปลาหมอ ผลผลิตปลาในฤดูหนาวมีค่าระหว่าง 1.27-5.13 กิโลกรัมต่อไร่ ฤดูแล้ง มีค่าระหว่าง 0.67-17.64 กิโลกรัมต่อไร่ และฤดูฝน มีค่าระหว่าง 1.48-19.39 กิโลกรัมต่อไร่

3.2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่

พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ รวมทั้งพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน มีระบบนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นนาข้าว โดยบริเวณที่นาพบบนไม่หลงเหลืออยู่ตามหัวไร่ปลายนาบ้างแต่ไม่มาก โดยพรรณไม้ที่พบ เช่น ช่อยหนาม จามจุรี กระถินยักษ์ ตะขบ ชีเหล็ก ไม้ สำหรับบริเวณริมแม่น้ำยมพบพรรณไม้ซึ่งเป็นสังคมพืชที่อยู่ตามริมลำน้ำ โดยพบพรรณไม้จำนวน 14 ชนิด เช่น ไมยราบยักษ์ กุ่มน้ำ ผักบุ้ง

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 ระบบชลประทาน

พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ชลประทานของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า และพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน

(1) พื้นที่ชลประทานของโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

ในลำน้ำยมบริเวณเหนือที่ตั้งโครงการมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าสูบน้ำจากแม่น้ำยมส่งเข้าสู่พื้นที่การเกษตรด้วยระบบท่อ/คลองส่งน้ำชลประทาน เพื่อส่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ซึ่งส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการปลูกข้าว โดยทำการเพาะปลูก 2 รอบ และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนแทบทุกปี เนื่องจากแม่น้ำยมแห้งขอด ไม่สามารถเดินเครื่องสูบน้ำได้ เกษตรกรจะใช้น้ำจากบ่อดอก (บ่อน้ำบาดาลระดับตื้น มีความลึกไม่เกิน 30 เมตร) เป็นแหล่งน้ำหลักในการเพาะปลูก

(2) พื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน

พื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน (พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยมตอนล่าง) และประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำอยู่เป็นประจำ เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำของตนเอง ทำให้ต้องอาศัยหรือพึ่งพาปริมาณน้ำจากลุ่มน้ำข้างเคียง เมื่อสิ้นฤดูฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยการสร้างอาคารบังคับน้ำทั้งที่เป็นแบบถาวร และกึ่งถาวร หรือเป็นทำนบกั้นของชาวบ้าน ปิดกั้นลำคลองธรรมชาติ และแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง และช่วงปลายคลองธรรมชาติก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำยม จะก่อสร้างทำนบกั้นปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำไว้ เกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก ในฤดูแล้งน้ำแม่น้ำยมมีปริมาณน้อย บางช่วงแห้งขอด ทำให้ต้องใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกที่มีการขุดกระจายอยู่ในแต่ละแปลงนาของเกษตรกร

3.3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์

พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร โดยเป็นพื้นที่นามากที่สุด (ร้อยละ 97.26 ของพื้นที่ทำการเกษตร) กิจกรรมทางการเกษตรอื่นๆ ได้แก่ การปลูกข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย และไม้ผล เช่น มะม่วง ขนุน เป็นต้น การทำนาส่วนใหญ่เป็นการทำนา 2 ครั้ง โดยทำนาปีในเดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม-เดือนสิงหาคม และทำนาปรังในเดือนธันวาคม-เดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวในเดือนมีนาคม-เดือนเมษายน แล้วปล่อยให้น้ำท่วมในพื้นที่นา โดยในพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม เกษตรกรจะปลูกข้าวครั้งที่ 3 ในเดือนสิงหาคมและเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน ทั้งนี้ในการปลูกข้าวนาปรังจะต้องใช้การสูบน้ำเสริมจากบ่อดอกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ปัจจุบันมีประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Cropping Intensity) เท่ากับ 197.25 พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกเป็นพันธุ์ข้าวไม่ไวแสง เช่น พันธุ์ กข31 (ปลูกถั่ว 80) และ กข41 เป็นต้น สำหรับการเลี้ยงปศุสัตว์ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อการบริโภคและเป็นรายได้เสริม สัตว์ที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ สุกร ไก่ และเป็ด เมื่อพิจารณาการจัดเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจพบว่า พื้นที่รับประโยชน์มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (ร้อยละ 83.86) ส่วนพืชอื่นๆ มีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากเพียงเล็กน้อย ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง ไม้ผล และอ้อย เป็นต้น

3.3.3 การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นระบบประปาหมู่บ้าน สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร ได้แก่ แม่น้ำยม และคลองสาขา โดยการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก เกษตรกรจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งหรือช่วงเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคมของทุกปีเนื่องจากแม่น้ำยมแห้งขอด และใช้การสูบน้ำจากบ่อดอกเป็นหลัก ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2558) และในอนาคต 20 ปี (ปี พ.ศ. 2578) มีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ สรุปได้ดังนี้

กิจกรรมการใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี)	
	ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2558)	อนาคต 20 ปี (ปี พ.ศ.2578)
1. การอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	0.980	1.040
2. การรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	ปัจจุบันไม่มีปริมาณน้ำ เพื่อรักษาระบบนิเวศ	13.16
3. การเกษตรและชลประทาน	55.81	กรณีที่ 1) 55.81 กรณีที่ 2) 46.74
4. การอุตสาหกรรม	0.003	0.007
รวม	56.793	กรณีที่ 1) 70.017 กรณีที่ 2) 60.947

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำเป็นการประเมินผลรวมในช่วงเวลาเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน

กรณีที่ 1) พัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพและเพาะปลูกข้าว 2 รอบตามปกติ

กรณีที่ 2) พัฒนาโครงการอาคารบังคับน้ำศักยภาพและปรับเปลี่ยนปลูกพืชใช้น้ำน้อยแทนข้าวในรอบที่ 2

3.3.4 การบริหารการใช้น้ำ

พื้นที่รับประโยชน์โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน และเป็นพื้นที่ที่ไม่มีปริมาณน้ำต้นทุนจัดสรรให้ในช่วงฤดูแล้ง ในการบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนจะทำการเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ โดยมีการสร้างอาคารบังคับน้ำทั้งที่เป็นแบบถาวร และกึ่งถาวร หรือเป็นทำนบกั้นดินของชาวบ้าน ปิดกั้นลำคลองธรรมชาติ และแม่น้ำยมเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง และช่วงปลายคลองธรรมชาติก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำยม จะก่อสร้างทำนบกั้นปากคลองเพื่อเก็บกักน้ำในลำคลองธรรมชาติไว้ให้ได้มากที่สุด โดยเกษตรกรจะทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก นอกจากนี้ ในลำน้ำยมช่วงบริเวณด้านเหนือน้ำของฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายสามง่าม และฝ่ายพญาวัง ในเขตจังหวัดพิจิตร จะมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวสูบน้ำส่งเข้าสู่ระบบส่งน้ำชลประทานไปยังพื้นที่การเกษตร อย่างไรก็ตาม ในฤดูแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนแทบทุกปี แม่น้ำยมจะแห้งขอด ไม่สามารถเดินเครื่องสูบน้ำได้ เกษตรกรในพื้นที่ที่จะใช้การสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อน้ำบาดาลระดับตื้น) เป็นแหล่งน้ำเสริมในการเพาะปลูก

3.3.5 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง ซึ่งไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ตอนบนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำ อีกทั้งแม่น้ำยมช่วงต้นน้ำ มีความลาดชันมาก ขนาดของลำน้ำค่อนข้างกว้าง โดยมีความจุลำน้ำในเขตอำเภอศรีสัชชาลัย จังหวัดสุโขทัย 1,000-2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และพื้นที่ตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มมีความลาดเทน้อยมาก และขนาดของลำน้ำแคบโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อำเภอเมืองสุโขทัย และอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีความสามารถในการระบายน้ำของแม่น้ำยมลดลงเหลือเพียง 220-280 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จึงเป็นสาเหตุทำให้น้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนและพื้นที่การเกษตรที่อยู่ทั้งสองฝั่งลำน้ำยม โดยบริเวณที่ลุ่มต่ำจะท่วมขังเป็นเวลา 4-5 เดือน แต่หากเป็นพื้นที่ลุ่ม จะท่วมขังอยู่ 1-2 เดือน โดยเหตุการณ์น้ำท่วมรุนแรงที่สุด คือ ปีพ.ศ.2538

รองลงมา คือพ.ศ. 2539 และพ.ศ. 2549 ทั้งนี้ กรมชลประทานมีการบริหารจัดการน้ำในแม่น้ำยมขณะเกิดอุทกภัย โดยการเร่งระบายน้ำผ่าน DR 15.8 และ DR 2.8 จังหวัดพิษณุโลก เพื่อลดระดับน้ำในแม่น้ำยมระบายลงสู่แม่น้ำน่าน เมื่อระดับน้ำแม่น้ำยมถึง +36.00 เมตร (รทก.) จากผลการศึกษาความสามารถในการระบายน้ำเมื่อมีประตูระบายน้ำ ทำนองงาม พบว่า เมื่อเกิดปริมาณน้ำหลากไหลผ่านที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี ซึ่งมีปริมาณน้ำหลากสูงสุด 1,745 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และปริมาณน้ำผ่านสูงสุด 984 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จะมีระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ 40.29 เมตร (รทก.) ซึ่งต่ำกว่าระดับผิวจราจรที่ +44.20 เมตร (รทก.) และระดับเครื่องกั้นที่ +48.50 เมตร (รทก.) ซึ่งระดับน้ำดังกล่าวจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร

3.3.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

พื้นที่โครงการมีการทำประมงในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา โดยเฉพาะในช่วงหลังน้ำลดตั้งแต่ปลายฤดูฝน จนถึงปลายฤดูหนาว เครื่องมือประมงที่ใช้ เช่น อวนลอย ลอบยื่น ข่าย เบ็ด แห เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการประมง เพื่อยังชีพ จากการสำรวจพบว่า ทำการประมง 3 ครั้งต่อเดือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 10.5 กิโลกรัมต่อครั้ง สัตว์น้ำที่จับได้ ส่วนใหญ่นำมาบริโภคและนำไปขายในชุมชน ปัจจุบันประสบปัญหาผลผลิตสัตว์น้ำลดลง สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีน้อยมาก เนื่องจากมีปัญหาการขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมในฤดูฝน อีกทั้งแม่น้ำยมในช่วงฤดูแล้งยังมีปริมาณน้ำน้อย และบางช่วงของลำน้ำแห้งขอด ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2560) พื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ (พื้นที่ 203.13 ไร่) มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบ ด้วยพื้นที่การเกษตร (ร้อยละ 33.99) ได้แก่ นาข้าว อ้อย แตงโมง พืชผัก ที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 0.49) พื้นที่ เบ็ดเตล็ด (ร้อยละ 51.23) และพื้นที่แหล่งน้ำ (ร้อยละ 14.29) แต่เมื่อพิจารณาชนิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ทุ่งหญ้า สลับด้วยไม้พุ่ม พบมากสุดในพื้นที่ห้วยงาน คิดเป็นพื้นที่ 62 ไร่ (ร้อยละ 30.54) รองลงมาเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้าโล่ง และ พื้นที่ปลูกแตงโม มีพื้นที่ประมาณ 38 ไร่ (ร้อยละ 18.72) และ 33 ไร่ (ร้อยละ 16.26) ตามลำดับ

สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ มีพื้นที่ 51,375 ไร่ พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ เกษตรกรรม คิดเป็นพื้นที่ 45,566 ไร่ หรือ ร้อยละ 88.69 ของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าวในที่ลุ่มต่ำ รองลงมาคือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 3,325 ไร่ (ร้อยละ 6.47) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (ทุ่งหญ้า พื้นที่ถม พื้นที่บ่อดิน บ่อทราย ฯลฯ) 1,512 ไร่ (ร้อยละ 2.94) พื้นที่ป่าไม้ 22 ไร่ (ร้อยละ 0.04) และแหล่งน้ำ 950 ไร่ (ร้อยละ 1.85)

3.3.8 การใช้ประโยชน์จากป่า

พื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำกินของชุมชน ได้แก่ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตร ไม่มีสภาพเป็นป่า การใช้ประโยชน์จากป่าจึงเป็นในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนามาทำฟืน และมีการใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่ที่ขึ้นตามริมตลิ่งแม่น้ำ เช่น การซุดหาหน่อไม้ การใช้ลำไม้ไผ่

3.3.9 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี

บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดพิษณุโลก มีการทำเหมืองแร่ควอร์ต ในเขตอำเภอวังทอง และเหมืองหินปูน ในเขตอำเภอนิคมบราวง ทั้งนี้เหมืองแร่ควอร์ตได้ปิดกิจการแล้ว สำหรับพื้นที่ห้วยนางและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต รวมทั้งไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่

3.3.10 โรงงานอุตสาหกรรม

ในปี พ.ศ. 2559 พื้นที่โครงการมีจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจำนวน 93 โรงงาน เงินลงทุนรวม 440.30 ล้านบาท โดยตำบลที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ ตำบลบางระกำ มีจำนวน 47 แห่ง ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่พบมากที่สุด คือ โรงสีข้าว ซึ่งมีขนาดเล็กและกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน

3.3.11 พลังงานและไฟฟ้า

การจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขตพื้นที่โครงการดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลก โดยครัวเรือนในพื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน และในพื้นที่โครงการไม่มีโรงผลิตพลังงานไฟฟ้า

3.3.12 การคมนาคมขนส่ง

เส้นทางคมนาคมสายหลักที่เดินทางเข้าสู่พื้นที่ห้วยนางเริ่มจากอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 จนมาถึงสี่แยกหนองอ้อ และเลี้ยวขวาไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 126 จากนั้นเบี่ยงซ้ายเข้าสู่ถนนตามทางหลวงหมายเลข 1065 เพื่อใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่ห้วยนาง รวมระยะทาง 24 กิโลเมตร โดยเส้นทางในพื้นที่โครงการเป็นถนนลาดยาง ขนาด 2 ช่องจราจร อยู่ในสภาพดีสามารถใช้งานได้ตลอดปี และจากการตรวจนับปริมาณการจราจรบนเส้นทางสายหลักที่ใช้เดินทางห้วยนางโครงการ (บริเวณถนนทางเข้าโครงการ ประตูระบายน้ำบางแก้ว ตำบลบางระกำ) พบว่ามีความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรหรือ V/C Ratio อยู่ในช่วง 0.010-0.011 ในช่วงโมงปกติ และมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.042 ในช่วงโมงสูงสุด ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก ไม่มีปัญหาการจราจรติดขัดแต่อย่างใด

สำหรับการคมนาคมทางน้ำ พบว่าไม่มีการสัญจรทางน้ำในแม่น้ำยมบริเวณที่ตั้งประตูระบายน้ำ นอกจากนี้ ได้ทำการสำรวจในลำน้ำยมตั้งแต่ตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำท่านางงามไปจนถึงตำแหน่งที่ตั้งประตูระบายน้ำวังสะตือ พบว่า มีการใช้เรือเพื่อการทำการประมง และเรือที่ใช้ในช่วงน้ำท่วม ซึ่งเรือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเรือพายโดยใช้ชิ้น-ล่องเป็นระยะทางไม่ไกลจากบ้านที่อยู่อาศัยมากนัก

3.3.13 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการมีจำนวนประชากรรวม 46,588 คน (กรมการปกครอง, 2558) มีปริมาณน้ำเสียของชุมชนเกิดขึ้นรวม 13,137,816 ลิตรต่อวัน หรือ 4,795,302.84 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งชุมชนท้องถิ่นยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน โดยส่วนใหญ่ทั้งสิ่งปฏิกูลและน้ำเสียลงบ่อเกรอะบ่อซึม เป็นต้น ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันจะถูกทิ้งลงตามพื้นดินหรือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นขยะที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน ได้แก่ เศษอาหาร เศษกระดาษ ถุงพลาสติก ปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 47,986 กิโลกรัมต่อวัน หรือประมาณ 17,514.76 ตันต่อปี ซึ่งวิธีการจัดการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นการกำจัดเองด้วยการเผากลางแจ้ง รองลงมาคือ กำจัดเองด้วยการฝังกลบ และใช้บริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่มาเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัด

3.3.14 การจัดการลุ่มน้ำ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำยมตอนล่างเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำยม มีพื้นที่ 11,287 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,054,375 ไร่ มีความลาดเทของลุ่มน้ำจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง +40 ถึง +1,100 เมตร (รทก.) ลักษณะรูปทรงลุ่มน้ำเป็นรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม (Rectangular Shaped Basin) พบตามพื้นที่ราบความหนาแน่นของการระบายน้ำ มีค่าเท่ากับ 0.15 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงถึงความสามารถในการระบายน้ำอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยดี จากข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2548) จำแนกตามพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำพบว่า ลุ่มน้ำยมตอนล่างส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 5 (ร้อยละ 77.55) รองลงมาอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 (ร้อยละ 7.10) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 3 (ร้อยละ 5.92) และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 4 (ร้อยละ 3.52) สำหรับที่ตั้งโครงการและพื้นที่รับประโยชน์โครงการอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 5 และมีการใช้ที่ดินในปัจจุบันสอดคล้องกับการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ คือมีการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

3.3.15 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่

พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นป่า การใช้ประโยชน์ในพื้นที่จึงเป็นการใช้พื้นที่เพื่อเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย และพื้นที่การเกษตร เช่น นาข้าว การปลูกพืชผักสวนครัว ดังนั้น การใช้ประโยชน์ป่าไม้จะพบในรูปแบบของการใช้ประโยชน์เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาเพื่อทำไม้ฟืน การใช้ประโยชน์จากลำไผ่ และการหาหน่อไม้ พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่แหล่งน้ำมีการใช้ประโยชน์ในการนำน้ำมาใช้ในการทำการเกษตร และมีการตกปลา หาปลาโดยใช้เครื่องมืออย่างง่าย

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 เศรษฐกิจและสังคม

พื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล (1 เทศบาลตำบล) ในอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์รวม 46,588 คน จำนวนครัวเรือน 11,889 ครัวเรือน จากการสัมภาษณ์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม และทัศนคติของประชากรในพื้นที่โครงการโดยใช้แบบสอบถาม สรุปได้ว่า อาชีพหลักของครัวเรือนส่วนใหญ่ คือ อาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 60.50) โดยพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว นอกจากนี้ยังมีการทำประมง คือ การจับปลาตามธรรมชาติ และรับจ้างทั่วไป ปัญหาที่สำคัญในการประกอบอาชีพ คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ (ร้อยละ 33.80) และปริมาณน้ำไม่เพียงพอในการทำการเกษตรในฤดูแล้ง (ร้อยละ 71.60) ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.00) มีที่อยู่อาศัยเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง โดยมีที่ดินถือครองเฉลี่ย 31.68 ไร่ต่อครัวเรือนครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ย 18,259 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน และมีรายจ่ายเฉลี่ย 12,195 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.00) เห็นว่า โครงการมีความจำเป็น โดยให้เหตุผล คือ เป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ ส่วนผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อมีโครงการส่วนใหญ่คิดว่าผลกระทบทางบวกคือ การประกอบอาชีพ มีความมั่นคง และผลกระทบทางลบที่สำคัญคือการเวนคืนที่ดิน

3.4.2 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข

(1) การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี : จากคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ในปีงบประมาณ 2557-2560 พบว่าประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ มีอัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชลดลง ประกอบกับผลการเจาะเลือดประชาชนในพื้นที่โครงการ พบว่า วัยทำงานและวัยสูงอายุมีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด (ร้อยละ 40.31 และ ร้อยละ 42.03 ตามลำดับ) และทั้งสองวัยมีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสารเคมีในระดับต่ำมากที่สุด (ร้อยละ 31.20 และ ร้อยละ 39.39 ตามลำดับ)

(2) การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วย

1) การศึกษาด้านปรสิต : ในช่วงปี พ.ศ. 2554-2558 พบว่าจังหวัดพิษณุโลกมีอัตราป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ตับเฉพาะปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีอัตราป่วยต่ำกว่าภาคเหนือและระดับประเทศ และไม่พบผู้เสียชีวิต ส่วนผลการสำรวจและตรวจวิเคราะห์อุจจาระของประชาชนในพื้นที่โครงการ จำนวน 100 ราย พบโปรโตซัว 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 2.00 โดยชนิดของโปรโตซัวที่พบ คือ *Blastocystis hominis* (cyst)

2) การศึกษาด้านแบคทีเรียและโรคจากแบคทีเรีย : ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีสาเหตุจากแบคทีเรียทุกปี แต่ไม่พบผู้เสียชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มในพื้นที่โครงการที่ พบว่า คุณภาพน้ำดื่มไม่ผ่านมาตรฐานการปนเปื้อน Total Coliform Bacteria และ *E. coli* อย่างต่อเนื่อง

3) การศึกษาโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส : ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากไวรัส โดยพบผู้เสียชีวิตเฉพาะโรคไข้หวัดใหญ่ในปี พ.ศ. 2557 และพ.ศ. 2559 และผลการสัมภาษณ์ประชาชน พบว่า ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเอดส์ในระดับปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 44.96 และ ร้อยละ 42.03 ตามลำดับ) ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการควบคุมโรคไข้เลือดออกพบว่าพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอมากที่สุดของวัยทำงานและวัยสูงอายุ คือ จะรีบพาบุตรหลานไปพบแพทย์เมื่อบุตรหลานป่วยและสงสัยว่าเป็นไข้เลือดออก (ร้อยละ 75.97) และการกำจัดลูกน้ำในภาชนะกักเก็บน้ำทันทีที่เห็นตามวิธีที่สมควร (ร้อยละ 79.71) ตามลำดับ และจากการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้หวัดนก พบว่าวัยทำงานและวัยสูงอายุจะรับประทานเฉพาะสัตว์ปีกที่ปรุงสุกจนทั่วเท่านั้น (ร้อยละ 99.22 และ ร้อยละ 100.00)

4) การศึกษาด้านโปรโตซัวและโรคที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัว : ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากโปรโตซัวและโรคที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัว เช่น โรคมาลาเรีย (เฉพาะตำบลบึงกอก ปี พ.ศ. 2559) โรคเท้าช้าง (จังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2557) และโรคบิดอมีบิกหรือบิดมีตัว ซึ่งมีผู้ป่วยจากโรคบิดอมีบิกหรือบิดมีตัวทุกปี แต่ไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคดังกล่าว

5) การศึกษาด้านพาหะนำโรค : ผลจากการสำรวจภาคสนาม สำรวจพบหอย *Bithynia* spp. ทุกสถานีที่ทำการสำรวจ คิดเป็นร้อยละ 47.19 แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบหอย *Tricula aperta* (*Lithoglyphosis aperta*) สำหรับการสำรวจปลา พบปลาแม่สะแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) ทุกสถานีที่ทำการสำรวจ คิดเป็นร้อยละ 58.49 ของปลาที่พบจากการสำรวจทั้งหมด แต่ไม่พบตัวอ่อนระยะ metacercariae ของพยาธิ *O. viverrini* ในปลาทุกชนิด นอกจากนี้ผลสำรวจลูกน้ำ มีค่าดัชนี HI และดัชนี CI เท่ากับร้อยละ 88.89 และร้อยละ 14.88 ตามลำดับและสำรวจไม่พบหนูในพื้นที่

(3) การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสังคม : ผลการสำรวจ พบว่า ปัญหาสังคมที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่วัยทำงานและวัยสูงอายุในพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 42.64 และ ร้อยละ 34.78 ตามลำดับ)

(4) การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร : ผลการตรวจสอบสุขภาพ พบว่า อาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมากที่สุดคือ ปวดหลัง/ปวดเอว (ร้อยละ 23.26 และ ร้อยละ 30.43 ตามลำดับ)

(5) การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต : ผลจากการสำรวจด้านสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่โครงการ พบว่า วัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 20.93 และ ร้อยละ 36.76 ตามลำดับ วัยทำงานและวัยสูงอายุมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยมากที่สุด (ร้อยละ 42.64 และ ร้อยละ 42.03 ตามลำดับ)

(6) การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร : ปี พ.ศ. 2557-2559 พบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการมีการเข้ารับรักษาตัวของผู้ป่วยนอกที่มีสาเหตุการป่วยจากโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำมากที่สุด ส่วนการเข้ารับรักษาของผู้ป่วยในของตำบลบางระกำ มีสาเหตุมาจากโรคปอดบวมมากที่สุด และโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่มีอัตราป่วยสูงสุดในจังหวัดพิษณุโลก คือ โรคอุจจาระร่วง พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรควัดโรคในคนไทย และคนต่างด้าวที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพิษณุโลก ในปีงบประมาณ 2558 ส่วนสาเหตุการตายที่พบมากที่สุด คือ อากาศ และอาการแสดงทั่วไปอื่นที่ระบุรายละเอียด และไม่พบเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการจมน้ำ ทั้งนี้ ผลจากการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป พบว่า ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุเป็นโรคทางระบบกล้ามเนื้อ แขน ขามากที่สุด (ร้อยละ 27.91 และ ร้อยละ 43.48 ตามลำดับ)

(7) การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ : ผลการสำรวจภาคสนาม พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียน บางส่วนยังมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง และส่วนสูงระดับดีและรูปร่างสมส่วนในระดับที่ไม่เหมาะสม ส่วนวัยทำงานและวัยสูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าการขาดสารอาหาร และมีภาวะอ้วนลงพุง

(8) การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข : ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกตำบลในพื้นที่โครงการมีสถานบริการด้านสาธารณสุข โดยอยู่ห่างจากพื้นที่ทำงานโครงการ 2-25 กิโลเมตร และโดยรวมทุกตำบลยังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากมีสัดส่วนของบุคลากรแต่ละประเภทไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

(9) การศึกษาด้านประชากรศาสตร์ : ปี พ.ศ. 2560 พบว่าประชากรในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน โดยมีอายุอยู่ในช่วง 50-54 ปี มากที่สุด สถิติชีพมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่และมีการเปลี่ยนแปลงด้านการเกิดและการตายไม่มากนัก

3.4.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในอำเภอบางระกำและบริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (วัดใหญ่) วัดจุฬามณี วัดนางพญา และวัดราชบูรณะ มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 17 กิโลเมตร และแหล่งท่องเที่ยวทางนันทนาการและเชิงนิเวศ และประวัติศาสตร์ในพื้นที่โครงการมี 3 แห่ง ได้แก่ สวนนกวังเปิด วัดสุนทรประดิษฐ์ และบ้านโบราณแปดเหลี่ยม จากการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เดินทางมาจากจังหวัดอื่นในภาคกลาง (ร้อยละ 29.00) และร้อยละ 20.00 เป็นคนในพื้นที่และเคยเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดพิษณุโลก โดยมีความถี่ในการเข้ามาท่องเที่ยว 1-5 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 99.00) และส่วนใหญ่นิยมมาท่องเที่ยวในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน มีระยะเวลาในการท่องเที่ยว 1-3 วัน (ร้อยละ 83.00) และเป็นการท่องเที่ยวแบบไม่ค้างคืน (ร้อยละ 56.00) และแบบพักค้างคืน (ร้อยละ 44.00) สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร วัดนางพญา ศาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราชและวัดจุฬามณี เมื่อสอบถามความคิดเห็นด้านการท่องเที่ยวเมื่อมีโครงการ พบว่า ร้อยละ 99.00 เห็นด้วยต่อโครงการ โดยคาดว่าจะแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ โดยให้เหตุผลว่า การดำเนินโครงการจะผลักดันให้มีแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ช่วยบรรเทาและป้องกันน้ำท่วม มีแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค และมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เป็นต้น

3.4.4 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์

จากการสำรวจพบแหล่งโบราณคดีในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ 2 แห่ง ได้แก่ แหล่งโบราณคดีบ้านคุยกว้าวหรือบ้านสระลึก และแหล่งชุมชนโบราณบ้านชุมแสงสงคราม โดยแหล่งโบราณคดีบ้านคุยกว้าวหรือบ้านสระลึก เป็นแหล่งชุมชนยุคก่อนประวัติศาสตร์สมัยหินใหม่ อายุราว 2,500 – 2,000 ปีมาแล้ว พบเครื่องปั้นดินเผาและขวานหินขัด ปัจจุบันถูกทำลายจากการขุดหาสิ่งของมีค่าจนเกือบหมด รวมทั้งถูกเคลื่อนย้ายออกไปนอกพื้นที่เกือบหมด ทำให้สูญเสียหลักฐานทางโบราณคดี สำหรับแหล่งชุมชนโบราณบ้านชุมแสงสงครามเป็นแหล่งชุมชนยุคประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัยราวพุทธศตวรรษที่ 19-20 โดยพื้นที่ชุมชนปัจจุบันตั้งทับซ้อนชุมชนโบราณอยู่ พบโบราณวัตถุเป็นเครื่องเคลือบสมัยสุโขทัย เช่น ตุ๊กตาเคลือบรูปคน รูปช้าง และภาชนะอื่นๆ เคลือบด้วยสีเขียวและสีน้ำตาล

จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและโบราณคดีบริเวณพื้นที่โครงการตามหนังสือกรมศิลปากรที่วธ 0416/1737 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2560 พบว่า มีแหล่งโบราณคดี/โบราณสถานในเขตพื้นที่ศึกษา 3 แห่ง ประกอบด้วย แหล่งโบราณคดีวัดพรหมเกษร หมู่ 1 ตำบลชุมแสงสงคราม แหล่งโบราณคดีวัดปากคลองชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ตำบลชุมแสงสงคราม และแหล่งโบราณคดีวัดแดน หมู่ที่ 5 ตำบลชุมแสงสงคราม

3.4.5 การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน

จากการศึกษาโครงการพบว่า การดำเนินโครงการจะมีผลกระทบต่อที่ดินของราษฎรบริเวณพื้นที่หัวงานจำนวน 35 แปลง คิดเป็นพื้นที่ที่ถูกเวนคืนรวมทั้งสิ้น 96 ไร่ 3 งาน 84 ตาราง และสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 8 หลัง ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย 1 หลัง ห้องน้ำ 1 หลัง โรงเก็บวัสดุ 1 แห่ง และที่พักชั่วคราว 5 แห่ง รวมทั้งพืชผลและไม้ยืนต้น จำนวน 380 ต้น โดยมีผู้ได้รับผลกระทบ 21 ราย และคิดเป็นค่าชดเชยหรือค่าทดแทนทรัพย์สินรวมเป็นจำนวนเงิน 20.60 ล้านบาท และจำแนกค่าชดเชย ประกอบด้วย ค่าชดเชยที่ดิน 19.196 ล้านบาท ค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง 1.024 ล้านบาท และค่าชดเชยพืชผลและไม้ยืนต้น 0.382 ล้านบาท

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านที่ดินและทรัพย์สิน มีผู้ตอบแบบสอบถามครบทั้งหมด 21 ราย ซึ่งพบว่า ผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดยินยอมที่จะให้ใช้ที่ดินหากได้รับการชดเชยที่เหมาะสมและต้องการจ่ายครั้งเดียวทั้งหมดโดยขอให้พิจารณาตามราคาที่มีการซื้อขายตามราคาท้องตลาด (ร้อยละ 52.38) และพิจารณาตามราคาที่ราษฎรต้องการ (ร้อยละ 47.62) ประเภทเอกสารสิทธิ์ ได้แก่ โฉนด (ร้อยละ 94.29) นส. 3ก. (ร้อยละ 2.86) และไม่มีเอกสารสิทธิ์ (ร้อยละ 2.86)

เนื่องจากกรมชลประทานได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการประดูระบายน้ำทำนงงาม และมีการจ่ายค่าชดเชยและค่าทดแทนให้กับผู้ได้รับผลกระทบไปบางส่วนแล้ว จากข้อมูลด้านการชดเชยที่เป็นปัจจุบันของกรมชลประทานโดยทางสำนักงานชลประทานที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก สรุปได้ว่า มีราษฎรได้รับผลกระทบจำนวน 22 ราย และจำนวนแปลงที่ดินทำกินได้รับผลกระทบ 38 แปลง โดยเป็นพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ทั้งหมด ประกอบด้วย โฉนดที่ดิน จำนวน 37 แปลง และ นส. 3ก. จำนวน 1 แปลง ทั้งนี้มีการดำเนินการค่าชดเชยบางส่วนแล้วจำนวน 33 แปลง (ตามคำสั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ 429/2560 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2560) สำหรับแปลงที่ดินที่ยังไม่มีการจ่ายค่าที่ดินและค่าร้อยละมีจำนวน 5 แปลง ซึ่งอยู่ระหว่างการรังวัด และจัดทำแผนที่รว. 43ก.

