# ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก
## แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
## โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ
## อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน

ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/ ๖ ๗ ๘ ๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. ๑๐๑๐.๖/๒๘๙๗ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๓

๒. หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗ /๕๒๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๒ บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน โดยให้กรมชลประทานแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลในรายงานฯ ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็นหรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมชลประทาน ได้เสนอรายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๓ ฉบับเดือน มกราคม ๒๕๖๔ จัดทำรายงานโดยบริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับ

สมบูรณ์...

สมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวนอย่างละ ๑ แผ่น และรายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง) จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย รวมทั้งให้จัดทำรายงานแผนการปฏิบัติตามมาตรการเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ และกรมป่าไม้ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ ศัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/ ๖ ๙ ๘ ๓

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมป่าไม้

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗ /๕๒๙ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๒ บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่กรมชลประทาน ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ ฉบับเดือนมกราคม ๒๕๖๔) จัดทำรายงานโดยบริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมป่าไม้ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

1275 22 มี.ค. 2564
13,594

ที่ กษ ๐๓๒๗/ ๕๓๙

กรมชลประทาน
ถนนสามเสน กทม. ๑๐๓๐๐

๒๙ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ และขอเปลี่ยนแปลงนิติบุคคลผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน (ฉบับเดือนมกราคม ๒๕๖๔)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/๒๘๙๗ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน (ฉบับเดือนมกราคม ๒๕๖๔) จำนวน ๑๕ เล่ม

๒. สำเนาหนังสือรับรองของ บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ ชุด

๓. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สวล.๔) ของ บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานและนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๒) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในคราวการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน โดยให้กรมชลประทานแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลในรายงานดังกล่าว ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็นหรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำกำหนด นั้น

บัดนี้ กรมชลประทาน ได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลในรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ (ฉบับเดือนมกราคม ๒๕๖๔) เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ กรมชลประทานขอเปลี่ยนแปลงนิติบุคคลผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากบริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็น บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมนี้ ขอนำส่งสำเนาหนังสือรับรองบริษัทและ

สำเนา...

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ หมู่ที่ 2 บ้านวังผาง ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| มาตรการทั่วไป | | 1) มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมชลประทานต้องปฏิบัติ<br>- กรมชลประทานจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขให้ผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ<br>- กรมชลประทานจะต้องควบคุมดูแลและกำกับผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน<br>- กรมชลประทานต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 1 ปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ<br>2) ในกรณีที่กรมชลประทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้กรมชลประทานแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้<br>- หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับการจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ลงชื่อ.....<br>(นายสมพิน ยศเจริญ)<br>นายกเทศมนตรีตำบลบ้านเก่า | ลงชื่อ.....<br>(นายสมพิน ยศเจริญ)<br>นายกเทศมนตรีตำบลบ้านเก่า | ลงชื่อ.....<br>(นายสมพิน ยศเจริญ)<br>นายกเทศมนตรีตำบลบ้านเก่า | ลงชื่อ.....<br>(นายสมพิน ยศเจริญ)<br>นายกเทศมนตรีตำบลบ้านเก่า |
| 3) ในการจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง ทั้งหมดนี้เจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของวัสดุก่อสร้างที่ได้ซื้อมาว่าเป็นไปตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ และใบเสนอราคาหรือไม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างได้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของวัสดุก่อสร้างที่ได้ซื้อมาแล้วเห็นว่าเป็นไปตามที่กำหนดในใบสั่งซื้อ และใบเสนอราคาทุกประการ | สำเนาการจัดซื้อจัดจ้างและการตรวจรับพัสดุ | สำเนาใบสั่งซื้อ | อนุมัติ |

แบบรายงานการตอบคำถามเพื่อพิจารณาผลการประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้างของผู้ยื่นข้อเสนอ

โครงการซ่อมแซมถนนภายในชุมชนบ้านเก่า หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

แบบ ศม.๓

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | 4) กรมชลประทานประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น จะได้รับทราบการดำเนินงานโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน | |
| **1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ**<br>**1.1 สภาพภูมิประเทศ**<br>– **พื้นที่รับน้ำ** อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด สภาพพื้นที่เป็นแบบลอนลาดสลับพื้นที่ดอนและพื้นที่ภูเขาสูงชัน พบสภาพป่าธรรมชาติในบริเวณขอบของพื้นที่รับน้ำและบริเวณยอดเขาสูงเท่านั้น ส่วนบริเวณตอนกลางของพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกไม้ผลจำพวกลิ้นจี่และลำไย ปลูกพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพด และข้าวไร่ เป็นต้น<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำ** มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาที่มีความสูงชันสลับกับพื้นที่ลานเขาและที่ดอน มีระดับความสูงของพื้นที่ 300– | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– **พื้นที่รับน้ำ** สภาพภูมิประเทศจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศบ้างเล็กน้อยเนื่องจากการชะล้างพังทลายของดินตามธรรมชาติ และคาดว่าในอนาคต สภาพภูมิประเทศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพป่าไม้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร เนื่องจากพื้นที่บางส่วนถูกราษฎรใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทำการเกษตรและยังคงมีการบุกรุกพื้นที่เพื่อทำการเกษตร<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน** อยู่ในเขตป่าสงวนฯ หากไม่มีการพัฒนาโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณอ่าง | | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1,500 ม.รทก. สภาพปัจจุบันของพื้นที่อ่างเก็บน้ำทางฝั่งซ้ายมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเกือบทั้งหมด<br>– **พื้นที่หัวงาน** สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่หัวงานทางฝั่งขวามีความลาดชันน้อยกว่าพื้นที่หัวงานทางฝั่งซ้ายซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกข้าวโพดและพบพื้นที่ป่าบริเวณริมลำน้ำกิเท่านั้น ส่วนพื้นที่หัวงานทางฝั่งขวา พบสวนยางพาราบริเวณตอนบนของแนวสันเขื่อนและพื้นที่รอยต่อระหว่างสวนยางพารากับพื้นที่ตอนกลางจะเป็นที่โล่ง<br>– **พื้นที่รับประโยชน์** ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 44,120 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับกับเนินเขาและที่ดอน ซึ่งมีระดับความสูงไม่มากนัก บริเวณที่ราบสองฝั่งลำน้ำยาวมีระดับความสูง 200-230 ม.รทก. พื้นที่ราบมีภูมิสัณฐานแคบและขนานกับแนวลำน้ำทอดยาวเรื่อยมาจนถึงบริเวณจุดสบระหว่างลำน้ำยาวและแม่น้ำน่าน ด้านตะวันตกของพื้นที่ขนาบข้างด้วยเนินเขาสูงซึ่งมีระดับความสูง 300-500 ม.รทก. | เก็บน้ำและหัวงาน แต่การใช้ที่ดินยังคงมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีการเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อปลูกพืชไร่ ซึ่งต้องมีการเปิดหน้าดิน ทำให้เกิดการพังทลายของดินได้ง่าย<br>– **พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ** ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด และข้าวไร่ หากไม่มีการพัฒนาโครงการ คาดว่าสภาพภูมิประเทศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย<br>– **ถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง** คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยเป็นเส้นทางที่ราษฎรในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกและใช้ขนส่งทางการเกษตร ยังคงมีสภาพเป็นทางเกวียนเช่นเดิม และในช่วงฤดูฝนจะมีสภาพเป็นดินโคลน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเดินทาง | | |
| | <u>**กรณีมีโครงการ**</u><br><u>***ระยะก่อสร้าง***</u><br>– **พื้นที่รับน้ำ** เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่รับน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงมีสภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน แต่จะมีผลกระทบน้อยมากในบริเวณพื้นที่ที่อยู่ติดกับขอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (-1)<br>– **พื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ** เมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะต้องมีกิจกรรมในระยะก่อสร้าง เช่น การ | <u>***ระยะก่อสร้าง***</u><br>– ก่อนการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างสำนักงานภาคสนามและที่พักคนงานก่อสร้าง กรมชลประทานต้องดำเนินการขออนุญาตจากกรมป่าไม้ พร้อมทั้งแจ้งให้หน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่โครงการ รับทราบก่อนดำเนินการ | <u>***ระยะก่อสร้าง***</u><br>– ติดตามตรวจสอบผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้ขุดเปิดหน้าดินเกินกว่าที่กำหนดไว้ และกำหนดมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่ลาดชันมาก ดังนี้ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| – **ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง** เป็นแนวถนนเดิมที่เกษตรกรในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งทางการเกษตร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด โดยมีจุดเริ่มต้นจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1148 (ท่าวังผา-เชียงคำ) บริเวณ กม.13+000 แล้วข้ามลำน้ำยาวและตรงเข้าสู่พื้นที่หัวงานโครงการ ระยะทางประมาณ 2.9 กม. จากการสำรวจพบว่าแนวถนนตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนยางพารา ไร่ข้าวโพด และสวนมะม่วง และตัดผ่านกลุ่มป่าละเมาะขนาดเล็กบริเวณริมลำน้ำยาว ทั้งนี้ไม่พบบ้านเรือนราษฎรอยู่ตามแนวถนน<br>– **ถนนเข้าหัวงาน** มีจุดเริ่มต้นจากแนวถนนเดิมของชุมชนในพื้นที่ตำบลผาทอง ซึ่งมีสภาพเป็นถนนคอนกรีตและถนนลาดยาง ข้ามลำน้ำยาวและตัดผ่านพื้นที่ทำการเกษตรของชาวบ้านเช่น ไร่ข้าวโพด นาข้าว สวนผลไม้ สวนไผ่ ป่าสัก สวนยางพารา เป็นต้น และขนานกับลำน้ำยาวบริเวณตอนกลางและตอนบนจนเข้าสู่พื้นที่หัวงานโครงการมีสภาพเป็นทางเกวียน รวมระยะทางประมาณ 4.9 กม. | ตัดต้นไม้ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ และการถมบดอัดดิน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับมากที่สุด (-5)<br>– **พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ** ในระยะก่อสร้างจะมีการวางระบบท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำ โดยจะต้องขุดดินฝังท่อแล้วทำการฝังกลบดินกลับสู่สภาพเดิม ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลทำให้สภาพภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับน้อย (-2)<br>– **ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง** โครงการจำเป็นต้องปรับปรุงแนวถนนที่มีอยู่เดิมเพื่อใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจำนวนมากเข้าสู่พื้นที่หัวงาน ซึ่งเส้นทางนี้จะส่งผลกระทบน้อยที่สุดเนื่องจากไม่ได้ตัดผ่านชุมชน ระยะทางประมาณ 2.9 กิโลเมตร จึงคาดว่าจะส่งผลทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงในระดับน้อย (-2)<br>– **ถนนเข้าหัวงานโครงการ** โครงการจำเป็นต้องปรับปรุงแนวถนนที่มีอยู่เดิมเพื่อเข้าสู่พื้นที่หัวงาน ระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร เนื่องจากในช่วงต้นของเส้นทางจะตัดผ่านพื้นที่ชุมชนในตำบลผาทองซึ่งมีการตั้งบ้านเรือนอยู่ริมสองฝั่งถนน จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ โดยคาดว่าจะส่งผลทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงในระดับน้อย (-2) | – การขุดเปิดหน้าดินบริเวณหัวงานโครงการให้เลือกสถานที่เก็บกองมูลดินที่ไม่กระทบต่อทางน้ำ การไหลของน้ำ รวมทั้งมีการควบคุมขั้นตอนดำเนินการขุด การตอกเข็มพืด (Sheet pile) การจัดพื้นที่สนับสนุน เช่น สำนักงานโครงการ ที่พักคนงานก่อสร้าง