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 ด้านของโครงการประตูลอยน้ำท่านางาม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก สรุปได้ดังตารางที่ 4-1 ถึง ตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
1. สภาพภูมิประเทศ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิประเทศ	พื้นที่ห้วยงานและพื้นที่รับ ประโยชน์เป็นที่ราบและ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร	กิจกรรมก่อสร้างห้วยงาน เช่น การขุดเปิดหน้าดิน ได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่เดิม เป็นพื้นที่โล่งเพื่อการ ก่อสร้าง มีพื้นที่รวม 203.13 ไร่	ไม่มีกิจกรรมใดที่จะ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศ	-3	0
2. ลักษณะภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศในระดับ ท้องถิ่น	ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย 1,165.15 มม. อุณหภูมิเฉลี่ย 28.49 องศาเซลเซียส และปริมาณ การระเหยจากผิวดินเท่ากับ 1,554.28 มม./ปี	ไม่มีผลกระทบต่อ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศใน ระดับท้องถิ่น	จะส่งผลให้ความชื้น สัมพัทธ์ในอากาศ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดย จำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ โดยรอบ	0	+1
3. คุณภาพอากาศ การเปลี่ยนแปลง คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย รวม (TSP) มีค่า 0.066-0.087 มก./ลบ.ม. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.330 มก./ลบ.ม.) - ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่า 0.041-0.051 มก./ลบ.ม. อยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.120 มก./ลบ.ม.)	กิจกรรมก่อสร้างทำให้มี ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในพื้นที่ก่อสร้างจนถึง ระยะห่าง 180 เมตร มีค่า 0.334-5.979 มก./ลบ.ม. ซึ่ง เกินค่ามาตรฐาน อาจส่ง ผลกระทบต่อแรงงาน ก่อสร้าง แต่ในพื้นที่ อ่อนไหวที่ใกล้เคียง ที่ระยะห่าง 1,083 เมตร มีค่า 0.083-0.104 มก./ลบ.ม. ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานฯ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ของประชาชนในชุมชน	จะไม่ส่งผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศและภาวะ สุขภาพของประชาชนใน พื้นที่โครงการ	-3	0
4. ทรัพยากรดิน	ดินในพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่ รับประโยชน์เป็นดินที่ราบลุ่ม น้ำท่วมขัง มีเนื้อดินเป็นดิน เหนียวจัด มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน และส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ ในการทำนาข้าว โดยดินใน พื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่มี ความเหมาะสมมากในการปลูก ข้าวภายใต้ระบบชลประทาน (ชั้นที่ 1R)	การเปิดหน้าดินเพื่อ ก่อสร้างทำให้สูญเสียดิน ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างถาวร ไม่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ รวมเป็นพื้นที่ 203.13 ไร่	จะทำให้ดินในพื้นที่รับ ประโยชน์มีความชุ่มชื้น และมีการใช้ประโยชน์ จากดินเพิ่มขึ้น มีการ ปลูกพืชเศรษฐกิจอย่าง ต่อเนื่อง หากขาดการ บำรุงรักษาที่ดีพอ หรือ มีการใช้ปุ๋ยเคมีเฉพาะ ธาตุอาหารหลัก ทำให้ ดินขาดธาตุอาหารรอง และจุลธาตุได้	-5	-2

ตารางที่ 4-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
5. ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว - สภาพธรณีวิทยา - โอกาสเกิดแผ่นดินไหว	- สภาพธรณีวิทยารองรับด้วยตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวยุคควอเทอร์นารี ประกอบด้วยชั้นตะกอนคันดินธรรมชาติ (Qf1) ชั้นตะกอนที่ลุ่มน้ำขัง (Qfw) และชั้นตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึงตอนล่าง (Qff1) - กลุ่มรอยเลื่อนที่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ อยู่ห่างไปทางทิศเหนือ 80 กิโลเมตร และตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เขต 1 มีระดับความรุนแรง III-IV เมอร์คัลลี ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหว มีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่ออกแบบมาดีและไม่อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
6. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	- พบแหล่งทรายก่อสร้างในอำเภอบางระกำและพบแหล่งหินก่อสร้างในอำเภอนิคมบราวง - แหล่งดินในพื้นที่โครงการเป็นกลุ่มดินที่บ้น้ำประเภทดินเหนียวปนตะกอนทรายและกลุ่มดินกึ่งที่บ้น้ำประเภทตะกอนปนดินเหนียวและทรายละเอียดน้อย	ดินที่ใช้ก่อสร้างเป็นดินในพื้นที่ห้วยงาน มีปริมาณเพียงพอ สำหรับวัสดุหินและทรายสามารถจัดซื้อได้ในบริเวณใกล้เคียงในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีปริมาณเพียงพอ แต่อาจมีผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ฝุ่นเสียง เป็นต้น	ไม่มีผลกระทบ	-1	0
7. ทรัพยากรธรณี	ไม่พบแหล่งแร่ เหมืองแร่ และพื้นที่ที่มีศักยภาพของแหล่งแร่ในพื้นที่ห้วยงาน และพื้นที่รับประโยชน์	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0

ตารางที่ 4-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
8. เสียงและความ สั่นสะเทือน	<p>- ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 54.6-58.2 และ 89.3-93.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน (กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ)</p> <p>- ผลตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่า 0.662 mm/s (Vert) ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานกำหนดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ไม่เกิน 20 มม./วินาที)</p>	<p>- ระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นจากทุกกิจกรรมก่อสร้างมีค่า 53.77 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>- มีค่าระดับเสียงรบกวนกรณีเสียงกระแทก -1.53-14.97 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินมาตรฐานเล็กน้อย (ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) จึงมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- พื้นที่อ่อนไหวที่ห่างจากห้วยงาน 1,083 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนจากรถเกี่ยดินและตอกเสาเข็ม 0.00133 และ 0.02276 มม./วินาที ตามลำดับ ซึ่งมีความเร็วอนุภาคสูงสุดต่ำกว่า 2 มม./วินาที จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและมีค่าน้อยกว่า 0.15 มม./วินาที ประชาชนจึงไม่รู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</p>	ไม่มีผลกระทบ	0	0
			ไม่มีผลกระทบ	0	0
9. ตะกอน	ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งประตูระบายน้ำท่าทางงามเท่ากับ 253,471.2 ตัน/ปี	การขุดเปิดหน้าดิน งานขุดดินฐานราก ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาลงสู่แม่น้ำยมได้ ทำให้ตะกอนแขวนลอยในลำน้ำเพิ่มขึ้น แต่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเท่านั้น	การเพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นจะเป็นการเปิดหน้าดินทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ในเขตชลประทานของโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่แล้ว จึงเกิดผลกระทบในระดับน้อยที่สุด	-1	-1

ตารางที่ 4-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
10. การชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้วยงานมีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับ 2) มีค่า 2.1-5.0 ตัน/ไร่/ปี - พื้นที่รับประโยชน์มีการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย (ระดับ 1) มีค่า 0.0-2.0 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ห้วยงาน มีการขุดเปิดหน้าดิน การขุด ตัก และถมดิน ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น - พื้นที่รับประโยชน์ ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างและส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตร ซึ่งมีการชะล้างของดินอยู่แล้ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลกระทบ - ไม่มีผลกระทบ 	-5	0
11. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 3,295.07 ล้าน ลบ.ม. และส่วนใหญ่มีมากในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) คิดเป็นร้อยละ 88.27 หรือ 2,908.48 ล้าน ลบ.ม. ส่วนในฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) จะลดลงคิดเป็นร้อยละ 11.73 หรือประมาณ 386.59 ล้าน ลบ.ม.	กิจกรรมการขุดลอกปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งการก่อสร้างท่อบีตันลำน้ำเดิมจะมีต่อสภาพการไหลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> - จะทำให้ปริมาณน้ำท่าด้านท้ายน้ำลดลงจากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 0.73 โดยลดลงในฤดูฝนร้อยละ 0.44 เนื่องจาก การกักเก็บน้ำไว้ในลำน้ำและนำมาใช้ในฤดูแล้ง - ในฤดูแล้งจะระบายน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานและรักษาระบบนิเวศจึงเป็นผลดีต่อพื้นที่ท้ายน้ำของแม่น้ำยม 	-1	-2
12. คุณภาพน้ำผิวดิน การเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขาจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-5	กิจกรรมก่อสร้างทำให้น้ำในแม่น้ำยมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและท้ายน้ำมีความขุ่นค่าความสกปรกในรูปบีโอดีและตะกอนแขวนลอยในน้ำเพิ่มขึ้น	คุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง แต่การเพิ่มความเข้มข้น การทำเกษตรกรรม อาจมีการปนเปื้อนของสารเคมีการเกษตรในแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวัง	-2	0
13. อุทกธรณีวิทยา น้ำใต้ดิน การเปลี่ยนแปลง ระดับน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำบาดาลเป็นชั้นหินให้น้ำตะกอนตะกอนน้ำยุคใหม่ มีปริมาณการให้น้ำประมาณ 20-30 ลบ.ม./ชม. และมีการใช้น้ำจากบ่อบาดาลระดับตื้น (บ่อตอก) ในฤดูแล้งเป็นแหล่งน้ำเสริมเพื่อการเกษตร	ไม่มีผลกระทบ	ระดับน้ำใต้ดินบริเวณท้ายน้ำอาจเพิ่มขึ้น จะช่วยให้มีน้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภคได้มากขึ้น	0	+1

ตารางที่ 4-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
14. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นปริมาณเล็กน้อย แต่สามารถนำไปบำบัดเป็นน้ำอุปโภคบริโภคได้ โดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนใช้ประโยชน์	ไม่มีผลกระทบ	คุณภาพน้ำใต้ดินไม่เปลี่ยนแปลง จึงไม่มีผลกระทบ	0	0
15. พื้นที่ชุ่มน้ำ	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำยม ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และมีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายหลัก ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ รวมทั้งยังมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น จำนวน 70 แห่ง ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรและชุมชนที่อยู่อาศัย	กิจกรรมก่อสร้างทำให้เกิดการไหลและการเก็บกักน้ำเปลี่ยนไปจากเดิม และตะกอนดินถูกชะล้างลงสู่แม่น้ำยม ทำให้มีความชุ่มชื้นเพิ่มขึ้น	การกักเก็บน้ำในแม่น้ำยมและการทดน้ำเข้าลำน้ำสาขา จะช่วยให้แหล่งน้ำมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะฤดูแล้ง ซึ่งปัจจุบันดินชั้นแห้งขุดจึงเป็นการเพิ่มคุณค่าด้านการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตรและแหล่งทำการประมงของประชาชนในพื้นที่	-1	+2
16. พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	พื้นที่โครงการไม่มีแหล่งพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ แต่ในพื้นที่ใกล้เคียงมี 1 แห่ง คือ น้ำตกวังนกแอ่น ซึ่งเป็นแหล่งธรณีสัณฐานประเภทน้ำตก โดยอยู่ห่างไปทางทิศตะวันออก 45 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 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพ

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
1. ป่าไม้ การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ใน พื้นที่ก่อสร้างห้วยงาน และอาคารประกอบ	พื้นที่ก่อสร้างห้วยงานและ อาคารประกอบไม่พบสภาพ พื้นที่ป่าไม้ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ดและพื้นที่ เกษตรกรรม	ไม่มีผลกระทบ	การเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม อาจมีผลกระทบต่อกลุ่ม ต้นไม้ที่อยู่ริมน้ำ ทำให้ ถูกน้ำท่วมขัง แต่จะ เกิดขึ้นเฉพาะฤดูฝน ซึ่ง เป็นสภาพปกติที่มีน้ำ หลากเข้าท่วมสองฝั่ง ริมตลิ่ง อีกทั้งระบบนิเวศ เป็นพื้นที่เกษตรและ เป็นพันธุ์ไม้ที่พบได้ ทั่วไป ไม่มีพืชชนิดใดที่ เป็นพืชหายาก หรืออยู่ ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ ในประเทศไทย	0	0
2. สถานภาพการบุกรุก ทำลายป่า	พื้นที่โครงการมีการใช้ ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็น พื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชน ไม่มีพื้นที่ป่าไม้ตามธรรมชาติ จึงไม่พบการบุกรุกทำลายป่า	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
3. สัตว์ป่า การสูญเสียแหล่งที่อยู่ อาศัยและพื้นที่หากิน	สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการมีทั้งสิ้น 102 ชนิด และส่วนใหญ่เป็นสัตว์ ประจำถิ่นพบเห็นได้ทั่วไป และ สามารถปรับตัวเพื่ออยู่อาศัย และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตร โดยสัตว์ที่ สำรวจพบมีสถานภาพเป็น สัตว์ป่าคุ้มครอง ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นนก	กิจกรรมก่อสร้างทำให้ สภาพนิเวศของแหล่ง อาศัยและแหล่งหากิน เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งเป็น การรบกวนการดำรงชีวิต ของสัตว์ป่า ทำให้ต้อง โยกย้ายและเสาะหาแหล่ง อาศัยและพื้นที่หากินแห่ง อื่นในพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมี สภาพนิเวศคล้ายคลึงกัน และสามารถปรับตัวได้	สัตว์ป่าได้รับผลกระทบจาก กิจกรรมของมนุษย์น้อย สามารถปรับตัวและ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้ ดำรงชีวิตต่อไปได้	-2	-2

ตารางที่ 4-2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
4. สิ่งมีชีวิตในน้ำ สภาพนิเวศทางน้ำ ในแม่น้ำยม	<ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน มีความหลากหลายอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง - ปลา มีความหลากหลายอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง และมีผลผลิตในฤดูหนาวมีค่าระหว่าง 2.04-5.13 กก./ไร่ ฤดูร้อน มีค่าระหว่าง 0.67-17.64 กก./ไร่ และฤดูฝน มีค่าระหว่าง 1.48-19.39 กก./ไร่ - พรรณไม้น้ำส่วนใหญ่เป็นพืช ขายน้ำ ได้แก่ ไผ่ รากบัว 	<p>การขุดเปิดหน้าดินในพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้ตะกอนดินถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ น้ำขุ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งความขุ่นของน้ำจะขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินถูกทับถมด้วยตะกอนดิน ส่งผลให้ผลผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำลดลง แต่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่ยม ทำให้มีน้ำในลำน้ำตลอดปี เป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ คาดว่าจะมีผลผลิตสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นประมาณ 5.98 กก./ไร่ - การมีประตูปรับน้ำ จะกีดขวางทางน้ำและมีผลกระทบต่อการอพยพของปลาในฤดูฝนจนถึงกลางฤดูหนาว แต่โครงการมีการก่อสร้างทางผ่านปลาและหน้าน้ำหลากจะเปิดบานระบายให้น้ำไหลระบายไปทางท้ายน้ำ จึงไม่มีผลกระทบ 	-2	+2
5. ระบบนิเวศของพื้นที่	พื้นที่ที่ทำงานและพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0

หมายเหตุ : 1. ทิศทางผลกระทบสิ่งแวดล้อม

+ = ผลกระทบด้านบวก - = ผลกระทบด้านลบ

2. ระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

0 = ไม่มีผลกระทบ

1 = ผลกระทบน้อยที่สุด

2 = ผลกระทบน้อย

3 = ผลกระทบปานกลาง

4 = ผลกระทบมาก

5 = ผลกระทบมากที่สุด

ตารางที่ 4-3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ
1. ระบบชลประทาน	พื้นที่เกษตรกรรมอยู่นอกเขตชลประทาน โดยสูบน้ำจากแม่น้ำยม และลำน้ำสาขาเข้ามาใช้ในแปลงเพาะปลูก และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและใช้การสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อบาดาลระดับตื้น) เป็นแหล่งน้ำเสริม	กิจกรรมก่อสร้างในลำน้ำจะมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำที่ไหลในแม่น้ำยม และส่งผลกระทบต่อการใช้ของโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบันด้านท้ายน้ำ	บรรเทาการขาดแคลนน้ำบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ 51,375 ไร่	-2	+4
2. เกษตรกรรมและปศุสัตว์	พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นนาข้าว โดยปลูกข้าว 2 ครั้ง และประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและนาข้าวเสียหายจากน้ำในแม่น้ำยมที่เอ่อท่วม ปัจจุบันมีประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน (CI) เท่ากับร้อยละ 197.25	การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบทำให้สูญเสียพื้นที่การเกษตร 69.04 ไร่ หรือร้อยละ 33.99 ของพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว	การมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน โดยมีค่า CI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 197.25 เป็นร้อยละ 200.68	-1	+4
3. การใช้น้ำ	แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่เป็นระบบประปาหมู่บ้าน ส่วนแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร ได้แก่ แม่น้ำยมและคลองสาขา แต่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งเนื่องจากปริมาณน้ำในแม่น้ำยมมีน้อย บางช่วงของลำน้ำแห้งขอด และใช้การสูบน้ำจากบ่อดอก (บ่อบาดาลระดับตื้น) เป็นแหล่งน้ำเสริม	กิจกรรมก่อสร้างทำให้ความชุ่มชื้นในลำน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้น้ำของชุมชนด้านท้ายน้ำแต่ผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น	- จะสามารถส่งน้ำให้พื้นที่รับประโยชน์ 51,375 ไร่ (30.36 ล้าน ลบ.ม./ปี) - จัดสรรน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำในฤดูแล้งได้ 0.84 ลบ.ม./วินาที หรือ 13.15 ล้านลบ.ม./ปี ซึ่งปัจจุบันมีน้ำน้อยหรือแทบไม่มีน้ำเลย	-1	+4 +1
4. การบริหารการใช้น้ำ	การบริหารจัดการน้ำเมื่อสิ้นฤดูฝนจะเก็บกักน้ำไว้ในลำคลองธรรมชาติ มีอาคารบังคับน้ำแบบถาวรและกั้นถาวรปิดกั้นเพื่อเก็บกักไว้ใช้ฤดูแล้ง และเกษตรกรจะสูบน้ำดังกล่าวเข้าสู่แปลงเพาะปลูก ส่วนฤดูน้ำหลาก	การบริหารจัดการน้ำในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ยังคงเป็นเช่นเดียวกับปัจจุบัน (กรณีไม่มีโครงการ)	ในบริเวณพื้นที่นี้จะไม่สามารถบริหารจัดการได้ ปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจะขังอยู่ในแปลงเพาะปลูกและที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะระบายได้ก็ต่อเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำยมลดลง ประตุระบายน้ำจะเป็นเครื่องมือในการช่วยบริหารจัดการน้ำหลากและน้ำแล้ง ฤดูแล้งสามารถควบคุมการระบายน้ำทิ้งเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ และการระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/	-1	+4

ตารางที่ 4-3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
			โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ด้านท้ายน้ำ ส่วนฤดู น้ำหลาก จะควบคุมระดับ น้ำด้านเหนืออาคาร ช่วยชะลอปริมาณน้ำที่ จะไหลไปสมทบในพื้นที่ ตอนล่าง		
5. การระบายน้ำและ การบรรเทาอุทกภัย	ลุ่มน้ำยมตอนล่างไม่มีโครงการ เก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ ตอนบน และพื้นที่ต้นน้ำของ แม่น้ำยม มีความลาดชันมาก ส่วนตอนล่างเป็นที่ราบลุ่ม และ ขนาดของลำน้ำแคบ ทำให้มี ความสามารถในการระบายน้ำ น้อยมาก จึงประสบปัญหา อุทกภัยในฤดูฝน	การก่อสร้างอาคารทำใน ช่องลัดเป็นหลัก ใน ระหว่างการขุดลอก ปรับปรุงแม่น้ำยมด้านเหนือ และท้ายประตูระบายน้ำ รวมถึงการก่อสร้างทำนบ ปิดกั้นลำน้ำเดิม อาจมีผล ต่อสภาพการไหลผ่านของ น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง เท่านั้น	- ช่วงฤดูแล้ง(พ.ย.- เม.ย.) จะมีการระบาย น้ำให้กับผู้ใช้ น้ำ ท้ายโครงการ รวม 7.09 ล้าน ลบ.ม. และระบายน้ำเพื่อ รักษาระบบนิเวศ ท้ายน้ำรวม 13.15 ล้าน ลบ.ม. - ช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะ ช่วงที่เกิดเหตุการณ์ น้ำหลาก จะสามารถ ช่วยชะลอปริมาณ น้ำหลากที่อยู่ในพื้นที่ ด้านเหนืออาคาร ไม่ ไหลหลากลงไปสมทบ กับปริมาณน้ำหลาก ในพื้นที่ตอนล่าง	-1	+1
6. การประมงและ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	พื้นที่โครงการมีการทำประมง ในลำน้ำช่วงหลังน้ำลดตั้งแต่ ปลายฤดูฝนจนถึงปลายฤดู หนาว และเป็นการประมงเพื่อ ยังชีพ ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีน้อยมาก เนื่องจากขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วมในฤดูฝน	การเพิ่มความขุ่นในลำน้ำ ทำให้มีผลกระทบต่อการ ดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ แต่ เกิดขึ้นเฉพาะช่วงก่อสร้าง และมีผลกระทบต่อการ ประมงด้านท้ายน้ำไม่มากนัก เนื่องจากการทำประมง น้อย	การเก็บกักน้ำในแม่น้ำยม และลำน้ำสาขา เป็นการ เพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัย ของปลาและส่งผลให้ ผลผลิตปลาเพิ่มขึ้น และ การระบายน้ำด้านท้ายน้ำ ทำให้แม่น้ำยมมีปริมาณ น้ำสม่ำเสมอมากกว่า ปัจจุบันที่มีน้ำน้อย และ บางช่วงแห้งขอด จึง ช่วยเอื้อประโยชน์ต่อ การประมงและการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใน พื้นที่มากขึ้น	-1	+3

ตารางที่ 4-3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ห้วยงาน - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่รับประโยชน์	- พื้นที่ห้วยงานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ ทุ่งหญ้า รองลงมา คือ พื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าว - พื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร ได้แก่ นาข้าว รองลงมา คือ พื้นที่ชุมชน	- กิจกรรมก่อสร้างทำให้เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบรวมเป็นพื้นที่ 203.13 ไร่ - ไม่มีกิจกรรมก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	- ไม่มีผลกระทบ - ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น ลดต้นทุนการสูบน้ำ เนื่องจากมีน้ำพอเพียงต่อการเกษตร โดยมีค่า CI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 197.25 เป็นร้อยละ 200.68	-5	0
8. การใช้ประโยชน์จากป่า	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่การเกษตรและชุมชน มีการใช้ประโยชน์จากป่าในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนามาทำฟืน รวมทั้งจากไม้ไผ่ที่ขึ้นตามริมตลิ่งแม่น้ำ เช่น การขุดหาหน่อไม้ การใช้ลำไม้ไผ่ เป็นต้น	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
9. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	ไม่พบแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิตและไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	0	0
10. โรงงานอุตสาหกรรม	มีโรงงานอุตสาหกรรม 93 แห่ง และส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทโรงสีข้าว ซึ่งมีขนาดเล็กและกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน	ไม่มีผลกระทบ	การมีแหล่งน้ำต้นทุน จะทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น	0	+3
11. พลังงานและไฟฟ้า	พื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน โดยรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร	กิจกรรมก่อสร้างมีการใช้ไฟฟ้าบ้าง เช่น ไฟฟ้าในสำนักงานก่อสร้าง ที่พักคนงาน และเครื่องจักรกล ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าไม่มากนัก จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน	จะมีการใช้ไฟฟ้าที่อาคารสำนักงานโครงการ ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตรสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ จึงไม่มีผลกระทบ	0	0