โดยจำกัดขอบเขตเท่าที่ได้รับอนุญาตการใช้ประโยชน์และเท่าที่จำเป็นเท่านั้น<br>– จำกัดพื้นที่ในการก่อสร้างโครงการ โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนสภาพภูมิประเทศให้มากที่สุด<br>– กำหนดช่วงระยะเวลาและวางแผนการตัดไม้หรือขุดเปิดหน้าดิน และพืชคลุมดินในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินจากอิทธิพลของน้ำฝนและน้ำไหลบ่าหน้าดิน<br>– ปลูกพืชยืนต้นปกคลุมดินที่มีการขุดเปิดหน้าดินที่ไม่ถูกน้ำท่วมเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการขุดและเคลื่อนย้ายดินให้ทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน | • ให้ปรับลาดไหล่เขา/ไหล่ถนน ให้มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติทางวิศวกรรมของชั้นดิน/ชั้นหิน<br>• กำหนดให้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณด้านข้างไหล่ถนน เพื่อช่วยยึดดินไม่ให้เกิดการพังทลาย โดยแถวแรกอยู่บนไหล่ถนน แถวถัดไปอยู่ต่ำกว่าไหล่ถนนประมาณ 1 เมตร ส่วนกรณีเป็นไหล่เขา ให้ปลูกหญ้าแฝกสูงกว่าระดับถนนขึ้นไป ทุกๆ ระยะความสูง 1 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเปอร์เซ็นต์และความยาวของความลาดชัน |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>- **พื้นที่รับน้ำ** การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่จะเป็นเช่นเดียวกับกรณีไม่มีโครงการ โดยจะต้องมีการประสานงานกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน) เพื่อป้องกันและดูแลไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่รับน้ำ (-1)<br>- **พื้นที่อ่างเก็บน้ำ** ภายหลังเปิดดำเนินการโครงการ มีการเก็บกักน้ำในบริเวณอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำปกติ +320.00 ม.รทก. จะมีพื้นที่น้ำทั้งหมด 1,170 ไร่ จึงมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับมากที่สุด (-5)<br>- **พื้นที่หัวงาน** มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพพื้นที่ปลูกข้าวโพดและป่าริมน้ำไปเป็นเขื่อนหินทิ้งแกนดินเหนียว โดยจะมีการปลูกต้นไม้และปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่หัวงานให้สวยงาม ซึ่งคาดว่ามีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับมากที่สุด (-5)<br>- **พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ** คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรวดเร็ว ประชาชนในพื้นที่จะทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่เพียงพอ จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับน้อย (-2)<br>- **ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง** ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ สภาพภูมิประเทศไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะก่อสร้างแต่อย่างใด โดยจะส่งผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ประสานกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13) ในการป้องกันดูแลไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำ<br>- บริเวณหัวงานโครงการ ควรปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ<br>- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวโครงการและข้างเคียงให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ติดตามตรวจสอบผู้รับผิดชอบโครงการให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ทางบวกต่อการคมนาคมขนส่งด้านการเกษตรของประชาชนที่มีที่ดินทำกินอยู่ในแนวถนนผ่าน ดังนั้นจึงคาดว่ามีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับน้อยมาก (-1)<br>– **ถนนเข้าหัวงานโครงการ** แนวถนนตัดผ่านชุมชนเข้าสู่บริเวณตัวเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีประโยชน์ในการสัญจรและการท่องเที่ยวที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้ในอนาคต ดังนั้นจึงคาดว่ามีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับน้อยมาก (-1) | | |
| 1.2 **ลักษณะภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ**<br>– **สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป** มีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 79.3 ปริมาณการระเหยจากถาด 1,409.8 มิลลิเมตร และปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี 1,435.8 มิลลิเมตร<br>– **คุณภาพอากาศในสภาพปัจจุบัน** บริเวณวัดราษฎร์อุดม ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 บ้านนาหนุน 2 ตำบลผาตอ ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหว ที่ตั้งอยู่ใกล้แนวเส้นทางการขนส่งวัสดุมากที่สุด มีระยะห่างจากถนนหมายเลข 1148 (ท่าวังผา-เชียงคำ) ประมาณ 40 ม. พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 0.046–0.118 มิลลิกรัมต่อ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาของโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>*<u>ระยะก่อสร้าง</u>*<br>– กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ (0)<br>– จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเปิดหน้าดินและการเตรียมพื้นที่ พบว่ามีค่าความเข้มสูงสุดของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่หัวงานโครงการ | *<u>ระยะก่อสร้าง</u>*<br>– กำหนดแผนงานก่อสร้างเขื่อนและองค์ประกอบต่างๆ ให้สอดคล้องกับฤดูกาล หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน หรือภูมิอากาศเลวร้ายที่อาจส่งผลกระทบกิจกรรมการก่อสร้าง<br>– ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ เช่น บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่มีชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่น | *<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u>*<br>– รวบรวมข้อมูลภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่อง จากสถานีตรวจวัดอากาศที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้งหัวงานและลุ่มน้ำน้ำกิมากที่สุด คือ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอท่าวังผา และเสนอแนะให้กรมชลประทานจัดตั้งขึ้นใหม่จำนวน 1 แห่ง (แบบอัตโนมัติ) ที่บริเวณหัวงานโครงการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และประเมินผลเปรียบเทียบกับ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.031–0.077 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | มีค่าอยู่ในช่วง 0.0062-0.88 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่หัวงานโครงการมากที่สุดคือ วัดปางสา ระยะห่าง 1.16 กม. มีปริมาณฝุ่นละอองรวมเกิดขึ้นเท่ากับ 118.88 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป<br>– ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าระหว่าง 119.45–152.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีค่าระหว่าง 78.44–111.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณวัดราษฎร์อุดม จะมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุดเท่ากับ 152.8479 และ 111.8479 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนด ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่โครงการในระดับน้อย (-2) | บริเวณพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินหรือถมดินอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง<br>– จัดให้มีวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของทรายและหินลงบนผิวถนน และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>– ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ | ข้อมูลภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาก่อนมีการพัฒนาโครงการ<br>– รวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดน้ำฝนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานี สอท.