ตารางที่ 4-3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
12. การคมนาคมขนส่ง					
-การคมนาคมทางบก	- ปริมาณการจราจรบน เส้นทางหลักที่ใช้เดิน ทางเข้าสู่ห้วงงานมีความ คล่องตัวสูง มีค่า V/C ratio อยู่ในช่วง 0.010-0.011 ใน ชั่วโมงปกติ และ 0.038- 0.042 ในชั่วโมงสูงสุด (การจราจรติดขัดมาก มีค่า V/C ratio อยู่ระหว่าง 0.68- 0.88)	- ถนนในพื้นที่ห้วงงาน ได้รับผลกระทบเป็น ระยะทาง 590 เมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ 4 ไร่ ทำให้ต้องปรับปรุงและ ก่อสร้างทดแทน และ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง มีผลกระทบด้านฝุ่น ละออง คับ และเสียง	- การปรับปรุงและ ก่อสร้างถนนทางเข้า ห้วงงานจะทำให้การ คมนาคมในพื้นที่ สะดวกยิ่งขึ้น	-1	+3
-การคมนาคมทางน้ำ	- ไม่มีการสัญจรทางน้ำผ่าน บริเวณตำแหน่งที่ตั้งประตูละ บายน้ำในลักษณะของ การเดินทางขึ้น-ลง	- ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีผลกระทบ	0	0
13. การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และ ขยะมูลฝอย	พื้นที่โครงการมีการจัดการน้ำเสีย ส่วนใหญ่ด้วยการปล่อยทิ้งลง บนพื้นดิน สำหรับขยะมูลฝอย มีการจัดการโดยการเผา กลางแจ้งและใช้บริการของ องค์การบริหารส่วนตำบล เข้ามาดำเนินการจัดเก็บและ นำไปกำจัด	- จะมีคนงาน และ เจ้าหน้าที่สำนักงาน 100 คน คาดว่าจะมี น้ำเสีย 28.2 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียถูกรวบรวม ลงสู่อัดกักตะกอนและ บ่อดักไขมัน - จะมีขยะ 103 กก./วัน หรือ 37,595 กก./ปี ซึ่ง ขยะจะถูกเก็บรวบรวม ลงภาชนะรองรับและให้ องค์การบริหารส่วน ตำบลทำางงานนำไป กำจัด	- จะมีน้ำเสียเกิดขึ้น จากเจ้าหน้าที่ สำนักงาน และ นักท่องเที่ยว (25 คน/วัน) รวม 7.05 ลบ.ม./วัน โดย น้ำเสียจะถูกรวบรวม ลงสู่อัดกักตะกอน และบ่อดักไขมัน - จะมีขยะมูลฝอย เกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่ สำนักงาน และ นักท่องเที่ยว รวม 25.5 กก./วัน หรือ 9,307.5 กก./ปี ซึ่งจะ ถูกเก็บรวบรวมลง ภาชนะรองรับและให้ องค์การบริหารส่วน ตำบลทำางงานนำไป กำจัด	-1 -1	-1 -1

ตารางที่ 4-3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
14. การจัดการลุ่มน้ำ	พื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5	กิจกรรมก่อสร้างทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมดินไปเป็นพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น	การกักเก็บน้ำในแม่น้ำยมเป็นการควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำด้านท้ายน้ำให้สม่ำเสมอและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในทุกช่วงฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและบรรเทาปัญหาอุทกภัย	-2	+3
15. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	พื้นที่โครงการไม่มีสภาพป่าไม้ตามธรรมชาติและมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยและการเกษตร ส่วนการใช้ประโยชน์ป่าไม้พบในรูปแบบของการใช้เนื้อไม้ตามหัวไร่ปลายนาเพื่อทำไม้ฟืนเป็นต้น	ปัจจุบันพื้นที่ก่อสร้างมีสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตร และบางส่วนเป็นระบบนิเวศป่าละเมาะ ไม่มีสภาพป่าตามธรรมชาติ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจากสภาพธรรมชาติเดิมแล้วอย่างสิ้นเชิง จึงไม่มีผลกระทบ	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 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
1. เศรษฐกิจและสังคม					
- ประชากรและการ ตั้งถิ่นฐานของชุมชน	- สันนิษฐานว่าการตั้งถิ่นฐาน ของประชากรมีตั้งแต่สมัย กรุงศรีอยุธยา ดังนั้นการตั้ง ถิ่นฐานของชุมชนส่วนใหญ่ จึงเป็นชุมชนที่มีอยู่เดิมตาม บรรพบุรุษ	- การก่อสร้างทำให้ต้อง สูญเสียพื้นที่ที่อยู่อาศัย และประกอบอาชีพ โดยอาจสูญเสียรายได้ จากการปลูกพืชใน บริเวณดังกล่าวรวมทั้ง ผลกระทบด้านจิตใจ	- ไม่ส่งผลกระทบ ต่อ ประชาชนที่ต้องมีการ สูญเสียพื้นที่ แต่คาดว่า ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการอาจต้องม ีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต บ้างแต่ก็เป็นในส่วนที่ น้อยมาก	-3	0
- เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต	- ประชาชนในพื้นที่โครงการ ทำการเกษตรเป็นอาชีพ หลักและประสบปัญหา ความเสี่ยงกับการขาดแคลน น้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง	- มีการจ้างแรงงาน ช่วย กระตุ้นเศรษฐกิจและ กระจายรายได้ เป็น ผลดีในด้านเศรษฐกิจ ระดับท้องถิ่น	- ทำให้ประชาชนทั้งสอง ฝั่งแม่น้ำสามารถนำน้ำ ไปใช้ได้อย่างเท่าเทียม กัน ไม่ส่งผลกระทบต่อ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลทั้งสองฝั่งแม่น้ำ	+2	+4
- สาธารณสุข บริการ ชุมชน และการจัดการ สิ่งแวดล้อม	- ปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น เสียง ฝุ่นละออง ขยะมูลฝอย น้ำเสีย น้ำท่วม และแหล่ง เพาะพันธุ์ ไม่ส่งผลกระทบ ต่อสุขภาพชุมชน และใน พื้นที่โครงการยังไม่มีระบบ ชลประทานเป็นของตนเอง	- การย้ายถิ่นเข้ามาของ คนงานจากนอกพื้นที่ อาจนำพาโรคติดต่อ ความขัดแย้งกับคนใน ท้องถิ่น รวมทั้งปัญหา อาชญากรรม	- ประชาชนมีรายได้จาก การผลิตมากขึ้น ลด ความกังวลเรื่องน้ำ อุปโภค ทำให้สภาพทาง เศรษฐกิจและสภาพ จิตใจดีขึ้น โอกาสในการ ดูแลสุขภาพสุขภาพมาก ขึ้น ทำให้สุขภาพ อนามัยทั่วไปดีขึ้น	-1	+2
- ศิลปวัฒนธรรมและ สุนทรียภาพ	- ประชากรในพื้นที่ เกือบ ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ และมีลักษณะเป็นสังคม ชนบท ประชากรส่วนใหญ่มี วิถีชีวิตในแบบชุมชนซึ่ง มีการพึ่งพิงกัน และยังคง ยึดถือประเพณีไทยที่สืบ ทอดกันมา	- วางแผนการก่อสร้าง และกำหนดการขนส่ง ไม่ให้ผ่านในพื้นที่สำคัญ ที่เป็นแหล่งศิลปะและ วัฒนธรรมในพื้นที่ จึง ไม่ส่งผลกระทบในส่วนนี้	- ประชาชนมีน้ำใช้ใน การเกษตรเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อรายได้และ คุณภาพชีวิตความ เป็นอยู่ที่ดีขึ้นทำให้ ประชาชนออกมาร่วม ทำกิจกรรมที่ส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ได้อย่างมีความสุข	0	+2
- ศักยภาพชุมชนและ การมีส่วนร่วม	- ปัจจุบันมีหน่วยงานราชการ และ อบท. เข้ามาดำเนินการ แทนในหลายกิจกรรม แต่ ประชาชนยังคงยึดวิถีชีวิต ชุมชนที่ยังมีการพึ่งพิงกัน	- อาจเกิดข้อกั่วงวลและ ความไม่เข้าใจของ ประชาชนในบริเวณ พื้นที่กับเจ้าหน้าที่ ผู้ดำเนินการได้ ซึ่ง ส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้ง ต่อโครงการได้	- มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในการจัดการ ซึ่งเป็น การเสริมสร้างการมี ส่วนร่วมในชุมชนและ เสริมศักยภาพในการ เพาะปลูกพืชให้กลุ่ม เกษตรกรในชุมชน	-3	+4

ตารางที่ 4-4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
2. สุขภาพอนามัยและ การบริการสาธารณสุข - การได้รับพิษจาก สารเคมีการเกษตร - การแพร่ระบาดของ พาหะนำโรค - สุขภาพจิตของ ประชาชน	- ประชาชนวัยทำงานและวัย สูงอายุมีปริมาณเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ ในระดับปลอดภัยมากที่สุด (ร้อยละ 40.31 และ 42.03 ตามลำดับ) - สํารวจพบหอย <i>Bithynia</i> spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลาง ของพยาธิใบไม้ตับ (แต่ไม่ พบการปล่อย cercariae) และไม่พบหอยที่เป็นพาหะ ตัวกลางของพยาธิใบไม้เลือด - สํารวจพบปลากลุ่ม Cyprinoid แต่ไม่พบ metacercariae ของ <i>O. viverrini</i> - ผลสํารวจลูกน้ำยุงลาย มีค่า ดัชนี HI และ CI ร้อยละ 88.89 และ 14.88 ตามลำดับ จึงเป็นพื้นที่ที่มีปัญหา ใช้เลือดออกกระดกมาก - สํารวจไม่พบหนูในพื้นที่ - ประชาชนมีความเครียดอยู่ ในระดับน้อย ซึ่งเป็น ความเครียดที่เกิดขึ้นใน ชีวิตประจำวัน	- ไม่มีผลกระทบ - การจ้างแรงงานต่างถิ่นอาจ เกิดการแพร่ระบาดของ โรคเข้ามาในพื้นที่โครงการ เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคพยาธิใบไม้เลือด และ โรคไข้สมองอักเสบ เป็นต้น - กิจกรรมก่อสร้างทำให้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ของประชาชนที่สูญเสีย ที่ดินและทรัพย์สิน รวมทั้ง ประชาชนที่อยู่บริเวณ เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง - การจ้างงานในพื้นที่ทำให้มี รายได้เพิ่มขึ้น สุขภาพจิต ดีขึ้น	- เกษตรกรจะทำการ เพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น จึงมีโอกาสที่จะได้รับ และสัมผัสกับสารเคมี ทางการเกษตรมากขึ้น - รายได้จากการเกษตร เพิ่มขึ้น ทำให้สามารถ ซื้อเทคโนโลยีทางการ เกษตรที่ปลอดภัยได้ โอกาสที่จะได้รับและ สัมผัสกับ สารเคมี ทางการเกษตรลดลง - การมีแหล่งน้ำและ พื้นที่การเกษตรมาก ขึ้นจะส่งผลให้ความชุก ชุมของสัตว์และแมลง นำโรคเพิ่มขึ้น - การมีแหล่งน้ำที่ สะอาดเพิ่มขึ้น จะช่วย ลดการแพร่กระจาย ของโรคต่างๆ ได้ - เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น การว่างงานและปัญหา สังคมลดลง ส่งผลให้ ประชาชนมีสุขภาพจิต ดีขึ้น - แรงงานต่างถิ่นเข้ามา ทำงาน ประชากร หนาแน่นขึ้น ประชาชน ในท้องถิ่นเครียด เพิ่มขึ้น	0 -1 -1 +2	-3 -3 +3 +3 -2

ตารางที่ 4-4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
- ภาวะโภชนาการ	- เด็กวัยก่อนเรียนและเด็ก วัยเรียนมีภาวะโภชนาการ ไม่เหมาะสม ส่วนวัยทำงาน และวัยสูงอายุมีภาวะ โภชนาการเกินและมีภาวะ อ้วนลงพุง	- กิจกรรมก่อสร้างอาจ ส่งผลให้เกิดความเครียด จนมีผลต่อการบริโภค	- ประชาชนมีรายได้ เพิ่มขึ้นจะสามารถ เลือกซื้ออาหารที่ดีต่อ สุขภาพ ทำให้ภาวะ โภชนาการดีขึ้น	-1	+3
- สถานบริการด้าน สาธารณสุข	- มีสถานบริการด้านสาธารณสุข 9 แห่ง แต่ขาดแคลนบุคลากร ทางการแพทย์	- การจ้างงานในพื้นที่ ทำ ให้มีรายได้เพิ่มขึ้น จึงซื้อ อาหารที่มีประโยชน์ได้	- ประชาชนกินดีอยู่ดีขึ้น แต่ไม่ออกกำลังกาย จะเกิดโรค NCDs เพิ่มขึ้น	+1	-1
		- การแพร่กระจายของโรค ระบาดและอุบัติเหตุที่ เกิดจากการก่อสร้างอาจ เพิ่มขึ้น จึงส่งผลกระทบ ต่อการให้บริการและ ความเพียงพอทางการแพทย์ และสาธารณสุข	- มีแรงงานเข้ามาทำงาน เพิ่มขึ้น ความต้องการ ด้านการแพทย์และ สาธารณสุขจึงเพิ่มขึ้น - ชุมชนมีเศรษฐกิจดีขึ้น จะ ทำให้ มี ความ ตระหนักด้านสุขภาพ จะช่วยลดภาระการ ให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุข	-2	-2
					+2
- อนามัยสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการขาดการจัดการ น้ำเสีย/น้ำทิ้ง และขยะมูลฝอย ที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และพบว่าน้ำบริโภคมีการ ปนเปื้อนแบคทีเรีย	- ผุ่นละอองที่เกิดจากการ ก่อสร้างส่งผลต่อความ สะอาดของบ้านเรือน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ ก่อสร้างและถนนที่ใช้ ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง และอาจ ปนเปื้อนลงในน้ำและ อาหารได้	- การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น จะช่วยบรรเทาการขาด แคลนน้ำเพื่อการ อุปโภคบริโภค ส่งผล ให้สุขภาพอนามัยและ สภาพแวดล้อมดีขึ้น	-1	+3
		- หากเลยด้านการจัดการ อนามัยสิ่งแวดล้อมบริเวณ อาคารสำนักงานและ ที่พักคนงานก่อสร้าง อาจทำให้อัฒราการเกิด โรคที่มีอาหารและน้ำ เป็นสื่อเพิ่มขึ้นได้	- หากจัดการด้าน สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ไม่ดี การมีน้ำเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้โรคจากน้ำ เป็นสื่อและพาหะนำ โรคเพิ่มขึ้น	-1	-3

ตารางที่ 4-4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)

ประเด็น	ขนาด			ทิศทางและระดับผลกระทบ (-5, 0, +5)	
	ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ	ระยะ ก่อสร้าง	ระยะ ดำเนินการ
3. การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และ สุนทรียภาพ	พื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและประวัติศาสตร์ ศาสนา และวัฒนธรรม ได้แก่ สวนนกวังเปิด วัดสุนทรประดิษฐ์ บ้านโบราณแปดเหลี่ยม โดยมีความเชื่อมโยงในระดับท้องถิ่น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีจุดดึงดูด/จุดเด่นที่สวยงามให้นักท่องเที่ยวเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจ จึงไม่ส่งผลกระทบด้านการทำลายทัศนียภาพ	การปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและอาคารประกอบทำให้มีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่น	0	+2
4. แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	- พื้นที่ห้วยงานไม่พบแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ - พื้นที่รับประโยชน์มีแหล่งแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ 1 แห่ง (บ้านคูกว้าวหรือบ้านสระลึก) และสมัยประวัติศาสตร์ 1 แห่ง (บ้านชุมแสงสงคราม)	ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่รับประโยชน์ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รับประโยชน์	ไม่มีผลกระทบ	0	0
5. การขุดเขยที่ดินและทรัพย์สิน	พื้นที่ที่ใช้ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบเป็นพื้นที่ทำกินของราษฎร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร	จากการศึกษามีราษฎรได้รับผลกระทบ 21 ราย จำนวน 35 แปลง (ข้อมูลปัจจุบันจากกรมชลประทานสรุปว่า มีผู้ได้รับผลกระทบ 22 ราย จำนวน 38 แปลง โดยมีการจ่ายค่าชดเชยไปบางส่วนแล้ว)	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> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จำกัดพื้นที่ก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง - กำหนดระยะเวลา และวางแผนการขุดเปิดหน้าดินในฤดูแล้ง เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ▪ <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> - ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบริเวณหัวงาน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและข้างเคียงให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม่ย่นต้น และสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทานติดตั้งสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ตอนบนของพื้นที่โครงการ 1 สถานี โดยดำเนินการในปีที่ 4 ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัดใกล้เคียง ได้แก่ สถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และสถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร รวมทั้งสถานีที่ติดตั้งในพื้นที่ตอนบน พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง - มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะเป็นประจำ - จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป - คนงานก่อสร้างต้องใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นเป็นประจำ - ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
1.4 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - ดำเนินการก่อสร้างในขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณดินที่ถูกบกรวจากการขุดหรือปรับพื้นที่ในการก่อสร้าง รวมถึงนำดินที่ขุดมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม เช่น การไถกลบตอซังข้าว การปลูกพืชหมุนเวียน หรือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม รวมทั้งทำการเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดปัญหาสารเคมีตกค้างในดินเป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตามตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทานปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และ 14) โดยเก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินที่ใช้ปลูกพืช 75-90 จุดที่ 2 ระดับความลึกดิน โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ปริมาณอินทรีย์วัตถุพืช โพสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมเป็นประโยชน์ แคลเซียม และแมกนีเซียม 2) ติดตามตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพดินเพื่อวิเคราะห์ค่า Bulk Density ของดินที่ระดับความลึก 0-30 และ 30-60 ซม. จำนวน 150-180 ตัวอย่าง 3) เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน และดินล่าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ธรณีวิทยาและการเกิด แผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างโดยใช้ค่า PGA เท่ากับ 0.028g เพื่อให้ทนทานและปลอดภัยจากผลกระทบที่มาจากแผ่นดินไหวโดยการออกแบบได้คำนวณถึงการจัดรูปแบบเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวงเรื่อง “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” - ชุดเปิดหน้าดิน โดยขุดลอกเฉพาะหน้าดินที่มีรากไม้และอินทรีย์สารออก ความลึกเฉลี่ย 2 เมตร - มีการทดสอบดินฐานรากของอาคาร โดยวิธี Plate Bearing Test จำนวน 1 ตัวอย่าง (พบว่า สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ตร.ม.) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบพฤติกรรม การเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่อง โดยตลอด
1.6 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนที่แหล่งวัสดุ (stockpile map) และปักป้ายประชาสัมพันธ์ให้ชัดเจน - นำดินจากการขุดบ่อก่อสร้างมาใช้ก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ - ดำเนินการขุดดินให้เสร็จในช่วงหน้าแล้ง - จำกัดพื้นที่กองดินจากการขุดให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - บดอัดดิน ปรับถมดิน และฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ▪ <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
1.7 ทรัพยากรธรณี	<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"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 เสียงและความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป - คนงานก่อสร้างต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพื้นที่ที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และทำงานไม่เกิน 8 ชม./วัน - ดำเนินการตามประกาศกรมขนส่งทางบก เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจสภาพรถ และข้อปฏิบัติของผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ พ.ศ. 2555 - ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น. - ประชาสัมพันธ์หรือแจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้ทราบก่อนการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวนหรือมีความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น - จัดทำช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียน และกรณีมีการร้องเรียน ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องแก้ไขปัญหาโดยเร็วที่สุด ▪ <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"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
1.9 ตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในฤดูฝน - จัดพื้นที่เทกองวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างทางระบายน้ำฝน คันดิน หรือบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน ตะกอนไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ - ปล่อน้ำจากอาคารบังคับน้ำให้มีปริมาณและความเร็วของกระแสน้ำในลำน้ำที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและลดการตกตะกอนสะสมในลำน้ำ - ขุดลอกตะกอนทรายในลำน้ำที่ตกสะสมบริเวณประตูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยดำเนินการปีเว้นปี - เพื่อลดปริมาณตะกอนที่ไหลเข้าสู่แม่น้ำยม กรมชลประทานควรร่วมมือกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ 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"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยจากสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14 - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 8 10 12 และ 14

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.10 การชะล้างพังทลาย ของดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - เปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดิน ไม่ย่ำดิน และสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานและพื้นที่ข้างเคียงให้สวยงามอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน - พื้นที่รับประโยชน์ให้ดำเนินการโดยการใช้เศษพืชคลุมดินการไถพรวนให้ลึกกว่าปกติเพื่อทำลายชั้นดาน การทำร่องระบายน้ำ เพื่อช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
1.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดกิจกรรมก่อสร้างที่ดำเนินการในลำน้ำในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในฤดูแล้งช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน ประกอบด้วย 1) ระบายน้ำให้กับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำด้านท้ายน้ำรวมประมาณ 7.09 ล้าน ลบ.ม. และ 2) ระบายน้ำเพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำอีกประมาณ 13.15 ล้าน ลบ.ม. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทานติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำจำนวน 3 แห่ง บริเวณด้านเหนือน้ำ ท้ายน้ำและที่ตั้งประตูระบายน้ำ เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำและคำนวณปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานบันทึกข้อมูลระดับน้ำบริเวณสถานีที่ติดตั้งบริเวณด้านเหนือน้ำ ท้ายน้ำและที่ตั้งประตูระบายน้ำ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำท่าที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำ โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5 จนถึงปีที่ 14
1.12 คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในฤดูฝน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ - ก่อสร้างคันดิน คุรระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักตะกอนจากการชะล้างพังทลายของหน้าดิน - ก่อสร้างที่พักคนงานและอาคารสำนักงานโครงการให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร - ติดตั้งระบบบำบัดชนิด On-site Treatment สำหรับสำนักงานและบ้านพักคนงาน - จัดหาถังขยะให้เพียงพอและให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำผิวดินอย่างเด็ดขาด - รมมีมาตรการเติมน้ำมันเครื่องจักรไม่ให้หกรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยดำเนินการในพื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 2-4 ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14) โดยมีจำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีมีการปิดกั้นลำน้ำแม่น้ำยม จะต้องแจ้งให้ผู้อาศัยด้านท้ายน้ำได้รับทราบ เพื่อกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้เสียก่อน - ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้น้ำและการใช้สารเคมีที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีการเกษตรสู่แหล่งน้ำ - ให้ อบต. ควบคุมให้ผู้ประกอบกิจการต่างๆ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและจัดเก็บขยะ สิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ - ต้องระบายน้ำด้านท้ายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศและคุณภาพน้ำในแม่น้ำยม 	
1.13 อุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ 	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการต่อเนื่องปีที่ 5-14
1.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำเกษตรกรใช้สารเคมีที่ย่อยสลายง่ายในธรรมชาติ หรือการใช้สารปราบศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติ รวมทั้งการเพาะปลูกข้าว พืชผัก และผลไม้แบบปลอดสารพิษ โดยวิธีเกษตรอินทรีย์ 	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 4 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) ในปี 2-4 <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 4 จุดเก็บตัวอย่าง ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 5-14)
1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการก่อสร้าง โดยหลีกเลี่ยงการขุดเปิดหน้าดินและงานฐานรากในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการปนเปื้อนของดินตะกอนในแหล่งน้ำ <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ระบายน้ำทางท้ายน้ำในช่วงฤดูแล้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนประมาณ 0.81 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณ 13.15 ล้าน ลบ.ม./ปี เพื่อรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ 	<p>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ <p>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยา และภูมิทัศน์	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ ระยะดำเนินการ - กำหนดและประกาศขอบเขตการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบแหล่งน้ำ โดยการใช้ข้อบังคับท้องถิ่นหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ และการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบแหล่งน้ำ - จัดระเบียบชุมชนริมน้ำ โดยใช้มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน - เพิ่มพื้นที่ป่าริมแม่น้ำ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชน สัตว์ป่า สัตว์น้ำ โดยการปลูกต้นไม้ที่มีผลในพื้นที่ยั่งยืน พื้นที่ว่างบริเวณสองฝั่งริมแม่น้ำ เพื่อยึดเกาะคันดิน เป็นร่มเงาแหล่งอาหาร และพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สะเดา ชีเหล็ก หว้า ไทร ไกร กร่าง ตะขบน้ำ เป็นต้น - สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำให้ร่วมกันอนุรักษ์ พื้นที่ป่าริมแม่น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ - ศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์สถานภาพของระบบนิเวศป่าริมแม่น้ำเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ป่าริมแม่น้ำในปัจจุบัน ผลกระทบและภัยคุกคามที่ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าริมแม่น้ำ - ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โดยรอบโครงการและป่าริมแม่น้ำโดยการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมปีละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5 ปี (ปีที่ 5-9)
2.2 สถานภาพการบุกรุก ทำลายป่า	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2.3 สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และควบคุมกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้รบกวนพฤติกรรมของสัตว์ป่า รวมทั้งควบคุมไม่ให้มีการล่า และจับสัตว์ป่า - ระมัดระวังกิจกรรมที่จะกระทบต่อแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งทำรังวางไข่ และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ■ ระยะดำเนินการ - ปรับปรุงพื้นที่ และภูมิทัศน์บริเวณหัวงาน โดยพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว เพื่อให้สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ และปลูกเสริมพืชอาหารของสัตว์ป่า เช่น มะเดื่อ ไทร หว้า เป็นต้น - ห้ามทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมทั้งแหล่งอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า - การพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านสัตว์ป่า เนื่องจากมีสัตว์หลายชนิดโดยเฉพาะกลุ่มนก เช่น นกน้ำ นกเมือง เป็นต้น ที่มีความสวยงาม และน่าสนใจ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว</u> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีทางผ่านปลาที่ประทุรบายน้ำ เพื่อให้ปลาบริเวณด้านท้ายน้ำสามารถขึ้นไปวางไข่และหากินในลำน้ำตอนบนได้ ▪ <u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างควรดำเนินการในฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - ควบคุมที่פקคนงานมิให้มีการถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำยมโดยตรง - ควบคุมคนงานมิให้มีจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งในบริเวณห้วงงาน บริเวณเหนือห้วงงานและท้ายห้วงงานเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร ▪ <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการผันน้ำและ/หรือเบี่ยงทางน้ำ เพื่อมิให้เกิดการปิดกั้นการไหลของน้ำ รวมทั้งการอพยพเคลื่อนย้ายของสัตว์น้ำ - ก่อสร้างทางผ่านปลา ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประทุรบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้าทางขึ้นและทางออกของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็กพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย - ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และลำน้ำสาขา - กำจัดวัชพืชทั้งบริเวณด้านเหนือ และท้ายประทุรบายน้ำรวมทั้งในคลองสาขา - ปลอยพันธุ์ประจําถิ่นลงในลำน้ำแม่น้ำยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปลอยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลาปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 9 จุดเก็บตัวอย่าง ทั้งในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 4) และระยะดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการขยายพันธุ์และการแพร่กระจายของพรรณไม้น้ำในบริเวณเหนือประทุรบายน้ำ ตลอดจนมีแนวทางในการกำจัดออกจากแหล่งน้ำอย่างสม่ำเสมอ
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"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) ซึ่งมีปริมาณน้ำน้อย และระบายน้ำให้ไหลผ่านด้านท้ายน้ำ ▪ <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> - กรณีที่มีการก่อสร้างในลำน้ำต้องทำการผันน้ำหรือเบี่ยงทางน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำยมได้ตามปกติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ควบคุมการจัดสรรน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม - ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการจัดสรรน้ำมีประสิทธิภาพ และลดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำด้วยกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เพื่อให้มีปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ - ผู้ดำเนินการก่อสร้างติดตามตรวจสอบช่องทางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอทุกๆ วัน เพื่อให้ระบายน้ำผ่านบริเวณที่ตั้งประตูระบายน้ำไปด้านท้ายน้ำได้ตามปกติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนาโครงการชลประทาน รวมทั้งติดตามตรวจสอบด้านการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำ โดยดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
3.2 เกษตรกรรมและ ปศุสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการไปแล้ว - ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องสูญเสียที่ดินได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้เก็บเกี่ยวผลผลิตล่วงหน้า ส่วนการจ่ายค่าชดเชยได้ดำเนินการไปแล้วบางส่วน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่ เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต - ฝึกอบรมและให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตพืชที่เหมาะสม - นำเกษตรกรไปดูงานในพื้นที่ของเกษตรแปลงใหญ่ที่ใกล้เคียง - ฝึกอบรมการผลิตพืชตามระบบเกษตรที่เหมาะสม (GAP) เพื่อพัฒนาเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ และเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร - ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ดีชนิดไม่ไวแสงที่มีอายุสั้น 90 วัน เช่น พันธุ์ กข 49 และพันธุ์พิษณุโลก 2 รวมทั้งปลูกพืชไร่ และพืชผักที่ใช้น้ำน้อยเพื่อทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง รวมทั้งพืชบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน และลดต้นทุนการใส่ปุ๋ย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเกษตรกรรม โดยดำเนินการใน 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปี 8 10 12 และปีที่ 14) โดยมีกิจกรรมดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่โครงการ 2) ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการปลูกพืช พร้อมทั้งเสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสม

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างบ่อดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน ตะกอนและอื่นๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการบริหารจัดการน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม - จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการใช้น้ำเพื่อควบคุมการจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนการจัดสรรน้ำที่ได้กำหนดไว้ - สำรวจปริมาณความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้น้ำในพื้นที่โครงการ โดยประเมินผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง และจัดประชุมหารือในการจัดสรรน้ำตามความต้องการในด้านต่างๆ ให้เพียงพอ
3.4 การบริหารการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและประสานงานในการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมและวางแผนการบริหารการใช้น้ำให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งองค์กรการบริหารโครงการ เพื่อวางแผนบริหารจัดการจัดสรรน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ - กลุ่มผู้ใช้น้ำกำหนดหลักเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจัดสรรน้ำการแบ่งปันน้ำ เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์ต่อราษฎร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการจัดสรรน้ำและการบริหารการใช้น้ำเพื่อประเมินผลและปรับปรุงแผนงานการจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และระบบการเพาะปลูกในพื้นที่
3.5 การระบายน้ำและ การบรรเทาน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง - ควบคุมดูแลไม่ให้เศษวัสดุก่อสร้างหล่นลงไปในลำน้ำ ซึ่งจะกีดขวางการไหลของน้ำ <p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างทำนบกั้นดินปิดกั้นลำน้ำเดิมควรก่อสร้างที่ละครั้งของลำน้ำ และทำช่องระบายน้ำให้ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างไปด้านท้ายน้ำ เพื่อให้มีการไหลของน้ำในลำน้ำได้ตามปกติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการบำรุงดูแลรักษาประตูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ทดสอบการเปิดปิดบานระบายอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานได้ทันทั่วถึง - กำหนดให้มีแผนการควบคุมการเปิดปิดบานประตูระบายน้ำในแต่ละช่วงฤดูกาลโดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลากในรูปแบบของการประเมินสถานการณ์ล่วงหน้ารายวัน หรือรายสัปดาห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการประตูระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการระบายน้ำไปทางท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้มีปริมาณน้ำไหลอย่างน้อยเท่ากับสภาพปกติก่อนมีโครงการ โดยดำเนินการตลอดระยะก่อสร้างโครงการ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับน้ำทั้งด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำผ่านประตูระบายน้ำในฤดูแล้งและฤดูน้ำหลาก รวมทั้งบันทึกข้อมูลปริมาณฝน การเปิด-ปิดประตูระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการโครงการ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 5-14

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การประมงและการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำและตะกอนในน้ำ - ห้ามมิให้คนงานหรือประชาชนจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการด้วยเครื่องมือที่อยู่ในลักษณะเร่งการทำลายสัตว์น้ำ เช่น การใช้ไฟฟ้าช็อต การเบ็ดมา เป็นต้น ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานร่วมกับกรมประมงกำหนดเขตห้ามทำการประมงในบริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำในระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการปิดประกาศเขตห้ามทำการประมงในแนวเขตดังกล่าว สำหรับบริเวณหน้าทางขึ้นและทางออกของทางผ่านปลา ควรมีการก่อสร้างรั้วตาข่ายเหล็ก พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ทราบ ตลอดจนเฝ้าระวังการทำประมงในพื้นที่ดังกล่าวด้วย - ควบคุมกิจกรรมประมงที่ใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างตามพระราชบัญญัติของกรมประมงในแม่น้ำยม และคลองสาขา - ปลอยพันธุ์ปลาท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจลงในลำน้ำแม่น้ำยม เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา และห้ามปลอยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Alien species) ลงในแม่น้ำยม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแหล่งน้ำในระยะ 1,000 เมตร บริเวณเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ โดยดำเนินการในปีที่ 4 ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงติดตามตรวจสอบกิจกรรมการประมงของประชาชนในแม่น้ำยมและลำน้ำสาขา เพื่อติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5-6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14)
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - ควบคุมพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้ และวางแผนรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้พื้นที่น้อยที่สุด ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานจะต้องมีการบำรุงรักษาสภาพตัวประตูระบายน้ำให้อยู่ในลักษณะที่สมบูรณ์ และบริหารจัดการให้สอดคล้องกับความต้องการน้ำในการเพาะปลูก - กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการส่งเสริมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม และการอนุรักษ์ดินให้มีการใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับกองเก็บวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตก่อสร้าง เพื่อลดการรบกวนการใช้ที่ดินบริเวณข้างเคียง โดยดำเนินการต่อเนื่องในระยะก่อสร้างปีที่ 2-4 ▪ ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะดำเนินการ (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> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
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> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
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> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.11 พลังงานและไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินกิจกรรมที่มีการใช้ไฟฟ้าได้ในกรณีที่เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.12 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - การปรับปรุงและก่อสร้างถนนทดแทนในพื้นที่ห้วงงานได้ดำเนินการก่อสร้างทางเบี่ยง เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านได้ - 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> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

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> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - จัดสร้างห้องส้วม (ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม) ที่ถูกสุขลักษณะ และจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) ให้กระจายตามบริเวณต่างๆ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมประสานให้องค์การบริหารส่วนตำบลทำนงงามเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันในพื้นที่อาคารสำนักงานโครงการ เพื่อให้รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ดูแลรักษาห้องส้วม ห้องน้ำให้ถูกสุขลักษณะในที่อาคารสำนักงาน พร้อมจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) และจัดเก็บขยะให้หมดแบบวันต่อวัน โดยประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลทำนงงามเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.14 การจัดการลุ่มน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - ใช้พื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด - การตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่ได้ตัดเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น - หลีกเลี่ยงการตั้งที่พักคนงานและลานจอดรถ ที่เก็บอุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ทำบ่อดักตะกอนหรือคันดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เศษวัสดุ ดิน หิน และตะกอนจากกิจกรรมก่อสร้างถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำ ▪ <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> - ภายหลังจากใช้พื้นที่ ต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ต้องบริหารจัดการน้ำ โดยคำนึงถึงการระบายน้ำเพื่อรักษา ระบบนิเวศท้ายน้ำ และการส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาล - ประสานกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำให้เกษตรกร ปลูกพืชให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ได้รับ เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างเต็มศักยภาพ - ปฏิบัติตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.15 การใช้ประโยชน์ของ มนุษย์และปฏิสัมพันธ์ กับนิเวศของพื้นที่	<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"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมสร้างความเข้าใจกับผู้ได้รับผลกระทบและดำเนินการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง - จัดทำป้ายแสดงแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลาและตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง - จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาด้านสังคมและเป็นการสร้างรายได้ให้กับราษฎรในชุมชน - กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างที่สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน เช่น ฉีดพรมน้ำบนถนนวันละ 2 ครั้ง ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านชุมชน เป็นต้น - ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง และความก้าวหน้าของการดำเนินงานให้กับชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดเตรียมผู้ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ให้เกิดการมีส่วนร่วมกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินโครงการ - ส่งเสริมให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการบริหารการใช้น้ำโครงการ โดยจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้การจัดสรรน้ำสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ - สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้นที่เหมาะสมกับตลาดเพื่อเป็นการเสริมรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่และลดการโยกย้ายแรงงานเข้าสู่ในเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างกับกลุ่มผู้นำชุมชน ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและประชาชนในพื้นที่ชลประทาน เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นให้น้อยที่สุด โดยดำเนินการตลอดระยะก่อสร้างในปีที่ 2-4 ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน โดยสำรวจสอบถามกับกลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ชลประทาน ทั้งนี้ให้ดำเนินการในปีแรก (ปีที่5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (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"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จัดอบรมให้ความรู้ด้านอันตรายจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ตลอดจนวิธีป้องกัน การปฐมพยาบาล การจัดเก็บ และการใช้งานสารเคมีอย่างปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 5-14
4.2.2 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ให้ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2) จัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมโรคแก่คนงานก่อสร้าง <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรม ให้ความรู้ด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะและรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 2) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อมโรค 3) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 4) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2.3 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างมีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จ้างแรงงานในท้องถิ่น 2) ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยของชุมชน 3) ประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. เทศบาลตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ในการจัดการสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการต่างๆ ให้เพียงพอและเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.2.4 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางกายศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - 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"> - กรมชลประทานประสานให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการให้ความรู้และจัดอบรมเพื่อให้เกษตรกรทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนตรวจหาความผิดปกติจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.2.5 การศึกษาสิ่งคุกคาม ทางสุขภาพจิต	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - กรมชลประทานจัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลใจให้กับประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก องค์การบริหารส่วนตำบล จัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่ 	
4.2.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยต่างๆ ไปของประชากร	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ▪ <u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</u> - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบประวัติและตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน 2) สนับสนุนงบประมาณให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร น้ำ และมีสุขนิสัยที่ดีในการใช้ส้วม และการกำจัดสิ่งปฏิกูล รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ และการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมีโรคแก่คนงานก่อสร้าง ▪ <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ 2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรม ให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และรณรงค์ให้มีการขับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค 2) จัดอบรมและรณรงค์ให้มีความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) จัดอบรมและให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทาง ป้องกันการจมน้ำของประชาชน เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ 4) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เช่น การประสานส่วนภูมิภาคเผยแพร่และให้ความรู้ด้าน การรักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาดปลอดภัย สำหรับการบริโภคอยู่เสมอ ตลอดจนแนะนำในการ เลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ และวิธีการ เก็บรักษาน้ำดื่มมาใช้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อ ที่มียาและอาหารเป็นสื่อ 6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและ โรคติดต่อมาโดยแมลง	
4.2.7 การศึกษาด้านภาวะ โภชนาการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้ ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวล - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำแผนงานเฝ้า ระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง ให้ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มแหล่ง อาหารโปรตีนแก่ชุมชน เช่น การปล่อยพันธุ์ปลา เป็นต้น - หน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิษณุโลกจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ การให้ ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันและส่งเสริมด้านโภชนาการ - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก จัดทำแผนงานเฝ้า ระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.2.8 การศึกษาด้านการ บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการ ดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) คัดกรองสุขภาพแรงงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน 2) จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 3) รณรงค์ให้แรงงานใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 4) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดบริการด้านสุขภาพที่ เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดอบรมให้ความรู้ในการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 2) จัดอบรมและรณรงค์ให้มีความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ 4) จัดอบรมและให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางป้องกันการจมน้ำของประชาชน เช่น ติดป้ายคำเตือน จัดอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำบริเวณแหล่งน้ำ เฝาระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มียุงและอาหารเป็นสื่อ 6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง 	
4.2.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ▪ <u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ</u> - กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้าง มีการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบจัดการของเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูล การสร้างห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ (1 ห้องต่อคนงาน 15 คน) - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก องค์การบริหารส่วนตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงาน รวมทั้งจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างเพียงพอ - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานประสานให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ให้ความรู้แก่ประชาชนในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปอุปโภคบริโภค 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

ตารางที่ 5-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานประสานหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำแผนงานเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 	
4.2.10 การศึกษาด้าน ประชากรศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ - กรมชลประทานต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างทำการจ้างแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากร และโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น ซึ่งจะส่งผลต่อความเพียงพอของการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขให้แก่คนงาน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับช่วงวัยของประชาชน - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (อบต. เทศบาลตำบล) ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขโรค เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และ สุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ทำการฟื้นฟู ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและอาคารประกอบ และก่อสร้างให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและมีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ดูแลและบำรุงรักษาอาคาร สิ่งก่อสร้าง และสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานและอาคารประกอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - กรมชลประทานดำเนินการติดตามสัณนิษฐานนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำทุกปี
4.4 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและ ประวัติศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.5 การขุดเขยี่ยดินและ ทรัพยากร	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อนการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว - ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ราษฎรที่สูญเสียที่ดินและทรัพยากรได้รับทราบล่วงหน้า และกรมชลประทานได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยหรือค่าทดแทนไปบางส่วนแล้ว ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

บทที่ 6

การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

บทที่ 6

การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

6.1 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

6.1.1 การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการเจ็บป่วยและมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช โดยผลการสำรวจภาคสนาม พบว่าวัยทำงานและวัยสูงอายุมีความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับต่ำมากที่สุด และเมื่อพิจารณาปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส พบว่าวัยทำงานและวัยสูงอายุมีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยมากที่สุด ซึ่งหากไม่มีโครงการ ผลกระทบจากการได้รับและสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (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

ประชาชนในพื้นที่โครงการมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุมาจากพาหะนำโรคชนิดต่างๆ เช่น หนู ยุง หอย และปลา และผลการสำรวจภาคสนามสำรวจพบหอย *Bithynia* spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้ตับ แต่ไม่พบการปล่อย cercariae และไม่พบหอย *Neotricula aperta* (*Lithoglyphosis aperta*) ที่เป็นพาหะตัวกลางของพยาธิใบไม้เลือด (*Schistosoma* spp.) นอกจากนี้ยังสำรวจพบปลาแม่สะแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) ทุกสถานี แต่ไม่พบตัวอ่อนระยะ metacercariae ของพยาธิ *O. viverrini* ในปลาทุกชนิด และผลสำรวจลูกน้ำมีค่าดัชนี HI และดัชนี CI เท่ากับร้อยละ 88.89 และร้อยละ 14.88 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่าโดยรวมพื้นที่โครงการมีปัญหาการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูงมาก ทั้งนี้ไม่พบหนูในพื้นที่ และคุณภาพน้ำดื่มมีการปนเปื้อน Total Coliform Bacteria และ *E. Coli* ในระดับเกินมาตรฐานที่กำหนด กรณีไม่มีโครงการจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านสิ่งคุกคามทางชีวภาพจนส่งผลต่อภาวะสุขภาพของประชาชน (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง

1. ผลกระทบจากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เนื่องจากบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างของโครงการ ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดเบื้องต้นไว้ โอกาสที่โคลิฟอร์มแบคทีเรีย รวมทั้งสิ่งสกปรกต่างๆ จากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างจะปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำทางด้านท้ายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการตึมน้ำประปาหมู่บ้านและไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพโดยการต้มเพื่อฆ่าเชื้อโรค ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงอาจทำให้อัตราการเกิดโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อเพิ่มขึ้นได้เล็กน้อย แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น (-1)

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

3. ผลกระทบต่อพาหะนำโรคที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง การจัดเตรียมพื้นที่และการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ ส่งผลต่อแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรคเพียงเล็กน้อย ผลการสำรวจภาคสนามไม่พบการแพร่ระบาดของพยาธิใบไม้ในหอยและปลาที่อยู่ตามแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความชุกและระดับความรุนแรงในการก่อโรคจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ (0)

4. ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำการก่อสร้าง หากมีคนงานก่อสร้างต่างถิ่น โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการอาจส่งผลให้มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก โรคอาหารเป็นพิษ โรคมือ เท้า ปาก โรคสครับไทฟัส โรคปอดอักเสบ โรคมาลาเรีย โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคใช้หัวใจใหญ่ และโรคฉี่หนูโรคเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นอาจส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของโรคจากคนงานได้ (-1)

2) ระยะดำเนินการ

1. ผลกระทบจากน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานของโครงการ ทางโครงการมีการก่อสร้างและติดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวจะได้รับการบำบัด จึงไม่เกิดการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูลและจุลินทรีย์สู่ลำน้ำใกล้เคียง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการ (0)

2. ผลกระทบด้านสิ่งคุกคามทางชีวภาพ การพัฒนาโครงการทำให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นส่งผลโดยตรงให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะกึ่งกลางของปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลา กุ้ง หอย รวมถึงแมลงพาหะนำโรค เช่น ยุง เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งถ้าช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากมีการชะเอาสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีการจัดการสุขาภิบาลที่เหมาะสมก็อาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคที่สามารถติดต่อและแพร่กระจายโดยอาหารและน้ำเป็นหลัก (Food and Waterborne Diseases) สู่ชุมชนในพื้นที่โครงการได้ โอกาสในการได้รับและสัมผัสและความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการจึงเพิ่มมากขึ้น (-3) ในทางตรงข้ามเมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นก็สามารถใช้ชำระล้างทำความสะอาดได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ซึ่งจะช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้ (+3)

6.1.3 การศึกษาสังคมทางสังคม

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าปัญหาสังคมที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด รongลงมา ได้แก่ ความเครียดหรือความวิตกกังวลเกี่ยวกับรายได้หรือการประกอบอาชีพ และปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ 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 โรค การบริการทางสาธารณสุข หรือเกิดอาชญากรรมเพิ่มมากขึ้นได้ (-3)

6.1.4 การศึกษาสังคมทางการยศาสตร์

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการตรวจสอบสุขภาพประชาชน พบว่าอาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพที่พบในวัยทำงานและวัยสูงอายุมากที่สุด คือ ปวดหลัง/ปวดเอว ดังนั้นสังคมทางกายศาสตร์จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการไม่แตกต่างไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานของประชาชนในพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง (0) แต่อาจส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างที่ทำงานเดิมซ้ำๆ ยากของหนัก 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 พบว่าประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะซึมเศร้าและทั้งสองวัยมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยมากที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต และสามารถปรับตัวได้อย่างอัตโนมัติ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบจากสิ่งคุกคามทางสุขภาพจนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่โครงการให้เปลี่ยนไปจากเดิม (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 จึงอาจส่งผลทางลบต่อสุขภาพจิตและมีความเครียดเพิ่มขึ้นได้ (-2) แต่ในขณะเดียวกันการมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้นอาจส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีสุขภาพจิตดีขึ้น (+3)

6.1.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชากร

(1) กรณีไม่มีโครงการ

สาเหตุการป่วยที่สำคัญในพื้นที่โครงการ คือ โรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ โรคอุจจาระร่วง และสาเหตุการตายที่พบมากที่สุด คือ อาการและอาการแสดงทั่วไปอื่นที่ระบุรายละเอียด สำหรับผลการตรวจสุขภาพทั่วไป พบว่าประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุเป็นโรคทางระบบกล้ามเนื้อ ขนขามากที่สุด กรณีไม่มีโครงการ คาดว่าสุขภาพอนามัยทั่วไปของประชาชนจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) ระยะก่อสร้าง

1. **ผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ** ไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

2. **ผลกระทบจากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ** บริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดเบื้องต้นไว้ โอกาสที่โคลิฟอร์มแบคทีเรีย รวมทั้งสิ่งสกปรกต่างๆ จากน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากที่พักคนงานก่อสร้างจะปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำทางด้าน

ทำน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าประชาชนในพื้นที่โครงการยังคงมีการตึมน้ำประปาหมู่บ้านและไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพโดยการต้มเพื่อฆ่าเชื้อโรค ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงอาจทำให้อัตราการเกิดโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อเพิ่มขึ้นได้เล็กน้อย แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น (-1)

3. ผลกระทบของตะกอนความขุ่นที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างประตูประบายน้ำ จะมีการเปิดหน้าดินเดิมในพื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของดินตะกอนเพิ่มความขุ่นลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการใช้ประโยชน์ในด้านอุปโภคและบริโภค ตะกอนความขุ่นจะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำบ้าง แต่จะลดน้อยลงตามระยะทางที่น้ำไหลไปด้านท้ายน้ำ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพเพียงเล็กน้อย (-1)

4. ผลกระทบต่อพาหะนำโรคที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าการจัดเตรียมพื้นที่และการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ จะไม่ส่งผลต่อแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรค เนื่องจากผลการสำรวจภาคสนามไม่พบการแพร่ระบาดของพยาธิใบไม้ในหอยและปลาที่อยู่ตามแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความชุกและระดับความรุนแรงในการก่อโรคจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ (0)

5. ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำการก่อสร้าง หากมีคนงานก่อสร้างต่างถิ่น โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ อาจส่งผลให้โรคต่างถิ่นเข้ามาแพร่ระบาดในพื้นที่โครงการได้ 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 การมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นส่งผลโดยตรงให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะกึ่งกลางของปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ เช่น ปลา กุ้ง หอย รวมถึงแมลงพาหะนำโรค เช่น ยุง เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งถ้าช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลากมีการชะเอาสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีการจัดการสุขาภิบาลที่เหมาะสมก็อาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคที่สามารถติดต่อและแพร่กระจายโดยอาหารและน้ำเป็นหลัก (Food and Waterborne Diseases) เพิ่มขึ้นได้ (-3) ในทางตรงข้ามเมื่อมีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นก็สามารถใช้ชำระล้างทำความสะอาดได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ ซึ่งจะช่วยลดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ได้ (+3) และเมื่อพิจารณาถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการจมน้ำ พบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในพื้นที่โครงการ มีความเสี่ยงต่อการจมน้ำและเสียชีวิตอยู่ในระดับต่ำ (-1)

6.1.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ผลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการไม่เหมาะสม ส่วนประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าการขาดสารอาหารและมีภาวะอ้วนลงพุง และผลการเจาะเลือด พบว่า มีความชุกของโรคเบาหวานและโคเลสเตอรอลในเลือดสูงเช่นเดียวกัน จึงคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านภาวะโภชนาการของประชาชนวัยต่างๆ ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** กิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเครียดจนมีผลต่อการบริโภคได้ แต่เป็นผลกระทบเฉพาะระยะก่อสร้าง (-1) อย่างไรก็ตามหากมีการจ้างงานในพื้นที่เพื่อก่อสร้างโครงการหรือประชาชนในบริเวณก่อสร้างมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย จะส่งผลให้สุขภาพจิตและความเครียดลดลงได้ แต่พบว่าการเกิดผลกระทบทางบวกกับประชาชนบางกลุ่มเท่านั้น (+1)

2) **ระยะดำเนินการ** การมีน้ำในลำน้ำเพิ่มขึ้นจะเอื้อประโยชน์ต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำยม ทำให้มีแหล่งอาหารที่มีประโยชน์เพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้น สามารถจัดการควบคุมการเกิดน้ำท่วมพื้นที่การเกษตรได้ ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตทางด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ดีขึ้น จึงมีรายได้มากขึ้นและสามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพได้หลากหลายมากขึ้น ซึ่งคาดว่าภาวะโภชนาการของประชาชนวัยต่างๆ จะมีแนวโน้มที่ดีและเหมาะสมมากขึ้น (+3) อย่างไรก็ตาม เมื่อเศรษฐกิจดีขึ้นอาจทำให้กินติดอยู่ติมากขึ้น จะส่งผลให้ประชาชนวัยทำงานและวัยสูงอายุมีภาวะโภชนาการเกินและอ้วนลงพุงมากขึ้น จึงมีผลให้ความชุกของโรคเบาหวานและโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นได้ (-1)

6.1.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ในพื้นที่โครงการมีสถานบริการทางด้านสาธารณสุขครอบคลุมทุกตำบลและอยู่ห่างจากพื้นที่ห้วงงานโครงการ 2-25 กิโลเมตร แต่โดยรวมทุกตำบลยังขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากมีสัดส่วนของบุคลากรแต่ละประเภทไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) กรณีไม่มีโครงการจำนวนประชากรในพื้นที่โครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก สัดส่วนของบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากรจึงเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย และจะยังคงขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขไม่แตกต่างไปจากเดิม (0)

(2) กรณีมีโครงการ

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

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

6.1.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(1) กรณีไม่มีโครงการ

พื้นที่โครงการยังคงประสบปัญหาด้านคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ดังนั้นกรณีไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (0)

(2) กรณีมีโครงการ

1) **ระยะก่อสร้าง** กรณีที่ไม่มีการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน อาจเป็นแหล่งก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดการสะสมของขยะ สิ่งปฏิกูลและเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย น้ำท่วมขัง ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะและแมลงนำโรคได้ แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น (-1)

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

6.1.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์

(1) กรณีไม่มีโครงการ

ประชากรในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 50-54 ปี และอยู่ในวัยแรงงาน จึงมีอัตราการพึ่งพิงต่ำ และพบว่าสถิติชีพในพื้นที่โครงการระดับจังหวัดมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และมีการเปลี่ยนแปลงด้านการเกิดและการตายไม่มากนัก จึงส่งผลให้อัตราการเพิ่มคงที่เช่นกัน กล่าวคือ ประชาชนในพื้นที่ยังคงอยู่ในวัยทำงานและมีอัตราการพึ่งพิงต่ำ ดังนั้นกรณีไม่มีโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง (0)

(2) กรณีมีโครงการ

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

2) **ระยะดำเนินการ** การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ประชาชนทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น จึงลดการย้ายออกของประชาชนในพื้นที่ แต่อาจมีการย้ายถิ่นเข้ามาของผู้แสวงหาผลประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยแรงงาน จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเพิ่มของวัยพึ่งพิง (0)

6.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ

6.2.1 การศึกษาสิ่งคุกคามทางเคมี

(1) ระยะก่อสร้าง

ไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับความเสี่ยงจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืชในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จึงไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล เพื่อร่วมกันจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการได้รับและสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืช ดังนี้

- 1) ให้ความสำคัญในการจัดการอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ด้านอันตรายจากการใช้ การได้รับ และการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนวิธีป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาล วิธีการจัดเก็บ และการใช้งานสารเคมีอย่างปลอดภัย
- 2) จัดอบรม ปรุงาน สาธิต และเสนอทางเลือกในการกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย เช่น การส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์หรือผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติทดแทน

6.2.2 การศึกษาสิ่งคุกคามทางชีวภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

กรมชลประทานประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล เพื่อร่วมกันจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ ดังนี้

- 1) ดำเนินการตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน
- 2) จัดอบรมให้ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร น้ำ ตลอดจนการกระตุ้นให้คนงานก่อสร้างและชุมชนมีการพัฒนาสุขนิสัยที่ดีในการใช้ส้วมและการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดี เพื่อลดโอกาสในการรับและสัมผัส และลดความเสี่ยงในการเกิดโรคในพื้นที่โครงการ
- 3) ผู้ดำเนินงานดำเนินการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีการจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ถูกสุขลักษณะและพอเพียงต่อจำนวนคนงาน (1 ห้อง ต่อคนงาน 15 คน) ก่อนการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องให้ความสำคัญในการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นการลดโอกาสเสี่ยงในการรับสัมผัสและการแพร่กระจายของโรคที่เกี่ยวข้อง
- 4) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและ

ติดเชื้ก่อโรคแก่คนงานก่อสร้าง

มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ

กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เพื่อดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(2) ระยะดำเนินการ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล ร่วมกันจัดอบรมให้ความรู้และส่งเสริมให้มีกิจกรรมซึ่งก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ดังนี้

- 1) จัดอบรมเพื่อสร้างความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ และการรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขยับถ่ายลงในส้วม และกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค
- 2) จัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่ม น้ำใช้ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด
- 3) จัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค
- 4) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ
- 5) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

6.2.3 การศึกษาสังคมทางสังคม

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมชลประทานได้สนับสนุนและกำกับให้ผู้ดำเนินงานปฏิบัติตามนี้

- 1) ผู้ดำเนินงานจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาหรือผลกระทบด้านแรงงานกับชุมชนท้องถิ่น และมีมาตรการในการควบคุมดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนหรือเป็นแหล่งมั่วสุมและแหล่งอบายมุข
- 2) ผู้ดำเนินงานและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ร่วมมือกันเพื่อวางระบบเฝ้าระวังทางอาชญากรรม และการรักษาความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยของชุมชนบริเวณโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียง
- 3) กรมชลประทานประชาสัมพันธ์โครงการและเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการ รวมทั้งมีมาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบต่อการกังวลใจของประชาชนในท้องถิ่นจากการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกในการจัดการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ให้เพียงพอและเหมาะสม เช่น จัดหาแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ที่ถูกต้องลักษณะและปลอดภัย ปรับปรุงซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและไฟส่องสว่างให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการตรวจตราและรักษาความปลอดภัยในชุมชน

6.2.4 การศึกษาสิ่งคุกคามทางการยศาสตร์

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

กรมชลประทานกำหนดให้ผู้ดำเนินงานสนับสนุนการทำงานของคณงานก่อสร้าง ดังนี้

1) ให้ความรู้ พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมและพอเพียง (PPE) สำหรับคณงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2) จัดหาเครื่องมือทุ่นแรงในการทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอต่อความต้องการของคณงานก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดหาและเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อส่งต่อในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

3) ให้ความรู้แก่คณงานก่อสร้าง โดยการรณรงค์ให้มีการทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนมีการตรวจตราความปลอดภัยในการทำงานอย่างใกล้ชิดโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการ ดำเนินการให้ความรู้และจัดอบรมเพื่อให้เกษตรกรทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสม ตลอดจนการตรวจความผิดปกติจากการทำงาน

6.2.5 การศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพจิต

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

1) กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลใจให้กับประชาชน ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ

2) ผู้ดำเนินงานจัดเครื่องมือทุ่นแรงในการทำงานให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของคณงานก่อสร้าง ตลอดจนวางแผนการดำเนินงานให้งานมีประสิทธิภาพ ลดความเครียดในการทำงาน หรือจัดทำโครงการหรือกิจกรรมกีฬา และสนทนาระหว่างคณงานกับชุมชนในช่วงเวลาพักหรือวันหยุด

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล) จัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่

6.2.6 การศึกษาด้านสุขภาพอนามัยต่างๆ ไปของประชากร

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล โดยสนับสนุนให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ดังนี้

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

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

3) กรมชลประทานกำกับให้ผู้ดำเนินงานจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ มีการจัดหาที่น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนที่เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อนการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องให้ความสำคัญในการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นการลดโอกาสเสี่ยงในการได้รับ สัมผัส และการแพร่กระจายของโรคที่เกี่ยวข้อง

4) กรมชลประทานกำหนดให้ผู้ดำเนินงานจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อมโรคแก่คนงานก่อสร้าง

มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ

กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เพื่อดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(2) ระยะดำเนินการ

กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล และศูนย์บรรเทาสาธารณภัย ในการให้ความสำคัญและส่งเสริมให้มีกิจกรรม ซึ่งก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ดังต่อไปนี้

- 1) จัดการอบรม ให้ความรู้ ความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขวิทยาส่วนบุคคล การจัดสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมถึงรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะ และสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค
- 2) จัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค
- 3) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อก่อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ
- 4) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน ดังนี้
 1. จัดการแหล่งน้ำเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำไว้บริเวณแหล่งน้ำ (เช่น ถังแกลอนเปล่าผูกเชือก ขวดน้ำพลาสติกเปล่า ไม้) ดังตัวอย่าง



2. ให้ความรู้เรื่องกฎความปลอดภัยทางน้ำ เช่น ไม่เล่นใกล้แหล่งน้ำ รู้จักประเมินสภาพแหล่งน้ำที่จะลงไป (ความลึก ความตื้น ความชัน ความเย็น กระแสน้ำ) ให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน และสอนวิธีการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและวิธีการช่วยเหลือหรือการปฐมพยาบาลผู้ที่จมน้ำที่ถูกต้อง
3. ดำเนินการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ
- 5) การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคให้ดำเนินการดังนี้
 1. การประชาสัมพันธ์ภูมิภาคดำเนินการเผยแพร่ข่าวสารและให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อส่งเสริม สนับสนุน และสร้างความตระหนักในการรักษาคุณภาพน้ำประปาให้สะอาดปลอดภัยเหมาะสมสำหรับการบริโภคอยู่เสมอ

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบผลิตน้ำประปาต้องพัฒนาระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการบริโภค โดยเฉพาะการปรับปรุงระบบการฆ่าเชื้อโรคและการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลระบบประปา

3. การประปาส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ประสานงานร่วมกันเพื่อจัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มที่ใช้ เช่น เลือกดื่มน้ำบรรจุถังจากโรงงานที่มีมาตรฐาน ปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยการต้ม การกรอง หรือ การเติมคลอรีน ตลอดจนให้ความรู้เรื่องวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มให้ได้ตามมาตรฐานตามที่กำหนด โดยเฉพาะการเลือก การล้าง การเก็บภาชนะบรรจุน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำบริโภคของครัวเรือน และรณรงค์ให้ชุมชนไม่บริโภคน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่ไม่ได้รับการปรับปรุงคุณภาพหรือไม่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพน้ำว่าเหมาะสมสำหรับการบริโภคหรือไม่ เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีที่อาจเป็นอันตราย

6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

7) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อน้ำโดยแมลง

6.2.7 การศึกษาด้านภาวะโภชนาการ

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

กรมชลประทานประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในการดำเนินการตามมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

1) กรมชลประทานดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดความจำเป็นของโครงการแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่โครงการดำเนินการจัดกิจกรรมการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็กและผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง และหากตรวจพบความผิดปกติหรือผลการวินิจฉัยพบว่าป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังหรือโรคอื่นๆ ต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบและทำการตรวจรักษาตามความเหมาะสม

มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ

กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เพื่อดำเนินการจัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(2) ระยะดำเนินการ

1) กรมชลประทานดำเนินการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานในท้องถิ่น ให้มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนแก่ชุมชน เช่น การปล่อยพันธุ์ปลาในท้องถิ่นและการส่งเสริมการปลูกพืชผักสวนครัวรั้วกินได้แก่ชุมชน

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล ประสานงานร่วมกันเพื่อจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพ การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมเพื่อการป้องกันและส่งเสริมด้านโภชนาการ

3) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

6.2.8 การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

1) กรมชลประทานควบคุมให้ผู้ดำเนินงานดำเนินการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน ตลอดจนการดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พิกาศัยให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบการจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูล รวมถึงการรณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ซึ่งจะช่วยลดภาระการให้บริการและลดผลกระทบต่อความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุข

2) กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง รวมถึงการให้ความสำคัญในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(2) ระยะดำเนินการ กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล และศูนย์บรรเทาสาธารณภัย เพื่อลดภาระการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยดำเนินการดังนี้

1) จัดการอบรม ให้ความรู้ ความตระหนัก รวมถึงการสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล การจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ รวมถึงรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการขยับถ่ายลงในส้วมและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค

2) จัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในการเลือกและปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มมาใช้ ตลอดจนวิธีการเก็บรักษาน้ำดื่มให้ได้อย่างเหมาะสมตามที่กำหนด

3) จัดอบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการให้ความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค

4) จัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุให้เกิดการแพร่กระจายและการติดเชื้อโรคแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ

5) จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน ดังนี้

1. จัดการแหล่งน้ำเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น ติดป้ายคำเตือน และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยคนตกน้ำไว้บริเวณแหล่งน้ำ (เช่น ถังกลลอนเปล่าผูกเชือก ขวดน้ำพลาสติกเปล่า ไม้)

2. ให้ความรู้เรื่องกฎความปลอดภัยทางน้ำ เช่น ไม่เล่นใกล้แหล่งน้ำ รู้จักประเมินสภาพแหล่งน้ำที่จะลงไป (ความลึก ความตื้น ความชัน ความเย็น กระแสน้ำ) ให้ความรู้ในเรื่องปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการจมน้ำแก่ประชาชน และสอนวิธีการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและวิธีการช่วยเหลือหรือการปฐมพยาบาลผู้ที่จมน้ำที่ถูกต้อง

3. ดำเนินการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในชุมชนกรณีที่มีคนตกน้ำหรือจมน้ำ

6) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

7) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

6.2.9 การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

1) กรมชลประทานควบคุมให้ผู้ดำเนินงานดำเนินการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และที่พิกัดภัยให้ถูกสุขลักษณะ มีระบบจัดการของเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูล การสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง (1 ห้อง ต่อคนงาน 15 คน)

2) กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล จัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่คนงานก่อสร้าง และให้ความรู้ด้านการป้องกันตนเองไม่ให้เกิดโรคและการเจ็บป่วย ตลอดจนการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้างอย่างพอเพียง

3) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

(2) ระยะดำเนินการ

1) กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล เพื่อดำเนินการให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พิกัดภัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และการใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการให้ความสำคัญในการบำบัดน้ำเสียก่อนการปล่อยทิ้งและวิธีการในการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้สำหรับอุปโภคบริโภค

2) จัดทำแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

6.2.10 การศึกษาด้านประชากรศาสตร์

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วยังคงให้ดำเนินการต่อ

กรมชลประทานควบคุมให้ผู้ดำเนินงานดำเนินการจ้างแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรและโรคที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น ซึ่งจะส่งผลต่อความเพียงพอของการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข

(2) ระยะดำเนินการ

1) กรมชลประทานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพในพื้นที่ (เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล) ให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พิกัดภัยที่ถูกสุขลักษณะ การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และน้ำเสียที่เหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับช่วงวัยของประชาชนในพื้นที่โครงการ

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ (เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลตำบล) ต้องมีการวางแผนด้านสาธารณสุขเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

6.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพ

(2) ระยะดำเนินการ

มีมาตรการติดตามตรวจสอบเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมทางเคมี โดยเสนอให้กรมชลประทานประสาน
กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เพื่อจัดทำแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

บทที่ 7

การประเมินผลกระทบด้านสังคม

บทที่ 7

การประเมินผลกระทบด้านสังคม

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารบังคับน้ำในแม่น้ำยมตอนล่าง จังหวัดพิจิตร-พิษณุโลก จำนวน 4 โครงการ ในส่วนของโครงการประตุน้ำท่าทางงาม ในข้อกำหนด (TOR) ของกรมชลประทาน ได้กำหนดให้ทำการประเมินผลกระทบทางสังคมของโครงการ โดยเป็นการศึกษาและการคาดการณ์ผลกระทบทางสังคมอันเนื่องมาจากโครงการที่จะเกิดขึ้นกับคน ชุมชน และวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งรวมถึงวัฒนธรรมประเพณีความเชื่อของคนในชุมชนในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งนำเสนอมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการตาม “แนวทางการมีส่วนร่วมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สิงหาคม 2549

7.1 การประเมินผลกระทบทางสังคม

7.1.1 กรณีไม่มีโครงการ

(1) ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

จากการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ครอบคลุม 5 ตำบล (1 เทศบาลตำบล) 1 อำเภอ ในจังหวัดพิษณุโลก โดยมีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ รวมทั้งสิ้น 46,588 คน มีจำนวนครัวเรือน 11,889 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรเฉลี่ย 3.91 คนต่อครัวเรือน โดยในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ พบว่าจะมีพื้นที่รับประโยชน์ทั้งสิ้น 17 หมู่บ้าน และมีครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งสิ้น 2,568 ครัวเรือน

สภาพทางสังคมของครัวเรือนในพื้นที่โครงการ ความสัมพันธ์ของครัวเรือนอยู่ในระดับดี เนื่องจากแต่ละครัวเรือนมีญาติพี่น้อง (ร้อยละ 90.00) มีเพื่อนบ้านที่มีความคุ้นเคย/สนิทสนมอยู่ในหมู่บ้าน/ชุมชนนี้ (ร้อยละ 82.00) ชาวบ้านในหมู่บ้าน/ชุมชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในระดับมาก (ร้อยละ 53.00) ส่วนความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัย มีความผูกพันอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 53.00) และมีความพร้อมเพรียงในการช่วยเหลืองานของส่วนรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 49.00) ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ที่ริเริ่มทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อหมู่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 49.00) กิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านที่พบเห็นมากที่สุดในรอบ 2 ปีที่ผ่านมาที่มีมากที่สุดคือ สร้าง/ซ่อมแซมวัด (ร้อยละ 31.00) การเข้ากิจกรรมดังกล่าวคือ ช่วยเหลือด้านแรงงาน (ร้อยละ 86.00) สาเหตุที่ทำให้ตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว คือ เป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคม (ร้อยละ 48.00)

ระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำกล่าวคือ ประถมศึกษา (ภาคบังคับ) (ร้อยละ 69.00) และจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 20.00) ลักษณะการถือครองที่อยู่อาศัยโดยเป็นเจ้าของ (ร้อยละ 89.00) ลักษณะเป็นบ้านไม้ชั้นเดียว (ร้อยละ 51.00) และบ้านคอนกรีตชั้นเดียว (ร้อยละ 27.00 ตามลำดับ) ลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง (ร้อยละ 89.00) และติดจำนอง (ร้อยละ 75.30) และที่ดินดังกล่าวมีเอกสารสิทธิ์แบบโฉนด (ร้อยละ 48.0) สำหรับการใช้จ่ายประโยชน์ที่ดินพบว่าใช้เป็นที่อยู่อาศัย ปลูกข้าวและปลูกพืชไร่ (ร้อยละ 47.90 ร้อยละ 38.40 ตามลำดับ)

เนื่องจากอำเภอบางระกำมีการตั้งถิ่นฐานของประชากรตั้งแต่สมัยอยุธยา มีหลักฐานที่ค่อนข้างชัดเจนปรากฏให้เห็นในรัชสมัยของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ในขณะนั้นประเทศไทยอยู่ในภาวะสงครามกับประเทศพม่า ดังปรากฏชื่อสถานที่ต่างๆ ตามที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์สงคราม เช่น แหล่งผลิตและรวบรวมศาสตราวุธเพื่อเตรียมการรบกับพม่า จึงเรียกสถานที่แห่งนั้นว่า “ชุมแสงสงคราม” ชื่อตำบลชุมแสงสงครามในปัจจุบัน (ที่มา : จากพระราชพงศาวดารพระราชหัตถเลขา) ดังนั้นจึงสันนิษฐานได้ว่าการตั้งถิ่นฐานของชุมชนส่วนใหญ่เป็นชุมชนเดิมที่มีอยู่ตามบรรพบุรุษ มีความสัมพันธ์ทางสังคมแบบปฐมนิคม คือ เป็นสังคมชนบทที่มีความคุ้นเคยใกล้ชิดและการพึ่งพาอาศัยกันซึ่งอาชีพดั้งเดิม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก โดยพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้หลักให้แก่เกษตรกรได้แก่ ข้าว นอกจากนี้ยังมีการทำประมง คือ การจับปลาตามธรรมชาติ และครัวเรือนเพาะเลี้ยง รวมทั้งการรับจ้างทั่วไป มีภูมิปัญญาที่สำคัญและเป็นสัญลักษณ์ของอำเภอนานางาม คือ การเพาะเลี้ยงสุนัขพันธุ์บางแก้ว มีเอกลักษณ์เฉพาะตน คือ มีชุมชนชาวไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) โดยมีวัฒนธรรมการแต่งกายด้วยผ้าพื้นบ้านที่ปกคลุมลายสวยงามต่าง ๆ หลากหลาย การแต่งกาย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เสื้อผ้าสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน กับอีกชนิดหนึ่งคือ สำหรับใส่ในงานประเพณี หรืองานบุญต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งชายและหญิงมักนิยมใช้ผ้าฝ้ายทอมือย้อมคราม สำหรับเสื้อผ้าที่ใส่ในพิธีกรรมจะจัดทำขึ้นเป็นพิเศษ มีสีดำตกแต่งด้วยผ้าไหมชิ้นเล็ก ๆ ส่วนใหญ่ มีเครื่องประดับเป็นเงิน ผู้หญิงมี “ผ้าเปีย” คล้องคอ ส่วนเด็ก ๆ จะมีหมวกคล้ายถุงผ้าปักไหม หรือด้ายสวยงามเรียกว่า “มู” การทอผ้าของสมาชิกชาวไทยทรงดำ เป็นการทอเพื่อเก็บไว้ใช้ในงานชุมชนไทยทรงดำ ลักษณะการทอผ้าเป็นผ้าฝ้ายทอมือ ประกอบไปด้วยเชิงบนชิ้นเป็น “หัวชิ้น” “ตัวชิ้น” เชิงล่างซึ่งเป็น “ตีนชิ้น” ย้อมคราม จนเป็นสีครามเข้มเกือบดำซึ่งการใช้ผ้าสีดังกล่าวนี้เป็นเอกลักษณ์ที่ทำให้แตกต่างจากกลุ่มชนเผ่าอื่น นำมาทอสลับลวดลายเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของลาวโซ่ง “ลายแดงโม” หรือ “ลายชะโด” มีการจัดกิจกรรมอันเป็นวัฒนธรรมประเพณีทุกปี ในชุมชนยังมีการจักสานเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น ตะกร้า หมวก กระจัง สำหรับเป็นของใช้ในครัวเรือน หรือ ผลิตเป็นสินค้าเพื่อจำหน่าย โดยลักษณะการจักสานเป็นการใช้วัสดุจากไม้ไผ่ หรือ หวาย ซึ่งไม่แตกต่างจากเครื่องจักสานที่พบได้ในภาคกลาง

(2) เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

พบว่า พื้นที่โครงการรายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 18,259 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน และมีรายจ่ายเฉลี่ย 12,195 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน สำหรับการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ ได้แก่ ข้าว นอกจากการปลูกพืช มีการทำประมง คือ การจับปลาตามธรรมชาติ (ร้อยละ 19.00) และครัวเรือนเพาะเลี้ยง (ร้อยละ 6.00) สภาพหนี้สินของครัวเรือนพบว่า มีครัวเรือนกู้เงินจาก ธ.ก.ส. (ร้อยละ 65.00) หนี้สินเฉลี่ย 180,000 บาทต่อครัวเรือน คงค้างเฉลี่ย 85,000 บาทต่อครัวเรือน และกู้มาเพื่อประกอบอาชีพ และกู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 35.00) แต่ละครัวเรือนมีหนี้สินเฉลี่ย 95,000 บาทต่อครัวเรือน คงค้างเฉลี่ย 35,000 และกู้มาเพื่อการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 82.90) สำหรับในอนาคตได้สอบถามถึงแผนการกู้เงินในอนาคต พบมีครัวเรือนต้องการกู้ (ร้อยละ 82.00) ส่วนครัวเรือนที่มีเงินออม ร้อยละ 79.00 เงินออมส่วนใหญ่เก็บไว้ที่ธนาคาร (ร้อยละ 63.30) ครัวเรือนที่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 74.00) ปัญหาที่ประสบอยู่คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ (ร้อยละ 33.80) และน้ำไม่เพียงพอทำการเกษตรในฤดูแล้ง (ร้อยละ 71.60)

ประชากรในพื้นที่โครงการ มีรายได้เฉลี่ยจากการประกอบอาชีพการเกษตร (ร้อยละ 60.50) จำนวน 6,134 บาท/ต่อเดือน รองลงมา คือ รายได้เฉลี่ยจากการประกอบอาชีพการรับจ้างในภาคเกษตร (ร้อยละ 20.00) จำนวน 5,850 บาท/ต่อเดือน และรายได้เฉลี่ยจากการประกอบอาชีพการรับจ้างนอกภาคเกษตร (ร้อยละ 12.20) จำนวน 5,580 บาท/ต่อเดือน จะเห็นได้ว่า การประกอบอาชีพหลักของประชากรในพื้นที่โครงการเป็นการเกษตรส่งผลให้รายได้หลักจึงมาจากการทำการเกษตร

ประชากรในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและ ทำนาเป็นหลัก จากข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่น้ำท่วมจะปลูกข้าวนาปีในเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ส่วนบางพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม เกษตรกรจะปลูกครั้งที่ 3 ในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน และจากการสำรวจข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงเดือนมีนาคม 2560 ในพื้นที่รับประโยชน์ของประตุน้ำท่าทางงาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำหรับการทำนา ดังนั้น การปลูกข้าวซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในพื้นที่และเป็นแหล่งรายได้หลักที่สำคัญจึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ ดังนั้น การปลูกข้าวซึ่งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในพื้นที่และเป็นแหล่งรายได้หลักที่สำคัญจึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา เนื่องจาก พื้นที่จังหวัดพิษณุโลกเป็นที่ราบลุ่ม และสอดคล้องกับคุณภาพของดิน เกษตรกรบางรายได้ปรับเปลี่ยนวิธีปลูกข้าวจากการใช้สารเคมีมาปลูกข้าวอินทรีย์มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีปลูกข้าวโดยใช้สารเคมี ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมี 50 กก./ไร่ การใช้สารเคมีเร่งผลผลิต หรือการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มาก ดังนั้น ข้อเสนอแนะสำหรับการปลูกข้าวในอนาคต เกษตรกรควรลดการใช้สารเคมีให้มากที่สุด

ภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษาโครงการจะเจริญเติบโตได้ไม่มากนัก เนื่องจากสภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่มีน้ำชลประทานใช้ในการเกษตร และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ยังไม่มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น

(3) สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในพื้นที่มีไฟฟ้าใช้ก่อนปี พ.ศ. 2530 แหล่งน้ำบริโภคในพื้นที่ใช้น้ำจากน้ำประปาหมู่บ้าน (ร้อยละ 45.00) มีปัญหาน้ำบริโภคไม่มากนัก (ร้อยละ 21.00) ปัญหาที่พบคือน้ำขุ่น (ร้อยละ 68.40) แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ปรับปรุงส่วนครัวเรือนที่มีปัญหาคุณภาพน้ำปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการกรอง และมีปัญหาขาดแคลนน้ำบ้าง (ร้อยละ 28.00) ส่วนน้ำเพื่ออุปโภคใช้น้ำจากประปาหมู่บ้านเช่นกัน (ร้อยละ 69.00) เนื่องจากเป็นน้ำใช้จึงไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำมากนัก (ร้อยละ 72.00) ส่วนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรมาจากน้ำฝน (ร้อยละ 54.00) และมีปัญหาขาดแคลนในบางปี (ร้อยละ 72.00) ความพอเพียงของแหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้ ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า แหล่งน้ำส่วนใหญ่ไม่เพียงพอต่อการอุปโภค/บริโภค โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่มีอยู่ เช่น น้ำประปาหมู่บ้าน น้ำบาดาล และบ่อน้ำตื้น ส่วนน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น คลอง/ลำห้วย และน้ำจากบ่อขุดที่ใช้น้ำ สำหรับพืชผักสวนครัว

สำหรับการจัดการขยะ พบว่าครัวเรือนไม่มีการแยกขยะและขยะจากครัวเรือนกำจัดโดยวิธีรวบรวมใส่ถังขยะของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 72.00) ส่วนน้ำเสียครัวเรือนบางส่วนทิ้งลงดิน (ร้อยละ 52.00) และบางส่วนระบายลงท่อระบายน้ำของ เทศบาล/อบต. (ร้อยละ 43.00) และทุกครัวเรือนมีส่วนใช้ (ร้อยละ 100.00) ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น เสียง ฝุ่นละออง ขยะมูลฝอย น้ำเสีย น้ำท่วม และแหล่งเพาะพันธุ์ ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนนัก พื้นที่โครงการยังไม่มีระบบชลประทานเป็นของตนเอง แต่มีการบริหารจัดการน้ำ โดยพื้นที่บางส่วนของพื้นที่ชลประทานจะมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ มีการแบ่งช่วงเวลาในการปลูกข้าว ต่อไปเมื่อมีระบบชลประทานในพื้นที่ก็จะต้องมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเป็นทางการ และบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

(4) ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

ประชากรในพื้นที่เกือบทั้งหมด จากการสำรวจ (ร้อยละ 100.00) นับถือศาสนาพุทธ และมีลักษณะเป็นสังคมชนบทประชากรส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตในแบบชุมชนซึ่งมีการพึ่งพิงกัน และยังคงยึดถือประเพณีไทยที่สืบทอดกันมา เช่น การตักน้ำผู้ใหญ่ในวันสงกรานต์ ประเพณีแข่งเรือยาวประจำปี แห่เทียนพรรษา ประเพณีชาวไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง) รายละเอียด ดังนี้ คือ

1) **ประเพณีการแข่งขันเรือยาวประจำปี** การแข่งขันเรือยาวเป็นประเพณี มรดกวัฒนธรรมทางสายน้ำที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตที่ผูกพันกับสายน้ำ เรือและผู้คน บนพื้นฐานความสามัคคีพร้อมเพรียง เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของคนในชุมชน ประเพณีการแข่งขันเรือยาวจึงมักจัดคู่ไปกับการเข้าวัดทำบุญตักบาตร เนื่องในเทศกาลออกพรรษา ทอดกฐินผ้าป่าสามัคคี จัดขึ้นช่วงฤดูน้ำหลาก ชาวบ้านที่ตักบาตรเรืออยู่ริมฝั่งซึ่งใช้เรือเป็นพาหนะอยู่แล้ว เมื่อถึงหน้ากฐิน ผ้าป่าสามัคคีก็มักจะนิยมนำเรือมาร่วมขบวนแห่ผ้ากฐิน องค์ผ้าป่าไปยังวัดอยู่แล้ว หลังพิธีการทางศาสนาจบลง จะมีการแข่งเรือกันขึ้นเพื่อความสนุกสนาน

2) **แห่เทียนพรรษา** ก่อนถึงวันเข้าพรรษา พุทธศาสนิกชนชาวไทยจะถือโอกาสเข้าวัดทำบุญ ถวายเทียนพรรษา ตามวัดวาอารามต่างๆ ถึงแม้ว่าปัจจุบันการถวายเทียนได้ถูกปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับเหตุการณ์ เป็นการถวายหลอดไฟฟ้าแทนแล้วก็ตาม การถวายเทียนพรรษาก็ยังคงอยู่คู่กับสังคมไทยในฐานะประเพณี แห่เทียนพรรษา นอกจากนี้ งานประเพณีแห่เทียนพรรษายังแฝงไปด้วยความสามัคคีของคนในชุมชน การร่วมมือร่วมใจกัน การมีส่วนร่วมในสังคม วัยหนุ่มสาวมีโอกาสได้มาร่วมด้วยช่วยกัน เป็นลูกมือช่างในการตกแต่งต้นเทียน ร่วมกันอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอย่างการฟ้อนรำที่เลียนแบบ ดัดแปลงท่วงท่ามาจากวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นการรำเซิ้งต่าง ๆ

3) **ประเพณีชาวไทยทรงดำ (ลาวโซ่ง)** ชุมชนชาวไทยทรงดำ มีการจัดกิจกรรมอันเป็นวัฒนธรรม ประเพณีของตนเองทุกปี เป็นการสนับสนุนให้สมาชิกชาวไทยทรงดำในตำบลต่าง ๆ ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิด ได้มีปฏิสัมพันธ์ทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดความรัก ความสามัคคีระหว่างชุมชน เกิดผลดี ทางด้านการติดต่อสื่อสาร คนรุ่นใหม่ จะได้เห็นถึงการปฏิบัติทางวัฒนธรรมและเกิดทัศนคติที่ดีต่อวัฒนธรรมต่างๆ ของชาวไทยทรงดำ การจัดงานไทยทรงดำมีผลต่อการสืบทอดวัฒนธรรม มีการรับประทานอาหารของชาวไทยทรงดำ ขั้นตอนการทอดผ้า การแต่งกายด้วยผ้าพื้นบ้านที่ปักลวดลายสวยงามต่าง ๆ หลากหลายที่สมาชิกชาวไทยทรงดำได้ทอเก็บไว้เพื่อใส่มาในงานชุมนุมไทยทรงดำในแต่ละปี ได้มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นของการทอดผ้า การปักลวดลายต่างๆ

(5) ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม

สภาพทางสังคมของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ความสัมพันธ์ของครัวเรือนอยู่ในระดับดี เนื่องจากแต่ละครัวเรือนมีญาติพี่น้อง (ร้อยละ 90.00) มีเพื่อนบ้านที่มีความคุ้นเคย/สนิทสนมอยู่ในหมู่บ้าน/ชุมชนนี้ (ร้อยละ 82.00) ชาวบ้านในหมู่บ้าน/ชุมชนมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในระดับมาก (ร้อยละ 53.00) ส่วนความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัย มีความผูกพันอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 53.00) และมีความพร้อมเพรียงในการช่วยเหลืองานของส่วนรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 49.00)

ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ที่ริเริ่มทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อหมู่บ้านมากที่สุด (ร้อยละ 49.00) กิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านที่พบเห็นมากที่สุดในรอบ 2 ปีที่ผ่านมาที่มีมากที่สุด คือ สร้าง/ซ่อมแซมวัด (ร้อยละ 31.00) การเข้ากิจกรรมดังกล่าวคือ ช่วยเหลือด้านแรงงาน (ร้อยละ 86.00) สาเหตุที่ทำให้ตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว คือ เป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคม (ร้อยละ 48.00)

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

7.1.2 กรณีมีโครงการ

(1) ระยะก่อสร้าง

1) ผลกระทบทางลบ ที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

1. ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ประชาชนที่ได้ผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ ที่มีผลกระทบโดยตรง คือ กลุ่มชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ก่อสร้างประตูระบายน้ำที่อาจต้องมีการสูญเสียพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง โดยอาจมีผลในด้านที่อยู่อาศัยและการประกอบอาชีพที่อาจสูญเสียรายได้ในการปลูกพืชบนที่ดินบริเวณดังกล่าว สำหรับในด้านจิตใจ ซึ่งผลกระทบที่เกิดกับประชาชนกลุ่มนี้กล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบต่อความคิด จิตใจ และความรู้สึก แต่ก็เป็นการชั่วคราวในระยะการก่อสร้างโครงการ โดยกรมชลประทานจะประเมินอัตราค่าตอบแทนที่ดินสิ่งปลูกสร้าง พืชผล และไม้ยืนต้น พร้อมเสนอแนะรูปแบบและวิธีจ่ายค่าทดแทนที่เป็นธรรมให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างนอกจากนี้ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงก็อาจได้รับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพรวมทั้งการรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ ซึ่งกล่าวได้ว่าในระยะก่อสร้างจะมีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3) ซึ่งเกิดในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น

2. เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีกิจกรรมต่างๆ เช่น การขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างประตูระบายน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะทำการก่อสร้างบนพื้นดินก่อนแล้วเสร็จจึงเริ่มขุดเพื่อเปิดทางน้ำให้ผ่านทางประตูระบายน้ำ ดังนั้น ในระหว่างการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร โดยกิจกรรมในช่วงการก่อสร้างนั้น ด้านเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) โดยการก่อสร้างจะส่งผลต่างๆ ดังนี้

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

ข. การผลิต ในช่วงการก่อสร้างจะส่งผลต่อการผลิตทางการเกษตรในส่วนที่เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่อาจมีการสูญเสียพื้นที่เพื่อใช้ในการก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนบางส่วนที่ไม่สามารถ

ใช้พื้นที่ในการทำการผลิตได้ ซึ่งจะต้องทำการพิจารณาค่าชดเชยที่เป็นธรรม ที่อยู่อาศัย ที่ดินทำกิน การสูญเสียรายได้ และโอกาสในการประกอบอาชีพ จึงกล่าวได้ว่าเป็นผลทางลบในระดับน้อย (-2) อย่างไรก็ตาม เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะได้รับประโยชน์จากโครงการในการปลูกพืช เช่น ลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำเข้าที่นา และมีน้ำสำหรับทำนาในช่วงฤดูแล้ง

3. สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม ในช่วงการก่อสร้างโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่มากนัก เนื่องจากกิจกรรมในระหว่างก่อสร้างอยู่ในพื้นที่ห่างไกลชุมชนพอสมควร 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 ประเพณีแห่เทียนพรรษา ซึ่งปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่ได้ใช้เรือในการแห่ แต่ทำการแห่ไปบนถนนสายหลักในชุมชนเพื่อให้ผู้คนออกมาร่วมกิจกรรมและชื่นชมขบวนแห่ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และกิจกรรมที่ส่งเสริมความเชื่อ ความเชื่อในชุมชนยังคงเป็นความเชื่อเกี่ยวกับการนับถือเทวดาแม่โพสพซึ่งเป็นความเชื่อพื้นฐานในสังคมเกษตรกรรมทำนาไม่มีความเกี่ยวข้องกับลำน้ำหรือการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ แต่อาจส่งผลกระทบต่อการเดินทางของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้หรือจำเป็นต้องเดินทางผ่านเส้นทาง การขนส่ง ที่อาจไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทางแต่ก็เป็นเฉพาะบางคนหรือเป็นส่วนที่น้อยมาก จึงกล่าวได้ว่าไม่มีผลกระทบ (0) ในส่วนนี้

5. ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม ชุมชนในพื้นที่โครงการมีความรู้สึกผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัยมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีความพร้อมเพรียงในการช่วยเหลืองานของส่วนรวม ประชาชนมีการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมหรือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อหมู่บ้าน โดยคิดว่าเป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคม ดังนั้นในระหว่างการก่อสร้าง อาจต้องมีกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับประชาชนทั้งในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่อยู่อาศัยพื้นที่ทำกินและผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่อาจไม่ได้รับความสะดวกในการสัญจรผ่านบริเวณก่อสร้างโครงการ รวมทั้งการมีคนงานก่อสร้างเข้ามาเพื่อทำงาน ซึ่งในการดำเนินการต่างๆ นั้นอาจก่อให้เกิดข้อกักรวและ ความไม่เข้าใจของประชาชนในบริเวณพื้นที่กับเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้งต่อโครงการ และข้อขัดแย้งระหว่างประชาชนกับประชาชนในชุมชนได้ ในช่วงก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างจึงต้องมีการจัดประชุม การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่โครงการเพื่อให้ประชาชนที่มีทั้งกลุ่มผู้รับผลกระทบและกลุ่มผู้รับผลประโยชน์จาก

โครงการ รับรู้รับทราบข้อมูลโครงการและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการร่วมกัน มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อช่วยป้องกัน แก้ไขข้อห่วงกังวลหรือข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง (-3)

2) ผลกระทบทางบวก ที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต ในการก่อสร้างโครงการจะต้องมีการใช้ผู้รับจ้างงานก่อสร้าง และมีการจ้างแรงงานทั้งในและนอกพื้นที่โดยมีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 36 เดือน ซึ่งเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ และกระจายรายได้ให้ผู้ที่เป็แรงงานรับจ้าง จึงเป็นผลกระทบทางบวกทางด้านเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น เมื่อพิจารณาจากการจ้างแรงงานสามารถกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2) ทั้งนี้ มีโอกาสในการที่ชุมชนในบริเวณโดยรอบพื้นที่จะได้รับประโยชน์ในส่วนการจ้างแรงงานและอาจส่งผลในทางบวกเฉพาะกิจกรรม เช่น การค้าในชุมชน การจับจ่ายใช้สอย สิ่งอุปโภค บริโภค รวมถึงวัสดุก่อสร้างของโครงการในบริเวณใกล้เคียงที่จะมีมากขึ้น ส่งผลกระทบบ้านบวกต่อพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในระดับจังหวัด

(2) ระยะดำเนินการ

1) ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ระยะดำเนินโครงการนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องมีการสูญเสียพื้นที่ 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 ซึ่งโดยทั่วไปจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเจ็บป่วยและสุขภาพอนามัยโดยทั่วไปของประชากรแต่อย่างใด นอกจากจะมีแหล่งน้ำหรือคลองส่งน้ำในบางแห่งหากไม่มีการดูแลรักษาก็อาจทำให้เป็นแหล่งสะสมของสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยได้ นอกจากนี้ ในช่วงการดำเนินการ จะเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีโอกาสในการเพิ่มรายได้จากการผลิตมากขึ้นและลดความกังวลในเรื่องของน้ำอุปโภค ทำให้สภาพทางเศรษฐกิจและสภาพจิตใจดีขึ้น โอกาสในการดูแลสุขภาพสุขภาพมีมากขึ้น 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 85.00) กับการดำเนินโครงการ และมีความยินดี (ร้อยละ 81.00) ในการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นหากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะทำให้พื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำยมมีพื้นที่ชลประทาน และประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้เพื่อการเกษตรได้สะดวกขึ้น ทำให้ประชาชนทั้งสองฝั่งแม่น้ำสามารถนำน้ำไปใช้ได้ อย่างเท่าเทียมกัน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งสองฝั่งแม่น้ำ ซึ่งในอนาคตอาจต้องมีการจัดตั้ง กลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อการบริหารจัดการอันเป็นการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนและเสริมศักยภาพในการเพาะปลูกพืช ให้กลุ่มเกษตรกรในชุมชนซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบในทางบวกในระดับมาก (+4)

7.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม

7.2.1 ประชากรและการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

(1) ระยะก่อสร้าง

1) การจัดซื้อสิ่งสาธารณูปโภคเพื่อใช้ในกิจการของรัฐโดยวิธีการจ่ายค่าชดเชย จะมีขั้นตอนมาก และต้องใช้เวลาในการดำเนินการนาน ซึ่งในบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างประตูระบายน้ำควรใช้วิธีเจรจาปรองดอง หรือซื้อขายอสังหาริมทรัพย์กับเจ้าของกรรมสิทธิ์ ควบคู่ไปกับการเสนอกฎหมายเวนคืน เพราะถ้าการเจรจาปรองดอง สามารถทำได้มาก การขอเวนคืนส่วนที่เหลือจะใช้เวลาน้อยลง หรือในโครงการขนาดเล็ก เมื่ออสังหาริมทรัพย์นี้ จะใช้ไม่มาก หน่วยงานของรัฐจะให้วิธีเจรจาซื้อขายกับเจ้าของอสังหาริมทรัพย์โดยตรง การจัดซื้อโดยวิธีปรองดอง มีวิธีการดังนี้

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

2) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ ในช่วงการเตรียมและ การดำเนินการแก่ประชาชนโดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการเพื่อลดความกังวลใจของประชาชน ภายหลังจากมีโครงการ

3) กระบวนการได้มาของอสังหาริมทรัพย์ ควรเริ่มดำเนินการทันทีที่ได้รับอนุมัติโครงการ

4) การให้คำแนะนำในการประกอบอาชีพและแนะนำแนวทางการจัดหาที่อยู่อาศัยหรือการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบที่ควรให้คำแนะนำประกอบอาชีพสำหรับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงซึ่งอาจดำเนินการโดยมีผู้แทนในการประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น

5) การชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นซึ่งอาจอยู่ในรูปทรัพย์สินหรือการพัฒนาในด้านต่างๆ โดยควรกำหนดค่าชดเชยที่เหมาะสม โดยผ่านความเห็นชอบจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

(2) ระยะดำเนินการ

สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้น เพื่อลดการโยกย้ายแรงงานเข้าสู่ในเมืองในช่วงฤดูแล้ง

7.2.2 เศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

(1) ระยะก่อสร้าง

1) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งผลการตรวจสอบต่างๆ ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่ได้เสนอไว้ ทั้งการจัดทำในรูปแบบเอกสารเผยแพร่ แผ่นพับประกาศต่างๆ โดยมีการดำเนินการในรูปแบบต่างๆ เช่น การแจ้งผ่านการประชุมของท้องถิ่น การแจ้งผ่านผู้นำชุมชน การติดป้ายประกาศในที่สาธารณะให้เห็นเด่นชัด ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจและลดข้อกังวลของประชาชนได้ในระดับหนึ่ง

2) ดำเนินการสำรวจความเห็นของประชาชน รวมทั้งจัดให้มีส่วนงานเฉพาะสำหรับรับฟังความเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพิจารณาปรับปรุงการดำเนินการต่างๆ ของโครงการให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีและสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับประชาชน

3) การกำหนดเงื่อนไขในการจ้างแรงงานสำหรับการก่อสร้างโดยให้มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้ประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและการสร้างความเชื่อใจให้คนในชุมชนโดยรอบด้วย

4) ในกรณีที่มีการจัดตั้งที่พักคนงานในพื้นที่ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ในการกำหนดหรือจัดหาพื้นที่ในการตั้งที่พักคนงาน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนหรือคนในพื้นที่

(2) ระยะดำเนินการ

1) จัดทำสื่อเผยแพร่ เช่น เอกสาร ข่าวแจก เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่สำคัญ ให้ประชาชนได้รับทราบเป็นระยะๆอย่างต่อเนื่องตามความเหมาะสม

2) ควรดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงแรกๆ ที่เริ่มมีการดำเนินโครงการ และจัดให้ส่วนงานที่รับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อโครงการเพื่อเป็นประโยชน์ในการได้รับข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินโครงการ

3) สนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความเหมาะสม

4) สนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปลูกพืชระยะสั้นที่เหมาะสมกับตลาดเพื่อเป็นการเสริมรายได้แก่ประชาชนในพื้นที่

7.2.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองพื้นที่ก่อสร้าง โดยใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่มีการดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง กรณีที่สภาวะอากาศแห้งแล้งหรือมีปริมาณฝุ่นละอองสูงให้ฉีดพรมอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง

2) การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน ต้องมีสิ่งปกคลุมหรือสิ่งผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุต่างๆ รวมทั้งควบคุมความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป

3) กำหนดแผนการดำเนินงาน โดยดำเนินการให้เสร็จในระยะเวลาที่สั้น และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 18.00-06.00 น. โดยเฉพาะในพื้นที่ใกล้เขตชุมชน

4) การป้องกันการแพร่กระจายโรคจากชุมชนแรงงานสู่ชุมชนท้องถิ่นและการสัมผัสโรคจากชุมชน โดยตรวจร่างกาย ให้การรักษา และให้สุขศึกษาแก่คนงานของโครงการ รวมทั้งป้องกันและควบคุมดูแลด้านการสุขาภิบาลที่พักคนงาน

(2) ระยะดำเนินการ

1) ควรส่งเสริมกิจกรรมชุมชนในการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่ที่มีการกักเก็บน้ำ โดยเป็นการตรวจวัดเบื้องต้นอย่างง่าย เพื่อช่วยในการดูแลแหล่งน้ำต่างๆ ในพื้นที่

2) ให้มีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบทางสุขภาพที่เสนอในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

7.2.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

วางแผนการขนส่งวัสดุเพื่อการก่อสร้างและแผนงานการก่อสร้างไม่ให้เกิดการรบกวนศาสนสถานบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งไม่ให้กระทบต่อศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น หากมีการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

พื้นที่โครงการเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จมีแนวโน้มที่จะส่งเสริมในด้านการท่องเที่ยวควรมีการสนับสนุนในการดูแลให้สอดคล้องกับสภาพของชุมชน เช่น การพัฒนาเป็นสวนสาธารณะ

7.2.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งผลการตรวจสอบต่างๆตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ ทั้งการจัดทำในรูปแบบเอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ ประกาศต่างๆ โดยมีการดำเนินการในรูปแบบ เช่น การแจ้งผ่านการประชุมของท้องถิ่น การแจ้งผ่านผู้นำชุมชน การติดป้ายประกาศในที่สาธารณะให้เห็นเด่นชัด

2) จัดตั้งศูนย์การเผยแพร่ข้อมูลและรับเรื่องราวเรียนต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจและการลดข้อขัดแย้งสำหรับชุมชน

(2) ระยะดำเนินการ

1) ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงแรกๆ ที่เริ่มมีการดำเนินโครงการ และจัดให้ส่วนงานที่รับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อโครงการเพื่อเป็นประโยชน์ในการได้รับข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินโครงการ

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) จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อประชาสัมพันธ์แผนดำเนินการและระยะเวลาทำงานในช่วงการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการดำเนินการประกาศให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันก่อนการดำเนินงาน

(2) ระยะดำเนินการ

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

- 1) กลุ่มผู้นำชุมชน ในพื้นที่โครงการ
- 2) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเวนคืนที่ดินเพื่อก่อสร้างโครงการ
- 3) กลุ่มครัวเรือนทั่วไป ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ
- 4) กลุ่มครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์จากการมีโครงการ

7.3.3 สาธารณสุข บริการชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยอาการของระบบทางเดินหายใจจากปัญหาฝุ่นละออง อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกระดับในพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจสอบเป็นระยะ ทุกๆ 3 เดือน เมื่อเริ่มมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในพื้นที่

2) รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่โครงการจากการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกระดับในพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจสอบเป็นระยะ ทุกๆ 3 เดือน เมื่อเริ่มมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในพื้นที่

(2) ระยะดำเนินการ

ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เสนอในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

7.3.4 ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

จัดทำเอกสารเผยแพร่และสื่อประชาสัมพันธ์แผนดำเนินการและระยะเวลาทำงานในช่วงการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการดำเนินการประกาศให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันก่อนการดำเนินงาน

(2) ระยะดำเนินการ

รวบรวมข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมในเชิงท่องเที่ยว (ถ้ามี) โดยดำเนินการสำรวจพร้อมกับการสำรวจข้อมูลทางเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

7.3.5 ศักยภาพชุมชนและการมีส่วนร่วม

(1) ระยะก่อสร้าง

1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งติดตามตรวจสอบตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่ได้เสนอไว้ ทุก 6 เดือน

2) รวบรวมข้อมูลและรายงานจำนวนเรื่องร้องเรียนต่างๆ รวมทั้งแนวทางการแก้ไขเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการและส่วนกลางโดยจัดทำประจำทุก 3 เดือน ในระหว่างการก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

ให้มีการประสานงานและติดตามการดำเนินการของโครงการในการส่งน้ำ โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลพร้อมกันกับการสำรวจข้อมูลทางเศรษฐกิจ อาชีพ และการผลิต

บทที่ 8

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 8

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำท่าทางน้ำทำนบกั้นน้ำทำให้ทราบถึงผลกระทบด้านบวกและด้านลบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนั้นกรมชลประทานจึงได้มีการเตรียมแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Mitigation Plans; EIMP) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบหรือเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ให้อยู่ในระดับไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้และให้อยู่ในระดับที่ประชาชนยอมรับได้ รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนส่งเสริมผลประโยชน์ต่างๆ ของโครงการให้เพิ่มพูนมากขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนมากที่สุด

8.1 วัตถุประสงค์

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

8.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำท่าทางน้ำทำนบกั้นน้ำในช่วงระยะเวลาต่างๆ มีดังนี้

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

- 3) แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานประตูละบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว
- 4) แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 5) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ
- 6) แผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อมาโดยแมลง
- 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 เพื่อให้บุคลากรต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานรับทราบแผนงานและขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานสามารถดำเนินการได้อย่างลุล่วง และมีอุปสรรคน้อยที่สุด

(2) **วัตถุประสงค์**

1) เพื่อจัดเตรียมบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งการให้รายละเอียดโครงการแผนการก่อสร้าง การจัดเตรียมงบประมาณ และขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ แก่คณะทำงาน

2) เพื่อประสานกับหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมเจ้าท่า เป็นต้น

3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของคณะทำงานทุกฝ่ายและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อลดปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงาน

4) เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ เช่น การเจาะสำรวจ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อการก่อสร้างโครงการ เป็นต้น

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลัก ในการประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมเจ้าท่า

(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) ระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินการก่อนระยะก่อสร้าง 10 เดือน (ตารางที่ 8.3.1-1)
- (7) งบประมาณไม่ใช้งบประมาณ

ตารางที่ 8.3.1-1 แผนการเตรียมการก่อนการก่อสร้างโครงการประตูประบายน้ำท่านางงาม

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** การพัฒนาโครงการประตูประบายน้ำ เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคและบริโภคของราษฎร แต่ในการพัฒนาโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางบกและทางลบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อที่ดินของราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการพัฒนาโครงการ จึงจำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์โครงการ รวมทั้งการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการจนถึงภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้มีความเข้าใจโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่โครงการจะได้รับ และมาตรการต่างๆ ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งติดตามรับฟังความคิดเห็น การป้องกันความเข้าใจผิดจากประชาชนกลุ่มต่างๆ และนำมาปรับปรุงแผนการดำเนินการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนยังเป็นการแสดงออกถึงความจริงใจและเจตนารมณ์ที่แท้จริงของกรมชลประทาน ที่จะทำการพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนโดยรวม

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ เกี่ยวกับแนวทางพัฒนาโครงการ แผนการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ

2) เพื่อรับทราบและประเมินสถานการณ์ ติดตามรับฟังความคิดเห็นของทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝ่ายที่ได้รับผลกระทบทางลบ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการ ตลอดจนลดผลกระทบให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

(3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลัก โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประชาสัมพันธ์จังหวัดพิษณุโลก องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

(4) พื้นที่ปฏิบัติการ พื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) วิธีการดำเนินงาน การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์โครงการมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1) จัดตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย

- ก. นายอำเภอบางระกำ
- ข. ผู้อำนวยการโครงการชลประทานจังหวัดพิษณุโลก
- ค. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้าง กรมชลประทาน
- ง. ผู้อำนวยการสำนักงานการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมชลประทาน
- จ. ประชาสัมพันธ์จังหวัดพิษณุโลก
- ฉ. หัวหน้ากลุ่มงานประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมชลประทาน

2. คณะกรรมการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่วางแผน ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และติดตามประเมินผลของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ก. เจ้าหน้าที่การมีส่วนร่วมของประชาชน กรมชลประทาน
- ข. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ กรมชลประทาน
- ค. ประชาสัมพันธ์จังหวัดพิษณุโลก
- 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 กิจกรรมและระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														หน่วยงานที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. จัดตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	▼														กรมชลประทานเป็น หน่วยงานหลักในการ ประสานกับหน่วยงาน ต่างๆ 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 และไม้ผลไม้นานาชนิดให้กับประชาชนในพื้นที่ที่จะก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถจัดหาที่ดินหรือทรัพย์สินทดแทนสิ่งที่สูญเสียไปได้

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

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานและคณะกรรมการ 3 ชุด ดังนี้

1) **คณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน** (กรณีที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ผู้ว่าราชการเป็นประธานในการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน ที่ดินมีเอกสารสิทธิ์นายอำเภอเป็นประธานคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน) ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก | เป็นประธาน |
| 2. นายอำเภอบางระกำ | เป็นกรรมการ |
| 3. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาบางระกำ | เป็นกรรมการ |
| 4. ผู้อำนวยการสำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน | เป็นกรรมการ |
| 5. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้างฯ | เป็นกรรมการ |
| 6. หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน | เป็นกรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่: คณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่กำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สิน และบุคคลที่จะได้รับค่าทดแทน ตลอดจนแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน และคณะกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินผลการสำรวจตรวจสอบทรัพย์สินของคณะกรรมการ โดยถือความเห็นของคณะกรรมการเป็นหลักในการจ่ายเงินค่าทดแทน

2) คณะกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน ประกอบด้วย ผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยคณะกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน ประกอบด้วย

1. นายอำเภอบางระกำ เป็นประธาน
2. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้างฯ เป็นอนุกรรมการ
3. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขาบางระกำ เป็นอนุกรรมการ
4. เกษตรอำเภอบางระกำ เป็นอนุกรรมการ
5. กำนัน หรือผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ หรือ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลในท้องที่ เป็นอนุกรรมการ
6. ตัวแทนของราษฎรที่ได้รับผลกระทบ เป็นอนุกรรมการ
7. หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดินกรมชลประทาน เป็นอนุกรรมการ
8. ผู้แทนสำนักชลประทานที่ 3 กรมชลประทาน เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่: คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ตรวจสอบทรัพย์สินทุกชนิดที่ถูกเขตชลประทาน คำนวณค่าทดแทนตามราคาที่ดินคณะกรรมการกำหนดไว้ จัดทำบัญชีรายละเอียดเสนอคณะกรรมการจัดซื้อฯ พิจารณานุมัติรวมทั้งแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

3) คณะกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน ประกอบด้วย

1. นายอำเภอบางระกำ เป็นประธาน
2. ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้างฯ เป็นอนุกรรมการ
3. หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดินกรมชลประทาน เป็นอนุกรรมการ
4. ผู้แทนสำนักชลประทานที่ 3 กรมชลประทาน เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ

หน้าที่: คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ควบคุมดูแลและรับผิดชอบการจ่ายเงินเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติให้ก่อสร้างได้ และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อลดความกังวลใจของประชาชน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติการ** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะกรรมการ เพื่อดำเนินการด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินดังนี้

1) **สำรวจตรวจสอบและจัดทำบัญชีทรัพย์สินเอกชนและของรัฐ** ที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งในการจ่ายค่าชดเชยสำหรับราษฎรแต่ละราย กรมชลประทานจะต้องสำรวจทรัพย์สินที่เสียหายของราษฎรเป็นรายครัวเรือน และประเมินค่าเสียหายและค่าทดแทนของแต่ละครัวเรือนตามอัตราที่กำหนดสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากภาครัฐ

2) **กำหนดราคาค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน** และผู้มีสิทธิ์ได้รับเงินค่าชดเชย

3) **จ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน** ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบและต้องการให้จ่ายค่าจัดการขนย้าย

ไปยังพื้นที่ที่จะสร้างบ้านเรือนใหม่

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

(7) งบประมาณ รวมประมาณ 20.60 ล้านบาท (งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ) ดังแสดงในตารางที่ 8.3.3-2

อย่างไรก็ตาม ค่าชดเชยที่ดินทรัพย์สินที่จะจ่ายจริง จะต้องได้จากการสำรวจโดยละเอียดและกำหนดโดยคณะกรรมการที่ได้จัดตั้งขึ้นตามแผนปฏิบัติงานดังกล่าวนี้ โดยงบประมาณด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินจะรวมอยู่กับงบประมาณในการก่อสร้างโครงการ

(8) การประเมินผล กรมชลประทานจะต้องจัดทำรายงานสรุปเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงาน

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	20.60															20.60	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน	(0.01)															(0.01)	
รวม	20.60															20.60	

หมายเหตุ : ¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

() งบประมาณรวมอยู่ในคำดำเนินงานตามแผน

8.4 แผนปฏิบัติการระยะก่อสร้างโครงการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการ มีทั้งหมด 7 แผน ดังนี้

8.4.1 แผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน

(1) หลักการและเหตุผล เมื่อมีการก่อสร้างประตูระบายน้ำจะทำให้ถนนเข้าสู่ห้วงงานโครงการได้รับผลกระทบ จึงต้องก่อสร้างถนนเพื่อทดแทนถนนดังกล่าว นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอาจมีผลกระทบต่อพื้นผิวถนนเส้นทางเข้าห้วงงาน ดังนั้นจึงควรมีการจัดเตรียมแผนการปรับปรุงพื้นผิวถนนในบริเวณดังกล่าวเพื่อลดผลกระทบต่อเส้นทางคมนาคมของประชาชนในท้องถิ่นให้ได้มากที่สุด

- (2) **วัตถุประสงค์** เพื่อลดผลกระทบของการก่อสร้างโครงการต่อกรมชลประทานและเพื่อช่วยให้การสัญจรบนถนนเข้าสู่ห้วงงานโครงการยังคงดำเนินไปได้
- (3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน
- (4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางคมนาคมที่ได้รับผลกระทบ
- (5) **วิธีการดำเนินงาน** กรมชลประทานดำเนินการสำรวจ ออกแบบ ก่อสร้างถนนทดแทน และปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน ซึ่งจะมีกิจกรรมในการก่อสร้างและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน ดังนี้
 - 1) ก่อสร้างถนนทดแทนถนนเข้าสู่ห้วงงานโครงการ โดยก่อสร้างเป็นถนนลาดยาง ความกว้างผิวจราจร 6.0-8.0 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.0 เมตร ระยะทาง 590 เมตร
 - 2) ปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน โดยการบดอัดและลาดยาง
- (6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการในปีที่ 2 (ตารางที่ 8.4.1-1)
- (7) **งบประมาณ** 2.241 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 งบประมาณดำเนินงานแผนการก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน

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. การก่อสร้างถนนทดแทนและปรับปรุงพื้นผิวถนนทางเข้าห้วงงาน ¹		2.241													2.241	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		(0.01)													(0.01)	
รวม		2.241													2.241	

หมายเหตุ : () งบประมาณรวมอยู่ในคำดำเนินงานตามแผน

¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

8.4.2 แผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน

- (1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินโครงการประตูละบายน้ำท่าทางงามในแม่น้ำยมตอนล่างประกอบด้วยหลายกิจกรรม ซึ่งอาจมีการกัดเซาะและส่งผลต่อการปนเปื้อนของตะกอนลงสู่ลำน้ำแม่น้ำยมได้ ดังนั้นจึงควรจัดทำแผนปฏิบัติการพร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อควบคุมและป้องกันการกัดเซาะและการตกละกอนด้านท้ายน้ำในขณะดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน และผู้ดำเนินงานก่อสร้างโครงการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** ห้วงงานอาคารระบายน้ำ เส้นทางเข้าถึงโครงการและพื้นที่ป้องกันตลิ่งพังท้ายน้ำ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

ในระยะก่อสร้างโครงการ กรมชลประทานควรควบคุมให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างปฏิบัติงานดังนี้

1) ก่อสร้างคูรับน้ำฝนและบ่อดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักเศษวัสดุหิน และอื่นๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้ถูกชะล้างลงสู่ลำน้ำในปริมาณที่มากเกินไป

2) ติดตั้ง Gabion และ Mattress พร้อม Geotextile บริเวณห้วงงานและทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะตะกอนลงสู่ลำน้ำ

3) ปรับบดอัดพื้นที่และปลูกหญ้าคลุมดินและจัดพื้นที่เทกองวัสดุก่อสร้างให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ควบคุมได้ และในบริเวณที่มีความลาดเทมากให้พิจารณาทำกองวัสดุหินหรือหินเป็นชั้นบันได
















4) ควบคุมการเปิด-ปิดบานให้เหมาะสมให้มีปริมาณและความเร็วของกระแสในลำน้ำที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะตะกอนในลำน้ำ

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** การดำเนินการป้องกันการกัดเซาะและการตกละกอน ควรเริ่มดำเนินการตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการและดำเนินการต่อเนื่องจนถึงระยะดำเนินการโครงการ รวมระยะเวลา 13 ปี (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงใน ตารางที่ 8.4.2-1