ท่าวังผา (28073) และสถานีที่ว่าการอำเภอสองแคว จังหวัดน่าน (28172) และเสนอแนะให้กรมชลประทานติดตั้งสถานีเพื่อติดตามและระวังสถานการณ์น้ำที่จะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำน้ำกิประกอบด้วยการกำหนดตำแหน่งตรวจปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำในลำน้ำที่มีผลต่อปริมาณการไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ จำนวน 5 สถานี (แห่ง) ได้แก่ 1) สถานีบ้านน้ำกิ 2) สถานีบ้านน้ำแป่ง 3) สถานีอ่างเก็บน้ำน้ำกิ 4) สถานีบ้านแหน และ 5) สถานีบ้านนาหนุน เพื่อนำข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีดังกล่าวมาใช้พิจารณาร่วมกับข้อมูลปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝนทั้ง 2 แห่ง (สถานี สอท.ท่าวังผา (28073) และสถานีที่ว่าการอำเภอสองแคว (28172))<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ปริมาณการระเหยสุทธิเฉลี่ยจากอ่างเก็บน้ำน้ำกิ 368.07 มิลลิเมตรต่อปี (0.60 ล้าน ลบ.ม./ปี) หรือคิดเป็นร้อยละ 0.82 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำน้ำกิ (73.37 ล้าน ลบ.ม./ปี) ส่วนปริมาณน้ำท่าที่ระเหยจากพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการจะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจากสภาพปัจจุบัน ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปริมาณการระเหยไม่มีนัยสำคัญ (0)<br>- ระดับความชื้นสัมพัทธ์ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียงเพิ่มขึ้นบ้างเล็กน้อยในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยจะไม่ส่งผลกระทบทำให้ความชื้นสัมพัทธ์มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพในปัจจุบัน ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระดับน้อยมากและจำกัดอยู่ในระดับพื้นที่โครงการเท่านั้น (-1)<br>- ความชุ่มชื้นที่เกิดจากอ่างเก็บน้ำน้ำกิและระบบชลประทานมีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับความชุ่มชื้นในบรรยากาศ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อยมาก (-1)<br>- การส่งน้ำในระบบชลประทาน ซึ่งไม่มีกิจกรรมที่จะส่งผลให้มีปริมาณฝุ่นละอองและมลสารอื่นๆ เพิ่มขึ้น จะมีเพียงปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (0) | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ควบคุมดูแลอ่างเก็บน้ำน้ำกิไม่ให้มีการระบาดของพืชน้ำต่างๆ เช่น ผักตบชวา จอก แหน และสาหร่าย เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดการสูญเสียน้ำเพิ่มเติมจากปริมาณการคายน้ำของพืชที่ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น หากพบพืชน้ำเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากจำเป็นต้องรีบกำจัดโดยทันที โดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักรกลเป็นหลักและห้ามไม่ให้ใช้สารเคมีกำจัดอย่างเด็ดขาด | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.3 ทรัพยากรดิน<br>– **พื้นที่รับน้ำ อ่างเก็บน้ำ และหัวงาน** พบชุดดิน 1 ชุด ได้แก่ ชุดดินพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC) มีความลาดชันมากกว่า 35% มีลักษณะเนื้อดินทั้งบนและดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายซึ่งจัดว่าเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ<br>– **พื้นที่รับประโยชน์** พบชุดดิน 8 ชุดดิน ส่วนใหญ่มีระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบว่าร้อยละ 29.55 ของดินในพื้นที่รับประโยชน์ มีความเหมาะสมดีสำหรับการปลูกข้าวภายใต้ระบบชลประทาน และร้อยละ 15.18 ดินมีเหมาะสมดีสำหรับการปลูกพืชไร่และไม้ผลภายใต้ระบบชลประทาน | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่หัวงาน และพื้นที่รับประโยชน์จะไม่มีการเปลี่ยน-แปลงไปจากสภาพปัจจุบันและไม่มีการสูญเสียพื้นที่ดิน | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้สูญเสียพื้นที่ดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน ประมาณ 1,670 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่หัวงาน 420 ไร่ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ 1,250 ไร่ ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบต่อทรัพยากรดินในระดับมากที่สุด (-5) | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– จำกัดพื้นที่ในการก่อสร้างโครงการให้อยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบจากการรบกวนดินจากกิจกรรมการก่อสร้าง<br>– ทำการปรับลาดไหล่เขา/ไหล่ถนน ให้มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติทางวิศวกรรมของชั้นดิน/ชั้นหิน โดยหากพบว่าไหล่เขา/ไหล่ถนนมีสภาพเป็นดิน ในกรณีเป็นไหล่ถนนกำหนดให้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณด้านข้างไหล่ถนนเพื่อช่วยยึดดินไม่ให้เกิดการพังทลาย โดยแถวแรกอยู่บนไหล่ถนน แถวถัดไปอยู่ต่ำกว่าไหล่ถนนประมาณ 1 เมตร ส่วนกรณีเป็นไหล่เขา ให้ปลูกหญ้าแฝกสูงกว่าระดับถนนขึ้นไปทุกๆ ระยะความสูง 1 เมตร ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเปอร์เซ็นต์และความยาวของความลาดชัน<br>– บริเวณที่มีการก่อสร้างเสร็จแล้ว ต้องรีบดำเนินการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้หน้าดินมีการชะล้างพังทลายของดินให้น้อยที่สุด | <u>*ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ*</u><br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อดำเนินงานตามแผนติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพดิน โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 6 และต่อเนื่องถึงในระยะดำเนินการปีที่ 15 ดังนี้<br>• เก็บตัวอย่างดิน ในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน จำนวน 8 จุด (แต่ละจุดเก็บดิน 2 ระดับ ได้แก่ 0-30 และ 30-100 เซนติเมตร รวมทั้งหมด 16 ตัวอย่าง) โดยมีดัชนีคุณภาพดิน ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) และค่าความเค็มของดิน (ค่า EC, SAR, Salinity)<br>• จัดทำรายงานเสนอกรมชลประทาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปีละ 1 ครั้ง |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>- หลังจากเปิดดำเนินการโครงการจะทำให้ปริมาณน้ำใช้เพิ่มขึ้นและเพียงพอต่อการทำการเกษตร และก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกต่อการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร เนื่องจากทำให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น สามารถเพาะปลูกพืชได้มากขึ้นโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ทำให้ศักยภาพในการใช้ที่ดินสูงขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3)<br>- เมื่อมีการใช้ที่ดินเข้มข้นมากขึ้น มีการปลูกพืชหลายครั้งในรอบปี ทำให้มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น เกิดผลกระทบจากการสะสมสารเคมีทางการเกษตรในดิน หากมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชเหมาะสมกับสภาพดินและอนุรักษ์ดินดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงระยะเก็บกักน้ำ รวมทั้งส่งเสริมให้ทำการปลูกพืชคลุมหน้าดินบริเวณริมฝั่งลำน้ำ และห้ามดำเนินการเผาทำลายพืชคลุมดิน เพื่อให้มีพืชปกคลุมดินช่วยดักตะกอนเอาไว้<br>- ส่งเสริมให้ประชาชนทำการเกษตรแบบยั่งยืน โดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร เข้าไปดูแลให้คำแนะนำและกำหนดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพของดิน และเผยแพร่ความรู้ด้านการกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการทางชีวภาพหรือการใช้สารเคมีที่สลายตัวโดยกระบวนการทางธรรมชาติได้เร็ว<br>- ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่โครงการมากขึ้น เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีตามความเหมาะสม นอกจากนี้ควรเลือกใช้พันธุ์พืชที่ปราศจากโรคพืช เพื่อลดการใช้สารเคมี และส่งเสริมให้มีการใช้สารจุลชีวภาพในการกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ สารที่ผลิตจากเชื้อแบคทีเรีย มีฤทธิ์ในการฆ่าแมลง และสารที่ผลิตจากเชื้อรา และสารสกัดจากพืชต่างๆ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