(7) **งบประมาณ** 14.22 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.2-2

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

ตารางที่ 8.4.2-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกละกอน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. ขุดคูรับน้ำดักตะกอนบริเวณก่อสร้าง															กรมชลประทาน	
2. ติดตั้ง Gabion และ Mattress พร้อม Geotextile บริเวณหัวงาน และทำนบดิน																
3. ปรับบดอัดพื้นที่และปลูกหญ้าคลุมดิน																
4. ควบคุมการเปิด-ปิดบานให้เหมาะสม																
5. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.4.2-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการป้องกันการกัดเซาะและการตกตะกอน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง ¹			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. ขุดคูรับน้ำตักตะกอนบริเวณก่อสร้าง		0.05													0.05
2. ติดตั้ง Gabion และ Mattress พร้อม Geotextile บริเวณหัวงาน และทำนบดิน			4.24	9.88											14.12
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		0.05	4.24	9.93											14.22

หมายเหตุ : ¹ งบประมาณรวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

() งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

8.4.3 แผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว

- (1) หลักการและเหตุผล การก่อสร้างประตูระบายน้ำทำนบงามมีการจัดเตรียมแผนการฟื้นฟูและจัดสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำเพื่อเพิ่มพูนประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวให้กับท้องถิ่น
- (2) วัตถุประสงค์ เพื่อฟื้นฟูและจัดสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงานประตูระบายน้ำให้มีความสวยงามและสอดคล้องกับสภาพภูมิทัศน์โดยรอบพื้นที่
- (3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทาน
- (4) พื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่ก่อสร้างหัวงานประตูระบายน้ำ
- (5) วิธีการดำเนินงาน 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 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว

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. ปรับสภาพภูมิทัศน์พื้นที่หัวงานโครงการ				<div></div>											กรมชลประทาน	
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน				<div></div>												

ตารางที่ 8.4.3-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณประตูระบายน้ำเพื่อการท่องเที่ยว

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. ปรับสภาพภูมิทัศน์พื้นที่ห้วยวังโครงการ				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 ในปีที่ 4 และมีการฝึกอบรมและปฏิบัติงานรวมทั้งวางแผนการใช้น้ำในแต่ละปีอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 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 ที่รับผิดชอบ	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1. การประชาสัมพันธ์และจัดตั้ง องค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ															กรมชลประทาน ประสานงานการ จัดตั้งองค์กรกลุ่ม ผู้ใช้น้ำ	
2. การฝึกอบรมและปฏิบัติงาน																
3. วางแผนการใช้น้ำในแต่ละปี																
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																

ตารางที่ 8.4.4-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
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** การพัฒนาโครงการประจักษ์บายน้ำ ส่งผลให้มีแหล่งอาหารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่อาศัยของพาหะตัวกลางของพยาธิต่างๆ รวมถึงหากมีสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย และสุขนิสสัยที่ไม่ถูกต้องก็มีโอกาสที่ทำให้โรคจากน้ำและอาหารเป็นสื่อแพร่กระจายไปในวงกว้างได้มากขึ้น ดังนั้นจึงควรป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ เพื่อป้องกันการเกิดโรคและการแพร่กระจายของโรคดังกล่าว

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก/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 ดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14 (ตารางที่ 8.4.5-4)

(7) งบประมาณ 3.25 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.5-5

(8) การประเมินผล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก/สำนักงานป้องกันควบคุมโรคจัดทำ รายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.5-1 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างหอย

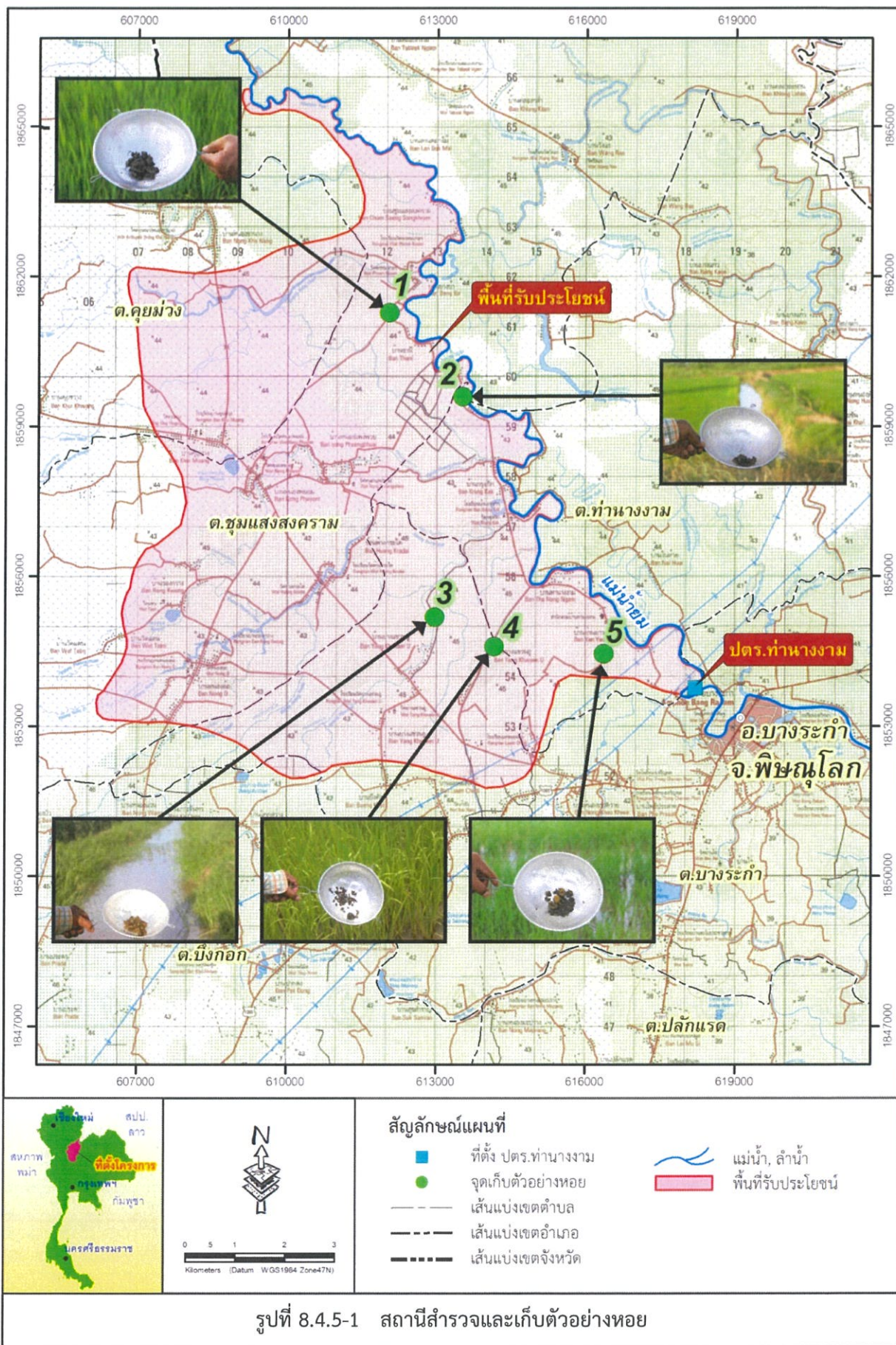
สถานี	พื้นที่	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
						N	E
1	ลำคลองในนาข้าว	บางบัว	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1861280	612045
2	ลำคลองในนาข้าว	กรงกรัก	ท่านางงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	1859591	613519
3	ลำคลองในนาข้าว	ยางแขวนอู๋	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก	1855185	612960
4	ลำคลองในนาข้าว	ยางแขวนอู๋	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก	1854596	614164
5	ลำคลองในนาข้าว	ย่านยาว	ท่านางงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	1854452	616360

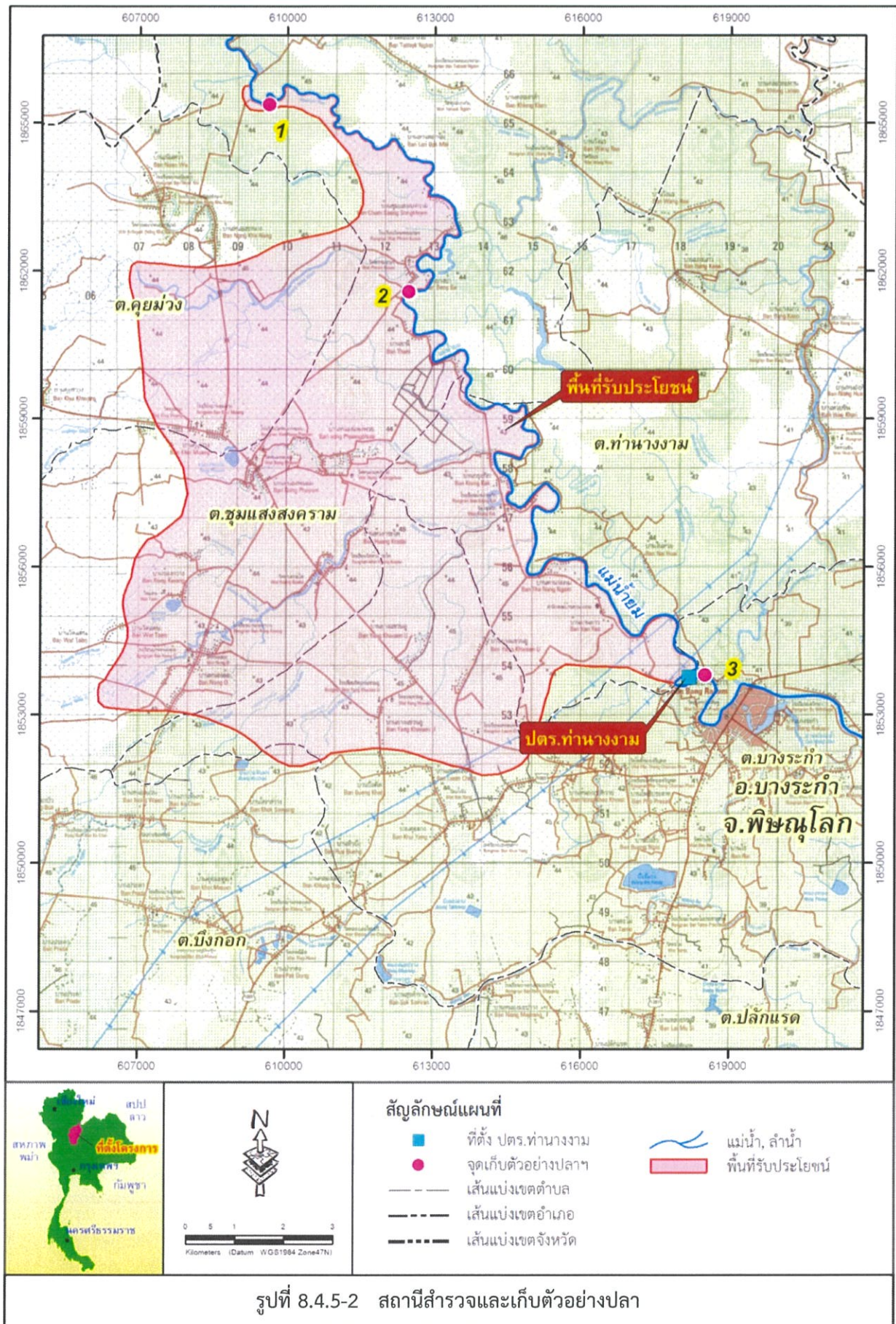
ตารางที่ 8.4.5-2 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างปลา

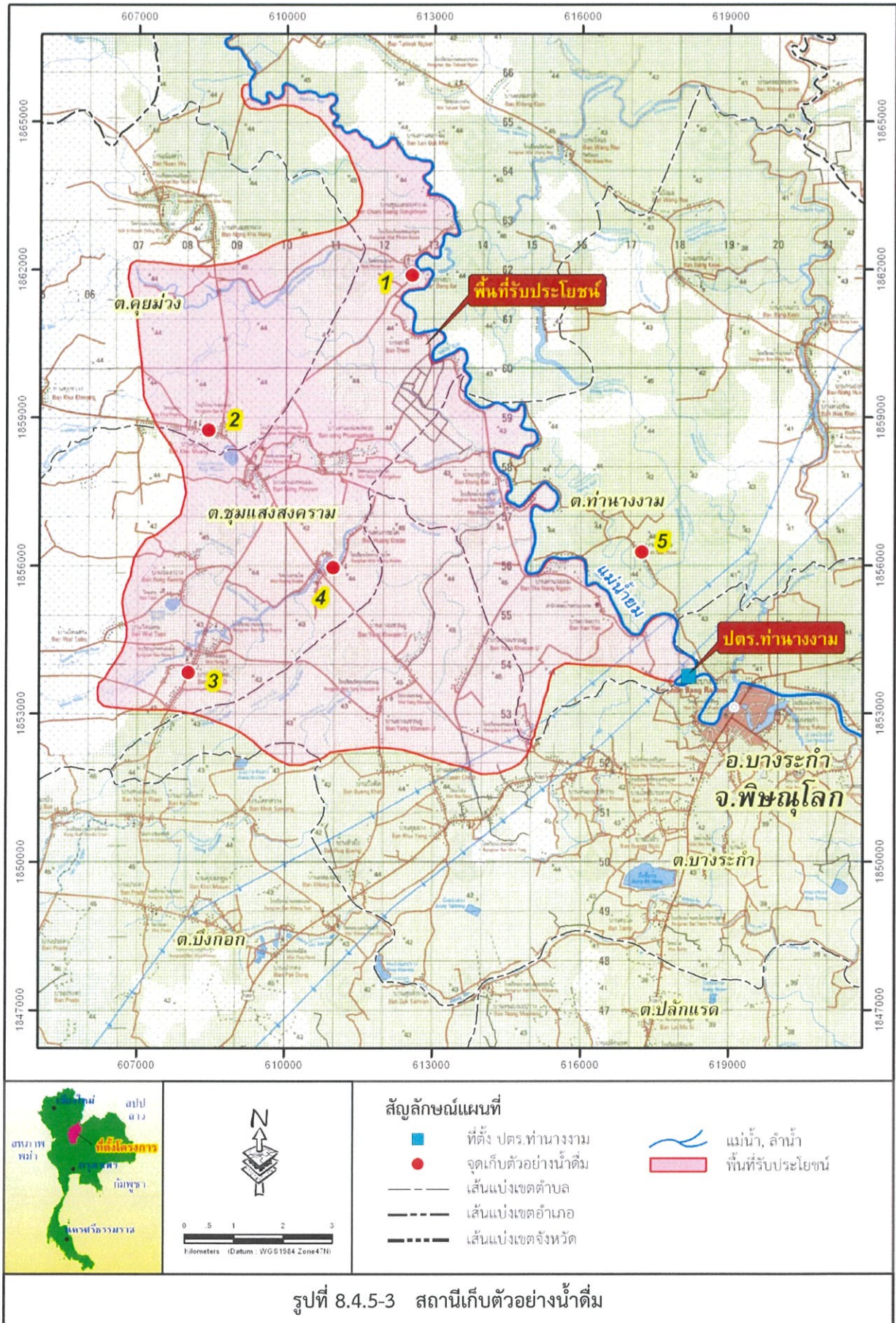
สถานี	ลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
					N	E
1	แม่น้ำยม	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1865371	609632
2	แม่น้ำยม	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1861575	612474
3	แม่น้ำยม	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก	1853806	618508

ตารางที่ 8.4.5-3 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม

สถานี	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
					N	E
1	บางบัว	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1861883	612558
2	คุยม่วง	คุยม่วง	บางระกำ	พิษณุโลก	1858743	608436
3	หนองอ้อ	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1853837	608040
4	หัวกระได	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1855958	610970
5	แท่นนางงาม	ท่านางงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	1856274	617223







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 สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก
2. การตรวจการปนเปื้อนของจุลชีพในน้ำดื่ม น้ำใช้																
3. การประเมินผลและจัดทำรายงาน																ดำเนินการ

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. การตรวจการปนเปื้อนของจุลชีพในน้ำดื่มน้ำใช้		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** การพัฒนาโครงการประตูละบายน้ำ ส่งผลให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงพาหะนำโรค เช่น ยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย โรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ และโรคชิคุนกุนยา เป็นต้น ดังนั้นจึงควรป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลงเพื่อป้องกันการเกิดโรคและการแพร่กระจายของโรคดังกล่าว

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน** สำรวจลูกน้ำและตัวเต็มวัยของยุงและแมลงพาหะ จำนวน 9 สถานี โดยสำรวจลูกน้ำ 100 จังหวะต่อดู และเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยไม่น้อยกว่า 200 ตัว (แสดงดังตารางที่ 8.4.6-1 และ รูปที่ 8.4.6-1) รวมถึงสำรวจความชุกชุมของโรคติดต่อนำโดยแมลงจากประชาชนในพื้นที่โครงการ

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ปีที่ 2 ถึง ปีที่ 14 (ตารางที่ 8.4.6-2)

(7) **งบประมาณ** 3.90 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.4.6-3

(8) การประเมินผล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกจัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8.4.6-1 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำ

สถานี	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	พิกัด	
					N	E
1	บางบัว	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1862456	612726
2	บางบัว	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1861883	612558
3	คยอม่วง	คยอม่วง	คยอม่วง	พิษณุโลก	1858843	608271
4	คยอม่วง	คยอม่วง	บางระกำ	พิษณุโลก	1858743	608436
5	หนองอ้อ	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1853837	608040
6	หนองอ้อ	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1854798	608575
7	หัวกระได	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก	1855958	610970
8	กรูกรัก	ทำนงงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	1857271	614415
9	แท่นนางงาม	ทำนงงาม	บางระกำ	พิษณุโลก	1856274	617223

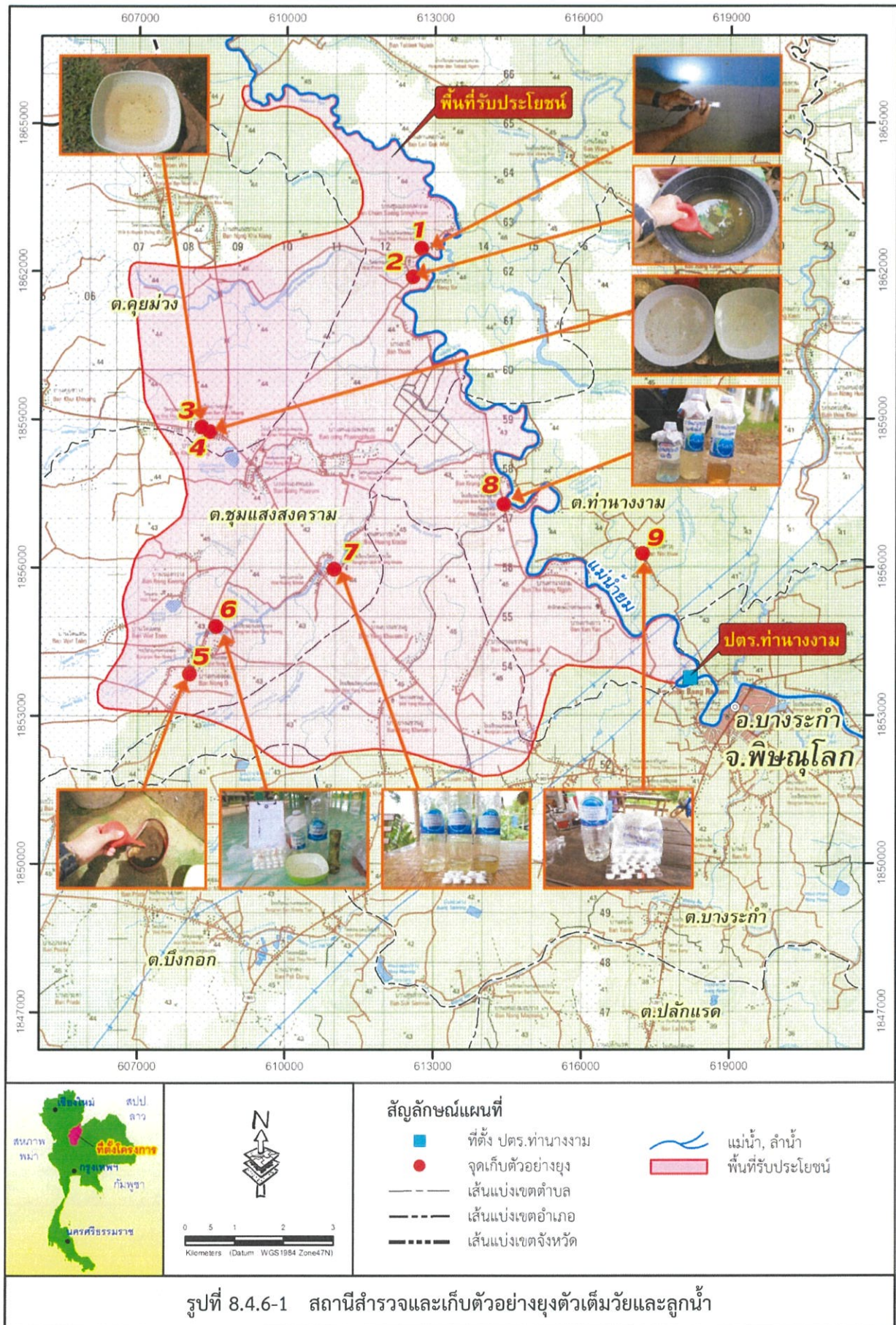
ตารางที่ 8.4.6-2 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง

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 สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการ	
2. สำรวจตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของยุงและ แมลงพาหะในพื้นที่โครงการ																
3. สำรวจความชุกชุมของโรคติดต่อที่นำ โดยแมลงจากประชาชนในพื้นที่โครงการ																
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		

ตารางที่ 8.4.6-3 งบประมาณดำเนินงานตามแผนป้องกันและติดตามการเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อโดยแมลง

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 จึงควรมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นด้านสาธารณสุขและภาวะโภชนาการของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุขและภาวะโภชนาการของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอนามัย/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) สํารวจลักษณะการสุขภาพที่อยู่อาศัย ความสะอาด และความเพียงพอของแหล่งน้ำ พฤติกรรมการบริโภคและสุขลักษณะส่วนบุคคล

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. สํารวจลักษณะการสุขภาพิบาลที่อยู่อาศัย 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** การดำเนินการโครงการจะทำให้แม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการมีน้ำ
ตลอดปีซึ่งส่งผลดีต่อสภาพสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำยม ดังนั้น จึงควรส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมง
รวมทั้งให้ความรู้กับประชาชนด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงได้
อย่างยั่งยืน

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ รวมทั้งให้ความรู้
ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำกับประชาชนในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** แม่น้ำยมบริเวณพื้นที่โครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) จัดหาพันธุ์ปลาประจำถิ่นปล่อยลงในแม่น้ำยม เช่น ปลาตะเพียนขาว ปลาสวายขาว ปลาช่อน
ปลากดเหลือง เป็นต้น เพื่อสร้างเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ

2) ฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการในเรื่องของการทำประมงเป็น
อาชีพเสริม รวมทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับประโยชน์ของทางผ่านปลาที่สร้างขึ้น
เพื่อเป็นการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำให้มียั่งยืน

(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** กรมประมงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอต่อกรมชลประทานปี 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. จัดหาพันธุ์ปลาเพื่อปล่อยในลำน้ำแม่ยม ด้านเหนือประตูระบายน้ำ															กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้ กรมประมง
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. จัดหาพันธุ์ปลาเพื่อปล่อยในลำน้ำแม่ยม ด้านเหนือประตูระบายน้ำ					0.200		0.200		0.200		0.200		0.200		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 รวมทั้งเพื่อความชัดเจนของสังคมในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนทำการวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ดิน ทั้งในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขดินที่มีปัญหาในการทำการเกษตร เพื่อถ่ายทอดข้อมูลและความรู้ให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและบุคคลที่สนใจ เพื่อให้การพัฒนาการเกษตรเป็นไปอย่างยั่งยืน

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดินในพื้นที่รับประโยชน์เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

ดำเนินงานสำรวจเก็บข้อมูลในสนาม และห้องปฏิบัติการ และจัดการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการ ดังนี้

1) กิจกรรมการสำรวจดิน มาตรฐานค่อนข้างละเอียด เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลดินก่อนการสร้างประตูปรับน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1. ทำการตรวจสอบและศึกษาลักษณะดินโดยใช้ส่วนเจาะดินลึกประมาณ 1.8-2.0 เมตร หรือถึงชั้นแนวสัณฐานพื้นหรือเศษหินมาก ประมาณ 70-90 จุด ทำการตรวจสอบสมบัติต่างๆ ในแต่ละชั้นดิน เช่น เนื้อดิน สีดิน ความร่วนเหนียวของดิน ปฏิกริยาดิน บันทึกลักษณะและสมบัติของดิน พร้อมทั้งสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เช่น วัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิฐานของพื้นที่ เปอร์เซ็นต์ความลาดชัน ความสูงจากระดับน้ำทะเล การกัดกร่อนของหน้าดิน สภาพการระบายน้ำ ระดับความลึกของน้ำใต้ดิน สภาพน้ำท่วมขัง พืชพรรณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น และจำแนกดินตามระบบการจำแนกดินสากลหรือ Soil Taxonomy จนถึงระดับชุดดินและใช้หน่วยของแผนที่เป็นประเภทของชุดดินหน่วยดินรวมหรือหน่วยดินเบ็ดเตล็ด

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 และเก็บข้อมูลการจัดการดินตามปฏิทินการปลูกพืชที่

กำหนดไว้

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. จัดทำแปลงสาธิตการปลูกพืชสด 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 3.00 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 8.5.2-2

(8) การประเมินผล กรมพัฒนาที่ดินจัดทำรายงานการปฏิบัติงานเสนอต่อกรมชลประทานปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 8.5.2-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน

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. การสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด (แผนที่ดิน ความเหมาะสมของดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน แนวทางการ จัดการดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ)					■										กรมพัฒนาที่ดิน วฉ.-กสศ. วผ.-สพข.	
2. กิจกรรมการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ข้าวและพืชหลังนา)						■		■		■		■			กรมพัฒนาที่ดิน วฉ.-กสศ., วผ.-สพข.	
3. ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน และการ จัดการดิน แนะนำส่งเสริมการปรับปรุง บำรุงดิน การฝึกอบรมเกษตรกรให้ความรู้ ด้านการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการใช้ดินอย่างยั่งยืน						■		■		■		■			กรมพัฒนาที่ดิน วฉ.-กสศ. วผ.-สพค.	
4. ติดตามประสานงาน					■											กรมพัฒนาที่ดิน
5. จัดทำแผนที่และรายงาน						▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		

ตารางที่ 8.5.2-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและป้องกันการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน

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. การสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด (แผนที่ดิน ความเหมาะสมของดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน แนวทางการ จัดการดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ)					0.40	0.10									0.50	
2. กิจกรรมการจัดการที่ดิน น้ำ และธาตุอาหาร เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช (ข้าวและพืชหลังนา)						0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.00	
3. ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน และการ จัดการดิน แนะนำส่งเสริมการปรับปรุง บำรุงดิน การฝึกอบรมเกษตรกรให้ความรู้ ด้านการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน						0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	1.00	
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					0.45	0.55	0.05	0.45	0.05	0.45	0.05	0.45	0.05	0.45	3.00	

8.5.3 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

(1) **หลักการและเหตุผล** การพัฒนาโครงการจะทำให้มีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการจัดเตรียมแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร พร้อมทั้งอบรมให้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาส่งเสริมการเกษตรและอบรมให้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) การวิเคราะห์พื้นที่และจัดทำแนวทางการส่งเสริมการเกษตร

2) การส่งเสริมการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร ดังนี้

1. การจัดทำหลักสูตรการอบรม

2. การอบรมวิทยากรหลัก

3. การอบรมเกษตรกรในพื้นที่โครงการ เช่น การอบรมให้ความรู้ที่ถูกต้องในการใช้สารเคมี การเกษตร โดยเฉพาะสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งชนิด วิธีการ อัตราการใช้ และช่วงเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนวิธีการอื่นๆ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้พันธุ์ต้านทาน การใช้สารเหนียว การใช้ฟลોแมลง การใช้สารสกัดจากพืชและวิธีการทางชีวภาพ เป็นต้น เพื่อให้การผลิตด้านการเกษตรไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นการผลิตที่ปลอดภัยและเป็นเกษตรที่ยั่งยืน

4. การจัดทำแปลงส่งเสริมและแปลงเรียนรู้

5. การสัมมนาสรุปผลการจัดกระบวนการเรียนรู้

3) การส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร เช่น จัดตลาดนัดเกษตรของชุมชน จัดศูนย์แสดงและจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรของชุมชน เพื่อให้มีช่องทางการตลาดหรือมีสถานที่จำหน่ายผลผลิตสินค้าเกษตรของชุมชน และให้เกษตรกรเป็นผู้จำหน่ายสินค้าเอง ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรในการผลิตสินค้าเกษตรที่ดีและเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้

4) การประเมินผลและจัดทำรายงานสรุป

(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	
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. การวิเคราะห์พื้นที่และจัดทำแนวทางการส่งเสริมการเกษตร				■											กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้ กรมส่งเสริมการเกษตร	
2. การส่งเสริมการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3. การส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4. การประเมินผลและจัดทำรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		

ตารางที่ 8.5.3-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

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. 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	2.00	
3. การส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร					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)	(0.11)	
รวม				0.10	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

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำท่าทางงาม 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 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมนิเวศวิทยา

(1) **หลักการและเหตุผล** ถึงแม้ว่าการดำเนินโครงการประจักษ์บายน้ำท่าทางงามในแม่น้ำยมตอนล่างจะไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพปริมาณน้ำฝนและสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ แต่การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และปริมาณการระเหยในบริเวณพื้นที่โครงการ อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้น้ำของพืชในพื้นที่เกษตรชลประทาน ดังนั้น จึงควรมีการติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมนิเวศวิทยา เพื่อประเมินสภาพภูมิอากาศและปริมาณฝนที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการมีโครงการ เพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ

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

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** ติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมนิเวศวิทยาจากข้อมูลการตรวจวัดจากสถานีตรวจอากาศ และสถานีวัดน้ำฝนที่ติดตั้งในพื้นที่โครงการ

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) ติดตั้งสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ตอนบนของพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี

2) ติดตามตรวจสอบผลการตรวจวัดภูมิอากาศและปริมาณฝนจากสถานีตรวจวัดที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ สถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และสถานีอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร รวมทั้งทำการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลสถานีวัดน้ำฝนที่ติดตั้งในพื้นที่ตอนบนของพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ เพื่อประโยชน์ต่อการบริหารจัดการโครงการ

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ดำเนินการติดตั้งสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ตอนบนของพื้นที่โครงการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้างโครงการ (ปีที่ 4) และทำการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณฝนอย่างต่อเนื่อง 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 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมนิเวศวิทยา

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

ตารางที่ 9.2.1-2 งบประมาณดำเนินงานแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. ติดตั้งสถานีวัดปริมาณฝน ¹				0.22 ¹											0.22 ¹
2. บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล					0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.50
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					0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.50

หมายเหตุ: ¹ งบประมาณในส่วนนี้รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

() งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน

(1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินโครงการประตูปรับน้ำทำนงงามในแม่น้ำยมตอนล่าง คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำในลำน้ำยมโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง กล่าวคือ จะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นอันเนื่องมาจากการทดน้ำของอาคารบังคับน้ำ ทำให้น้ำในช่องระยะที่เก็บกักน้ำหน้าอาคารบังคับน้ำมีระดับน้ำในช่วงฤดูแล้งสูงกว่าสภาพปัจจุบัน และจะทำให้ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งอาคารบังคับน้ำลดลง เนื่องจากปริมาณน้ำได้ถูกเก็บกักไว้ใช้ด้านเหนืออาคารบังคับน้ำ ดังนั้น จึงควรมีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำและปริมาณน้ำท่าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบระดับน้ำและปริมาณน้ำท่าในลำน้ำแม่น้ำยมด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** บริเวณด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) ติดตั้งเสาตรวจวัดระดับน้ำตามมาตรฐานของกรมชลประทาน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณด้านเหนือน้ำ ด้านท้ายน้ำ และที่จุดที่ตั้งประตูปรับน้ำทำนงงาม

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	ปีที่ดำเนินการ															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 การพัฒนาโครงการจะทำให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีแนวโน้มของการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น การปนเปื้อนของสารเคมีดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่เกษตรกรรมได้ แม้ว่าจะมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแล้วก็ตาม ดังนั้น เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ จึงจำเป็นต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงมาตรการและแผนงานต่างๆ ให้สามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด

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

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ดังแสดงในตารางที่

9.2.3-1 และรูปที่ 9.2.3-1

(5) **วิธีการดำเนินงาน** ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 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 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด บีโอดี น้ำมันและไขมัน โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ส่วนในระยะดำเนินการแสดงดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในตารางที่ 9.2.3-2 และนำผลการตรวจวัดที่ได้เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

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

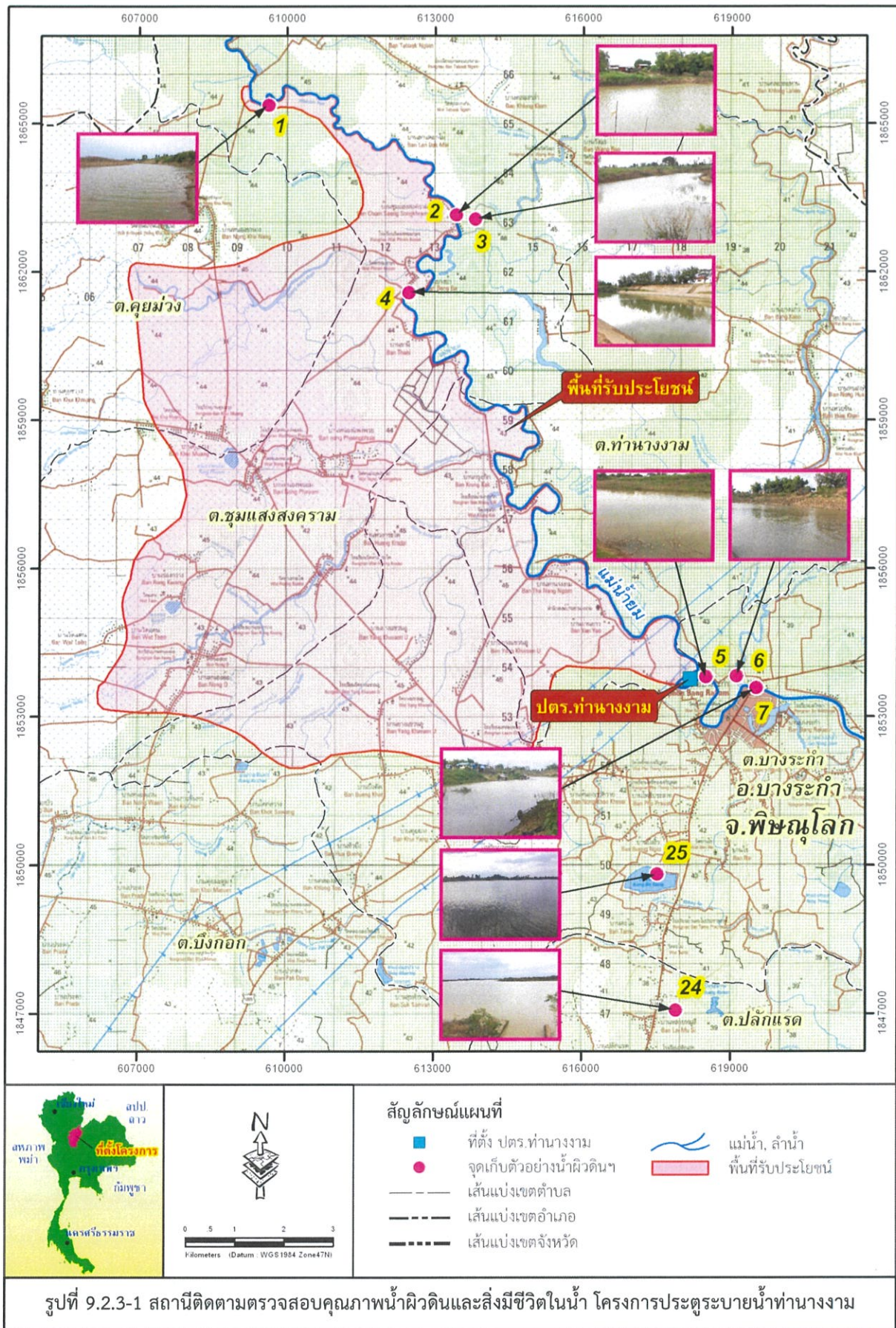
(7) **งบประมาณ** 4.60 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.3-4

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 9.2.3-1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและสิ่งมีชีวิตในน้ำ โครงการประตูประบายน้ำทำนงงาม
อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

จุดเก็บ ตัวอย่าง	ลำน้ำ	ตำแหน่งสถานที่	พิกัดตำแหน่ง		ที่ตั้ง		
			E	N	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	แม่น้ำยม	เหนือประตูประบายน้ำ	609632	1865371	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก
2	แม่น้ำยม	เหนือประตูประบายน้ำ	613437	1863144	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก
3	คลองวังแร่	เหนือประตูประบายน้ำ	613831	1863063	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก
4	แม่น้ำยม	เหนือประตูประบายน้ำ	612474	1861575	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	พิษณุโลก
5	แม่น้ำยม	หัวงานประตูประบายน้ำ	618508	1853806	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก
6	คลองบางแก้ว/ แม่น้ำยมสายเก่า	ท้ายประตูประบายน้ำ	619123	1853819	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก
7	แม่น้ำยม	ท้ายประตูประบายน้ำ	619519	1853585	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก
24	บึงระมาน*	แก้มลิง	617905	1847068	บางระกำ	บางระกำ	พิษณุโลก
25	บึงซีแรง*	แก้มลิง	617527	1849815	ปลักแรด	บางระกำ	พิษณุโลก

หมายเหตุ : จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ 24 (บึงระมาน) และ 25 (บึงซีแรง) ปัจจุบันเป็นพื้นที่แก้มลิง ดังนั้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการ พื้นที่แก้มลิงอาจได้รับประโยชน์จากการกักเก็บน้ำในลำน้ำยม ซึ่งอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ที่ปรึกษาจึงเสนอให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำใน พื้นที่แก้มลิงทั้งสองแห่ง



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) - ดีลด์ริน (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 - เมทิล พาราไทออน (Methyl Parathion) - เมทาไมโดฟอส (Methamidophos) - เมวินฟอส (Mevinphos) - มาลาไทออน (Malathion) - โมโนโครโทฟอส (Monocrotophos) - ไดเมทโฮเอท (Dimethoate) - เมทิดาไอออน (Methidathion) - เอทโธโปรฟอส (Ethoprophos) - อีพีเอ็น (EPN)	Gas Chromatography (PFPD)

หมายเหตุ : * สารกำจัดศัตรูพืช กลุ่ม Organochlorine มีชนิดของสารเคมีในกลุ่มที่เป็นสารพิษที่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนานได้ขึ้นทะเบียนไว้
เช่น ดีดีที (DDT)- ดีลดริน (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	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะก่อสร้าง		0.20	0.20	0.20											0.60	
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ					0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	4.00	
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		0.20	0.20	0.20	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	4.60	

หมายเหตุ: () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.4 แผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

- (1) **หลักการและเหตุผล** การติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องจากการพัฒนาโครงการ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ ซึ่งอาจได้รับการปนเปื้อนจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมหากพบว่ามีผลกระทบเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- (2) **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินจากการดำเนินโครงการ
- (3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน
- (4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 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 ไนโตรเจน ซัลเฟต คาร์บอนเนตหลัก แมงกานีส สารหนู โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และสารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides และ Organophosphate Pesticides)

ตารางที่ 9.2.4-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินโครงการประตุน้ำท่าทางงาม

จุดเก็บตัวอย่างน้ำที่	ประเภท	พิกัด		ความลึก (เมตร)	ตำแหน่งที่ตั้ง
		E	N		
1	บ่อบาดาล	614399	1857281	51*	โรงเรียนบ้านกรงกรัก หมู่ที่ 2 ต.ท่าทางงาม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก
2	บ่อบาดาล	617558	1855728	80**	วัดแท่นทางงาม หมู่ที่ 10 ต.ท่าทางงาม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก
3	บ่อบาดาล	617910	1853528	60**	ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านบางระกำ (ชุมชนวัดแดง) ต.บางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก
4	บ่อบาดาล	618998	1852845	60*	วัดสุนทรประดิษฐ์ หมู่ที่ 7 บ้านบางระกำ ต.บางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก

ที่มา : * ข้อมูลบ่อบาดาลทั่วประเทศ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://app.dgr.go.th/newpasutara/xml/Krabi.files/>) สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

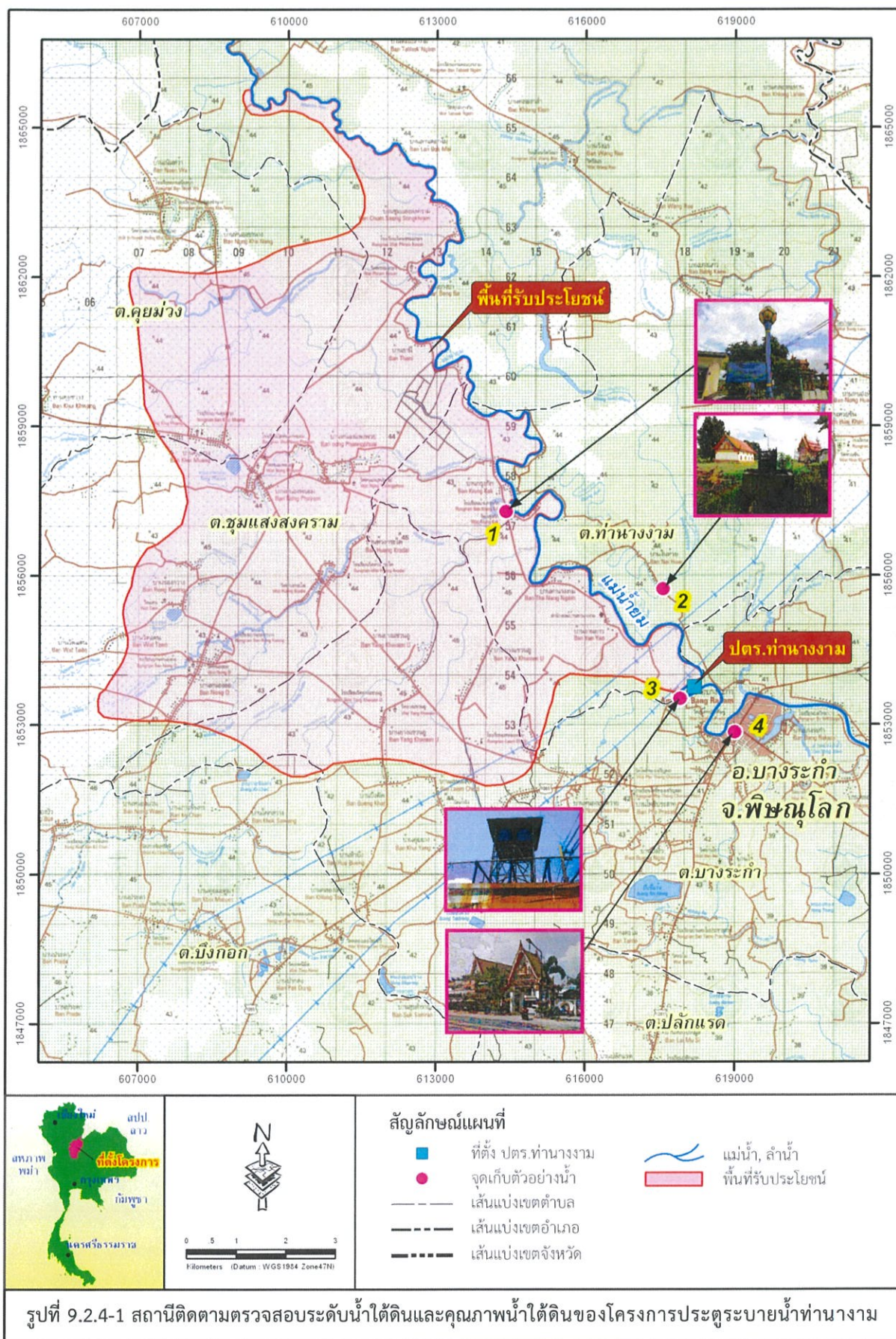
** ข้อมูลความลึกโดยประมาณจากการสอบถามในพื้นที่โครงการ

- (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 9.2.4-2 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. คาร์บอนเนต (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. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique
19. สารกำจัดศัตรูพืช (Organochlorine Pesticides)	Gas Chromatographic (ECD)
20. สารกำจัดศัตรูพืช (Organophosphate Pesticides)	Gas Chromatographic (PFPD)

ตารางที่ 9.2.4-3 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

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

ตารางที่ 9.2.4-4 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
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** ในการพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่การเกษตรริมแม่น้ำยม โดยมีพื้นที่รับประโยชน์ 51,375 ไร่ เนื่องจากมีน้ำที่เก็บกักอยู่ในแม่น้ำยมเพื่อใช้ในการเกษตรได้ตลอดปี เป็นการเพิ่มมูลค่าพื้นที่การเกษตรดังกล่าวให้สูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การมีปริมาณน้ำในแม่น้ำยมตลอดปี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามสถานการณ์การใช้ที่ดินจึงต้องมีการประเมินศักยภาพการผลิตพืชและเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมกับสมรรถนะของดิน รวมทั้งทำการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ดินทั้งในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขดินที่มีปัญหาในการทำการเกษตร เพื่อถ่ายทอดข้อมูลและความรู้ให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่สนใจ เพื่อให้การพัฒนาการเกษตรเป็นไปอย่างยั่งยืน

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการใช้ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ อันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ

- (3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน
- (4) พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ
- (5) วิธีดำเนินการ

1) เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 ที่ใช้ในการปลูกพืช จำนวน 75-90 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) และโลหะหนักที่ตกค้างในดินเพื่อประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2) เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ค่า Bulk Density ของดินที่ระดับความลึก 0-30 และ 30-60 เซนติเมตร จำนวน 150-180 ตัวอย่าง

3) เก็บบันทึกข้อมูลดินเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน (ชั้นไทรพรวน) และดินล่าง

- 4) วิเคราะห์และประมวลผลคุณภาพดิน
- 5) ติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร
- 6) จัดทำรายงานผลปฏิบัติงาน

(6) ระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 ปีที่ 10 ปีที่ 12 และปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.5-1

(7) งบประมาณ 2.60 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	
1. เก็บและวิเคราะห์ดินตัวอย่างดินจำนวน 75-90 จุด ที่ 2 ระดับความลึกดิน เพื่อศึกษาคุณภาพของ ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (วิเคราะห์ตัวอย่างดินทางเคมีดิน กายภาพดิน และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน) และติดตามการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร					▼	▼		▼		▼		▼		▼	กรมพัฒนาที่ดิน วฉ.-กสค. วผ.-สพช.
2. การประสานงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	กรมพัฒนาที่ดิน
3. การจัดทำแผนทีและรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

ตารางที่ 9.2.5-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. เก็บและวิเคราะห์ดินตัวอย่างดินจำนวน 75-90 จุด ที่ 2 ระดับความลึกดิน เพื่อศึกษาคุณภาพของดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (วิเคราะห์ตัวอย่างดินทางเคมีดิน ภายภาคดิน และโลหะหนักที่ตกค้างในดิน) และติดตามการ					0.35	0.35		0.35		0.35		0.35		0.35	2.10	
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					0.40	0.40	0.05	0.40	0.05	0.40	0.05	0.40	0.05	0.40	2.60	

9.2.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน

(1) **หลักการและเหตุผล** การดำเนินโครงการประตูปรับน้ำทำนงงามในแม่น้ำยมตอนล่าง มีกิจกรรมการก่อสร้างหัวงานและอาคารประกอบที่ต้องทำการเปิดหน้าดิน จะมีผลต่อการปนเปื้อนของตะกอนลงสู่ลำน้ำได้ ส่วนการดำเนินโครงการจะมีการทับถมของตะกอนในลำน้ำบริเวณด้านเหนือน้ำของอาคารบังคับน้ำ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ไหลผ่านอาคารบังคับน้ำอาจมีผลก่อให้เกิดการกัดเซาะทางด้านท้ายน้ำ ดังนั้น จึงควรให้มีการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายอาคารบังคับน้ำ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอนจากการก่อสร้างโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทาน

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** แม่น้ำยมบริเวณด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม รวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) **ระยะก่อสร้าง** ติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในการป้องกันการกัดเซาะหน้าดินบริเวณก่อสร้างหัวงาน รวมทั้งการปรับแต่งผิวดิน ปลุกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินที่ลาดชันที่จะก่อให้เกิดการกัดเซาะดิน

2) **ระยะดำเนินการ**

1. ดำเนินการสำรวจตะกอนแขวนลอยในแม่น้ำยม รวมถึงติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำของอาคารบังคับน้ำ ตลอดจนบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่ง

2. ดำเนินการขุดลอกตะกอนในแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือน้ำของโครงการประตูปรับน้ำทำนงงาม

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

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

2) ระยะดำเนินการ

1. การสำรวจและบันทึกข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอยในลำน้ำยม รวมถึงสำรวจการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำยมด้านเหนือและด้านท้ายประตูระบายน้ำ ตลอดจนบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม ให้ดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14)

2. การขุดลอกตะกอนในแม่น้ำยมที่บริเวณด้านเหนือของโครงการประตูระบายน้ำ ทำนากง ให้ดำเนินการในปีที่ 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	ปีที่ดำเนินการ														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 แม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม																
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 แม่น้ำยมด้านเหนือและท้ายประตูระบายน้ำ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โค้งน้ำเดิม					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** กิจกรรมของการก่อสร้างโครงการซึ่งเป็นการก่อสร้างในแม่น้ำยม อาจส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงควรดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งกิจกรรมการประมงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้สามารถแก้ไขและลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนเพื่อเสริมประโยชน์ด้านการประมงให้กับประชาชนในท้องถิ่นต่อไป

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงดำเนินการ

(4) **พื้นที่ปฏิบัติงาน** ติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง จำนวน 9 สถานี (สถานีเดียวกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในหัวข้อ 9.2.3)

(5) **วิธีการดำเนินงาน**

1) การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ

1. เครื่องมืออุปกรณ์ : ดำเนินการเก็บตัวอย่างในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยมีเครื่องมือเก็บตัวอย่างตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมประมง 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. การตอเก็บตัวอย่าง ใช้ฟอร์มาลินความเข้มข้น ร้อยละ 7 สำหรับแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน และร้อยละ 10 สำหรับปลา

2. ดัชนีที่วิเคราะห์หรือตรวจสอบ: มีดังนี้

ก. ปลา ศึกษาชนิด กลุ่ม ขนาด/น้ำหนักของปลาแต่ละชนิด ผลผลิตต่อพื้นที่ และองค์ประกอบของประชากรปลาเพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของพันธุ์ปลา

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

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

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

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

2) การสำรวจกิจกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยการสังเกตและสอบถามประชาชนในท้องถิ่น

(6) ระยะเวลาดำเนินงาน สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างในปีที่ 4 และในระยะดำเนินการให้ดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 5 - ปีที่ 6) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 8 10 12 และปีที่ 14) โดยทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินดังแสดงในตารางที่ 9.2.7-1

(7) งบประมาณ 3.92 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.7-2

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

ตารางที่ 9.2.7-1 กิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมงในระยะก่อสร้าง				▼▼											กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณ ให้กรมประมงดำเนินการ
2. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมงในระยะดำเนินการ					▼▼▼▼	▼▼		▼▼		▼▼		▼▼		▼▼	
3. จัดทำรายงาน					▼	▼	▼		▼		▼		▼		

ตารางที่ 9.2.7-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง

กิจกรรม	ปีที่ดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมงในระยะก่อสร้าง				0.56											0.56
2. สำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ และกิจกรรมการประมงในระยะดำเนินการ					0.56	0.56		0.56		0.56		0.56		0.56	3.36
3. จัดทำรายงาน				(0.01)	(0.01)	(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)		(0.01)	(0.07)
รวม				0.56	0.56	0.56		0.56		0.56		0.56		0.56	3.92

หมายเหตุ: () งบประมาณรวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผน

9.2.8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม

(1) **หลักการและเหตุผล** ในการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการเกษตรบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ เนื่องจากมีน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น เกษตรกรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังสามารถจัดการควบคุมพื้นที่การเกิดน้ำท่วมพื้นที่การเกษตร ซึ่งมีผลทำให้ผลผลิตของเกษตรกรไม่เกิดความเสียหายเนื่องจากในช่วงเวลาของการทำนามีโอกาสที่น้ำจากแม่น้ำยมจะเอ่อล้นเข้ามาท่วมในพื้นที่นา ถ้าเป็นช่วงเวลาของการเริ่มทำนาต้องมีการเตรียมดินและหว่านข้าวใหม่อีกครั้งทำให้เกษตรกรเสียเวลาและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น หรือในช่วงการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของข้าวก็จะทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหายแต่อย่างไรก็ตาม การมีปริมาณน้ำในแม่น้ำยมตลอดปี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อรูปแบบการเกษตรในกรณีที่เกษตรกรใช้พื้นที่นาทั้งหมดในการปลูกข้าวทั้งนาปีและข้าวนาปรัง จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตข้าวออกสู่ตลาดมากเกินไปและส่งผลให้ราคา และคุณภาพของข้าวตกต่ำ รวมทั้งการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นซึ่งมีผลต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำยมได้ ดังนั้นจึงต้องกำหนดมาตรการและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามตรวจสอบกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำการเกษตรและปศุสัตว์ในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ อันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ

(3) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ** กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการ

(4) **พื้นที่ดำเนินการ** พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

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

(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
	ระยะ ก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. สำรวจการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตร และจัดทำข้อเสนอแนะ					▼	▼		▼		▼		▼		▼	กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้ กรมส่งเสริมการเกษตร
2. การจัดทำรายงาน					▼	▼		▼		▼		▼		▼	ดำเนินการ

ตารางที่ 9.2.8-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการเกษตรกรรม

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)
	ระยะ ก่อน 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 ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ โดยการใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง กับกลุ่มผู้นำชุมชนและประชาชน ในพื้นที่รับประโยชน์ สำหรับประเด็นในการสอบถาม ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของชุมชน การประกอบอาชีพ รายได้ รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะของชุมชนในการพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น

(6) **ระยะเวลาดำเนินงาน** ระยะก่อสร้างติดตามตรวจสอบทุกปี (ปีที่ 2 - ปีที่ 4) สำหรับในระยะ ดำเนินการให้ตรวจสอบในปีแรก (ปีที่ 5) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 7 9 11 และปีที่ 13 ดังแสดงใน ตารางที่ 9.2.9-1

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

(8) **การประเมินผล** กรมชลประทานประเมินผลการปฏิบัติตามแผนและจัดทำรายงาน 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	ปีที่ดำเนินการ														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 การพัฒนาโครงการประตูประบายน้ำ ส่งผลให้มีแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรกรรมมากขึ้น ดังนั้นเมื่อต้องการเพิ่มผลผลิต เกษตรกรในพื้นที่โครงการอาจจำเป็นต้องใช้สารปราบศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากมีการสัมผัสสารดังกล่าวเป็นประจำย่อมส่งผลต่อสุขภาพ ดังนั้นจึงควรมีแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่โครงการ

(2) วัตถุประสงค์ เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่โครงการ

(3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก

(4) พื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่โครงการ

(5) วิธีดำเนินงาน มีดังนี้

1) สำรวจการสัมผัสสารเคมี เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่โครงการ

2) ประเมินผลการดำเนินงานเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(6) ระยะเวลาดำเนินงาน ดำเนินการในระยะดำเนินการต่อเนื่อง 10 ปี (ปีที่ 5 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.10-1

(7) งบประมาณ 3.70 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.10-2

(8) การประเมินผล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนและจัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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					<div></div>										กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกดำเนินการ
2. การประเมินผลและจัดทำรายงาน					▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

ตารางที่ 9.2.10-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

กิจกรรม	ระยะ (ปี)														รวม (ล้านบาท)
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1. การสำรวจการสัมผัสสารเคมี ของประชาชน					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 ตั้งแต่ระยะก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 14) ดังแสดงในตารางที่ 9.2.11-1

(7) งบประมาณ 6.50 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 9.2.11-2

(8) การประเมินผล กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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	
1. กรมชลประทานจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามแผน ปฏิบัติการและจัดทำรายงาน															กรมชลประทาน ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ให้ดำเนินการ

ตารางที่ 9.2.11-2 งบประมาณดำเนินงานตามแผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบ

กิจกรรม	ปีดำเนินการ														รวม (ล้านบาท)	
	ระยะก่อน ก่อสร้าง	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
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	