# แบบรายงานการตรวจสอบผลงานที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทำขึ้น ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกลและไฟฟ้าของอาคาร โดยวิศวกรควบคุมงาน (ต่อ)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ | ผลการตรวจสอบ | ปัญหาและข้อเท็จจริง | องค์ประกอบการตรวจสอบของผู้ควบคุมงาน |
| | - การตรวจสอบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 6 ชั่วโมง<br>- การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกลไฟฟ้าของอาคาร 15 ชั่วโมง<br>- การตรวจสอบการติดตั้งเครื่องกลไฟฟ้าของอาคาร ดังนี้<br>1. ระบบปรับอากาศ<br>2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง<br>3. ระบบไฟฟ้าสื่อสาร<br>4. ระบบป้องกันอัคคีภัย<br>5. ระบบลิฟต์<br>6. ระบบประปา<br>7. ระบบระบายน้ำ<br>8. ระบบสุขาภิบาลอาคาร<br>9. ระบบก๊าซเชื้อเพลิง<br>10. ระบบสื่อสารโทรศัพท์<br>11. ระบบกล้องวงจรปิด<br>12. ระบบเสียงตามสาย<br>13. ระบบเครื่องกลไฟฟ้าอื่นๆ ที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร<br>- ผู้ควบคุมงานต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องกลไฟฟ้าของอาคารเป็นอย่างดี<br>- ผู้ควบคุมงานต้องมีประสบการณ์ในการควบคุมงานก่อสร้างอาคารมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี<br>- ผู้ควบคุมงานต้องมีคุณสมบัติตามที่กฎกระทรวงกำหนดไว้ | ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ | ผลการตรวจสอบ | ปัญหาและข้อเท็จจริง | องค์ประกอบการตรวจสอบของผู้ควบคุมงาน |

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงาน

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงาน

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงาน

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่ง ผู้ควบคุมงาน

วันที่ 13/11/2564

หน้า 13/117

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่งผู้ควบคุมงานก่อสร้างอาคาร

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่งผู้ควบคุมงานก่อสร้างอาคาร

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปุญโยธร)

ตำแหน่งผู้ควบคุมงานก่อสร้างอาคาร

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **1.4 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว**<br>– บริเวณพื้นที่หัวงานส่วนใหญ่เป็นหินมหายุคมีโซโซอิค (Mesozoic) อายุเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก (PTr) หินที่พบส่วนใหญ่มีการผุพังต่ำ โครงสร้างเป็นชั้นหินคดโค้ง (Folding) ส่วนพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีลักษณะธรณีสัณฐานแบบลอนคลื่น โดยพบหินอายุเพอร์เมียนไทรแอสซิก (PTr) หินที่พบในพื้นที่มีความแข็งแรงต่ำ ส่วนใหญ่มีการผุพังจนกลายเป็นดิน<br>– จากแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของกรมทรัพยากรธรณี ปี 2556 พบว่าที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหวระดับความรุนแรง VII และหัวงานโครงการอยู่ใกล้กับรอยเลื่อนปัว ซึ่งเป็นกลุ่มรอยเลื่อนมีพลัง ระยะห่างประมาณ 8 กม.<br>– จากการวิเคราะห์ระดับอันตรายแผ่นดินไหวเชิงกำหนดค่า พบว่าค่าอัตราเร่งสูงสุดของพื้นดิน (PGA) มีค่าสูงสุด ณ จุดที่ตั้งหัวงานโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เป็นผลมาจากแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นบริเวณรอยเลื่อนย่อยห้วยหมื่น ซึ่งเป็นรอยเลื่อนย่อยในกลุ่มรอยเลื่อนปัว โดยมีความยาวรอยเลื่อน | **<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>**<br>– ไม่มีผลกระทบทางด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว | | |
| | **<u>กรณีมีโครงการ</u>**<br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในการออกแบบเขื่อนได้พิจารณาออกแบบตามเกณฑ์การออกแบบเขื่อนและอาคารประกอบในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบของกรมชลประทาน ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว (0)<br>– เนื่องจากผลทดสอบสภาพธรณีวิทยาฐานรากบริเวณแนวแกนเขื่อนและอาคารประกอบ พบว่าชั้นดินมีอัตราการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ($5.68x10^{-5}$– $9.26x10^{-3}$cm/sec) และชั้นหินฐานรากส่วนใหญ่มีคุณภาพของชั้นหินอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำประกอบกับมีค่าการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์สูงถึงสูงมาก ($5.68x10^{-5}$–$9.26x10^{-3}$cm/sec) ในหลายบริเวณนั้น โครงการจะต้องปรับปรุงคุณภาพชั้นดินและชั้นหินตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาการรั่วซึมของน้ำผ่านชั้นดินและชั้นหินฐานรากที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในการออกแบบโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ วิศวกรด้านการออกแบบเขื่อนจะพิจารณาออกแบบตามหลักวิชาการและสามารถรองรับแรงที่เกิดจากแผ่นดินไหวได้ถึงขนาด 7.0 ริกเตอร์ และจากผลการทดสอบคุณภาพชั้นหินหินฐานรากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหัวงานเขื่อนและอาคารประกอบ พบว่า มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำประกอบกับค่าการรั่วซึมจัดอยู่ในเกณฑ์สูงมาก ดังนั้นกรมชลประทานจะต้องเจาะสำรวจรายละเอียดของฐานรากเพิ่มเติม<br>– ทำการปรับปรุงฐานราก เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำซึมผ่านใต้ตัวเขื่อนได้ โดยวิธีการอัดฉีดน้ำปูน (Grouting) แทรกเข้าไปในช่องว่างและรอยแตกของชั้นดินและชั้นหินฐานรากเขื่อน<br>– ให้นำค่าอัตราเร่งสูงสุดบนพื้นดิน (Peak Ground Acceleration : PGA) ที่ระดับความลึก 10 กม. เท่ากับ 0.20 ไปใช้ในการออกแบบโครงสร้างเขื่อน<br>– ติดตั้งเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนและอุปกรณ์ตรวจวัดแผ่นดินไหวตั้งแต่ระยะเริ่มต้นก่อสร้าง | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ให้มีการติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ จากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 11.92 กม. สามารถคำนวณขนาดแผ่นดินไหวสูงสุด (MCE) ได้ขนาด 6.33 Mw | | และทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องหลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– การส่งน้ำในระบบชลประทานไปยังพื้นที่รับประโยชน์โครงการ จะไม่ส่งผลกระทบทางด้านธรณีวิทยาในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม แม้ว่ามีการกำหนดค่าออกแบบเพื่อรองรับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์เกิดแผ่นดินไหวต่อไปในอนาคตอย่างต่อเนื่อง (0) | ***ระยะดำเนินการ***<br>– กรมชลประทานดำเนินการตรวจวัดพฤติกรรมเขื่อนและตรวจวัดแผ่นดินไหว ภายหลังจากทำการเก็บกักน้ำอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ<br>– จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่และจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการตรวจวัดเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนให้แล้วเสร็จก่อนที่จะมีการกักเก็บน้ำ<br>– ศึกษาและจัดทำแผนเตือนภัยและแผนอพยพประชาชนในพื้นที่กรณีเขื่อนแตก ให้แล้วเสร็จก่อนทำการกักเก็บน้ำ โดยแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบและมีการซักซ้อม เพื่อให้มีความพร้อมในการหนีภัย | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ให้มีการติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ จากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด |
| **1.5 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง**<br>– วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตัวเขื่อนหลักคือวัสดุดินถม จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างดินจากแปลงบ่อยืมดิน 3 แปลง ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พบว่ามีปริมาณดินเหนียวเป็นส่วนประกอบมากกว่าร้อยละ 85 ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นแกนเขื่อน มีปริมาณดินรวมทั้งหมด 210,300 ลบ.ม. จากผลการประเมินปริมาณวัสดุดินสำหรับ | **กรณีไม่มีโครงการ**<br>– หากไม่มีโครงการ จะไม่มีผลกระทบด้านแหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง | | |
| | **กรณีมีโครงการ**<br>***ระยะก่อสร้าง***<br>– กิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและอาคารระบายน้ำล้นจะต้องใช้วัสดุดินถมสำหรับก่อสร้างแกนเขื่อน ซึ่งสามารถใช้วัสดุดินถมจากบ่อยืมดินในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำได้ เนื่องจากคุณภาพดินมีความเหมาะสม | ***ระยะก่อสร้าง***<br>– ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***ระยะก่อสร้าง***<br>– ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ทำแกนเขื่อนในเบื้องต้น ต้องใช้ปริมาณดิน 580,000 ลบ.ม. หากทำการขยายขอบเขตพื้นที่สำรวจแปลงบ่อยืมดินทั้ง 3 แปลง จะได้ปริมาณดิน 583,870 ลบ.ม. ดังนั้นสามารถคาดการณ์ได้ว่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำน้ำกิจะมีคุณภาพดินที่เหมาะสมและมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ<br>– ผลทดสอบชั้นหินฐานรากตามแนวแกนเขื่อนและอาคารประกอบ พบว่า มีปริมาณไม่เพียงพอและคุณภาพของชั้นหินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ค่าการรั่วซึมน้ำสูง ชั้นดินมีอัตราการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ($5.68x10^{-5}$–$9.26x10^{-3}$ cm/sec) และชั้นหินฐานรากส่วนใหญ่มีคุณภาพของชั้นหินอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ประกอบกับมีค่าการรั่วซึมของน้ำอยู่ในเกณฑ์สูงถึงสูงมาก ($3.04x10^{-4}$–$9.32x10^{-3}$ cm/sec) ในหลายบริเวณนั้น<br>– จากการสำรวจปริมาณกรวดทรายที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุกรองและวัสดุผสมคอนกรีตในบริเวณแนวลำน้ำกิและลำน้ำยาวในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าสามารถนำมาใช้ได้ แต่ปริมาณไม่เพียงพอ | และมีปริมาณเพียงพอ ส่วนหินทิ้งและหินผสมคอนกรีตที่ใช้สำหรับถมตัวเขื่อนและก่อสร้างอาคารประกอบจะต้องใช้แหล่งหินจากโรงโม่หินเอกชนที่มีปริมาณสำรองเพียงพอรองรับปริมาณความต้องการใช้หินและมีคุณภาพหินเหมาะสมต่อการใช้งาน นอกจากนี้จำเป็นต้องใช้แหล่งกรวดทรายจากท่าทรายเอกชนเนื่องจากแหล่งกรวดทรายในบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณไม่เพียงพอ<br>– จากการสำรวจพบว่ามีแหล่งหินและแหล่งกรวดทรายตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุดอยู่ที่ อ.เมืองน่าน และ อ.เวียงสา จ.น่าน ดังนั้นจึงคาดมีผลกระทบด้านแหล่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการในระดับน้อย (-2) | | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– กิจกรรมในช่วงดำเนินการ คือ การส่งน้ำในระบบชลประทานไปยังพื้นที่รับประโยชน์โครงการ และการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำและอาคารประกอบต่างๆ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อแหล่งวัสดุในพื้นที่ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.6 **ทรัพยากรธรณี**<br>บริเวณพื้นที่หัวงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ไม่พบแหล่งแร่ พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ และไม่มีการทำเหมืองแร่แต่อย่างใด | **<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>**<br>– ไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรณี | | |
| | **<u>กรณีมีโครงการ</u>**<br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากไม่พบแหล่งแร่ พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ และไม่มีการทำเหมืองแร่ในบริเวณพื้นที่โครงการ (0) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– ในอนาคตหากมีการสำรวจและทำเหมืองแร่ใกล้พื้นที่โครงการ ยังสามารถดำเนินการได้ โดยเว้นระยะห่างจากพื้นที่รับประโยชน์โครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อระบบชลประทาน ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ (0) | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| 1.7 **เสียงและความสั่นสะเทือน**<br>– **ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน** บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งอยู่ใกล้แนวเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ (ทางหลวงหมายเลข 1148) ได้แก่ วัดราษฎร์อุดม หมู่ที่ 2 บ้านนาหนุนสอง ตำบลผาตอ มีระยะห่าง 40 ม. พบว่ามีระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 52.2-59.7 เดซิเบล (เอ) ระดับความดังเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 87.2-90.9 เดซิเบล (เอ) | **<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>**<br>ไม่มีผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนต่อประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ | | |
| | **<u>กรณีมีโครงการ</u>**<br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ เสียงจากการเตรียมพื้นที่ งานขุดเปิดหน้าดินและชั้นหินร่องแกนเขื่อน และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการให้ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน<br>– กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างในช่วงกลางวัน (8.00-17.00 น.) เพื่อไม่ให้มีเสียงรบกวนชุมชน | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป<br>– **ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน** บริเวณวัดราษฎร์อุดม พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใดๆ มีค่าอยู่ในช่วง 0.57-1.28 มิลลิเมตร/วินาที มีความถี่อยู่ในช่วง 23-73 เฮิร์ต ซึ่งมีค่าระดับความสั่นสะเทือนส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในระดับที่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือนเพียงเล็กน้อย (Reiher& Meister Scale) และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารที่มีสถาปัตยกรรมเก่าแก่ (มาตรฐาน DIN 4150) | – จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการขุดเปิดชั้นดินและชั้นหินบริเวณร่องแกนเขื่อนมีค่าระดับเสียงรวมเท่ากับ 93 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 ม. ผลการคำนวณระดับเสียงจากการก่อสร้างบริเวณพื้นที่หัวงานไปยังพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบในพื้นที่โครงการ พบว่ามีค่าระหว่าง 59.7–61.0 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานระดับความดังเสียงกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>– จากการประเมินค่าระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่หัวงานโครงการ ได้พิจารณาเลือกใช้ระดับเสียงสูงสุดจากกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินและชั้นหินบริเวณร่องแกนเขื่อนซึ่งพบว่ากิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่หัวงานจะทำให้เกิดระดับเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ วัดราษฎร์อุดม มีค่าระหว่าง 0.32 ถึง 9.72 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>– เสียงจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ประมาณ 38 เที่ยวต่อชั่วโมง ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเส้นทางการขนส่ง จากผลการคาดการณ์ | – ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในงานให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา รวมทั้งดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดี เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง<br>– กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน<br>– เตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานใช้ในระหว่างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น อุปกรณ์อุดหู (Ear Plugs) หรืออุปกรณ์ครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น<br>– หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ระดับเสียงที่ระยะห่างจากแนวเส้นทางขนส่งของโครงการ พบว่า ระดับเสียงมีค่าระหว่าง 59.7–60.5 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานระดับความดังเสียงกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>– กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน คือ การขุดเปิดหน้าดินและชั้นหินร่องแกนเขื่อน จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ พบว่าระดับความสั่นสะเทือนมีค่าระหว่าง 0.0002-0.0033 นิ้วต่อวินาที หรือ 0.0008-0.0142 เมตร/วินาที ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในระดับที่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือนเพียงเล็กน้อย (Reiher& Meister Scale) และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารที่มีสถาปัตยกรรมเก่าแก่ (มาตรฐาน DIN 4150) ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับน้อยมาก (-1) | | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ในช่วงดำเนินการโครงการ ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน (0) | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 1.8 ตะกอน<br>ลุ่มน้ำกิ มีพื้นที่รับน้ำเหนือที่ตั้งเขื่อนน้ำกิ ประมาณ 88.70 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย ณ ที่ตั้งเขื่อนเท่ากับ 73.36 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี โดยมีปริมาณตะกอนรายปีเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับน้ำเหนือที่ตั้งเขื่อนน้ำกิ ประมาณ 29,607.46 ตัน/ปี | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ จะไม่มีผลกระทบด้านตะกอน | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– กิจกรรมการก่อสร้างโครงการประกอบด้วยหลายกิจกรรม ได้แก่ งานปรับปรุงถนนเข้าหัวงาน/งานถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง งานขุดร่องผันน้ำ งานก่อสร้างอุโมงค์ผันน้ำ งานทำนบดินชั่วคราว งานก่อสร้างเขื่อน อาคารประกอบ และอาคารสำนักงาน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อการชะล้างหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมกับตะกอนดินจากเศษวัสดุดินถมเขื่อนที่จะไหลลงสู่ลำน้ำกิ ซึ่งผลระทบนี้จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น หากมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– ทำการปรับ บดอัดดินและปลูกหญ้าในบริเวณที่มีการขุดร่องน้ำ การตัดหน้าดินบริเวณที่ลาดชัน การถมดินและหินลงในลำน้ำ การกองวัสดุก่อสร้างและหินทิ้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากการกัดเซาะและตกตะกอนติดตั้งม่านดักตะกอน (Silt Curtain) ในลำน้ำบริเวณที่มีการก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอนแขวนลอยในลำน้ำ<br>– ดำเนินการก่อสร้างทางระบายน้ำเสีย น้ำฝน คันดิน และคูดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– จากการศึกษาปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำ พบว่า ในแต่ละปีจะมีปริมาณตะกอนไหลลงอ่างเก็บน้ำประมาณ 29,607.46 ตัน/ปี และเมื่อคำนวณค่าน้ำหนักต่อหน่วยปริมาตรของตะกอนเท่ากับ 1.21 ตัน/ลบ.ม. คาดว่าจะตกสะสมในอ่างเก็บน้ำประมาณ 1.136 ล้าน ลบ.ม. ที่อายุการใช้งาน | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– ควรมีมาตรการลดการกัดเซาะของผนังอ่างเก็บน้ำกรณีที่จะต้องลดระดับอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ควรทำการควบคุมการปล่อยน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำโดยจะต้องหลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำอย่างทันทีทันใดในอัตราหรือปริมาณที่มากเกินไป เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะท้องน้ำและบริเวณลาดชันริมตลิ่ง | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอนจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | 50 ปี จะทำให้ท้องน้ำตื้นขึ้นประมาณ 3.08 ม. หรือทำให้ความจุอ่างลดลงประมาณร้อยละ 2.172 ของความจุเมื่อเริ่มใช้งาน จึงคาดว่าจะไม่มีอุปสรรคต่อการใช้งานของอ่างเก็บน้ำตลอดอายุการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (0)<br>– การมีอ่างเก็บน้ำจะทำให้ตะกอนส่วนใหญ่ที่ไหลเข้าอ่างเกิดการตกสะสมในอ่างเก็บน้ำเกือบทั้งหมด ดังนั้นปริมาณตะกอนทางด้านท้ายน้ำจะลดลง ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วน้ำท่าที่ค่อนข้างใสหรือมีปริมาณตะกอนน้อยกว่าที่เคยเกิดขึ้นตามธรรมชาติทางท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำอาจทำให้มีการกัดเซาะท้องน้ำหรือตลิ่งเป็นการเพิ่มปริมาณตะกอนเพื่อให้เกิดการสมดุลได้ ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับน้อย (-2) และเกิดขึ้นในช่วงบริเวณด้านท้ายน้ำและห่างไกลออกไปไม่มากนัก อย่างไรก็ตามปริมาณตะกอนที่ลดลงทางท้ายน้ำห่างไกลออกไปโดยรวมแล้วจะเป็นผลกระทบทางด้านบวก เพราะเมื่อมีตะกอนน้อยลงโอกาสที่ตะกอนจะตกสะสมที่ทำให้ลำน้ำตื้นเขินก็จะน้อยลงด้วย | ของลำน้ำด้านท้ายเขื่อน มาตรการดังกล่าวนี้ยกเว้นในช่วงที่มีน้ำหลากลงมามากและจำเป็นต้องเร่งปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำเพื่อความปลอดภัยของตัวเขื่อน<br>– เนื่องจากการกัดเซาะหน้าดินจากลุ่มน้ำตอนบน จะก่อให้เกิดปริมาณตะกอนที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำและลำน้ำต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ต้นน้ำที่มีสภาพป่าเสื่อมโทรม เสนอให้กรมป่าไม้ตรวจสอบและสำรวจเพื่อป้องกันการใช้ที่ดินในพื้นที่ต้นน้ำลำธารไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่จะทำให้เกิดการกัดเซาะหน้าดินมาก จำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมและรักษาป่าและปลูกป่าเสริมบริเวณพื้นที่รับน้ำฝนของอ่างเก็บน้ำ และเขตพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ถูกทำลายไป<br>– การติดตั้งระบบฝายชะลอน้ำเพื่อแก้ปัญหาเรื่องตะกอนที่จะไหลลงอ่างเก็บน้ำโดยทำฝายตามระบบคู่มือการก่อสร้างฝายชะลอน้ำ ของสำนักอนุรักษ์ต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยกรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณ ให้กรมป่าไม้เพื่อดำเนินงานตามแผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยดำเนินงานในระยะก่อสร้างปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 | • ทำการสำรวจตะกอนในอ่างเก็บน้ำน้ำกิในปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับศูนย์ใหม่ที่บริเวณด้านหน้าของตัวเขื่อนและจัดทำโค้งความจุ-พื้นที่ผิวน้ำ-ระดับน้ำ ในปีที่ 15<br>• ติดตามตรวจสอบการกัดเซาะในลำน้ำกิ โดยเฉพาะบริเวณท้ายเขื่อน โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่งเป็นประจำทุกปีในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 15<br>• จัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปีละ 1 ครั้ง |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **1.9 การกัดเซาะ**<br>จากการศึกษาการชะล้างพังทลายของดินตามสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่หัวงานและพื้นที่รับประโยชน์ ส่วนใหญ่ยังคงมีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก | | |
| – **พื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิ** มีพื้นที่ 89.87 ตร.กม. มีการสูญเสียดิน 11.45 ตัน/ไร่/ปี หรือ 643,132.19 ตัน/ปี และมีผลผลิตตะกอน 203,235.62 ตัน/ปี พื้นที่ส่วนใหญ่มีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 49.64 ของพื้นที่ทั้งหมด | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในระยะก่อสร้างจะมีกิจกรรมการเปิดหน้าดินและการปรับแต่งพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มมากขึ้น<br>– สำหรับการเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อส่งน้ำในพื้นที่ชลประทานของโครงการจะได้รับผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับกับพื้นที่ราบลุ่มริมลำน้ำและปกคลุมด้วยพืชเกษตรกรรม อย่างไรก็ตามผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในระยะก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งโครงการได้มีการจัดเตรียมมาตรการลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในระยะก่อสร้าง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ได้ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กำหนดช่วงระยะเวลาและวางแผนการก่อสร้างสำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวกับงานดินและงานฐานรากของอ่างเก็บน้ำซึ่งควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากเป็นช่วงที่มีอัตราการไหลของน้ำในลำน้ำมีปริมาณน้อย และดำเนินการก่อสร้างคลองผันน้ำเพื่อเบี่ยงน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนฤดูฝนเพื่อระบายและลดการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของดินจากอิทธิพลของน้ำฝนและน้ำไหลบ่าหน้าดิน<br>– กำหนดตำแหน่งที่ตั้งที่พักคนงานก่อสร้าง ลานจอดรถบรรทุกและพื้นเก็บกองอุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในบริเวณที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อดินให้น้อยที่สุด<br>– จัดพื้นที่เทกองวัสดุให้อยู่ในเฉพาะพื้นที่ควบคุมได้ และทำกองวัสดุดินหรือหินเป็นขั้นบันไดในบริเวณที่มีความลาดเทมาก และพิจารณาก่อสร้างกำแพงดินในกรณีที่พื้นที่มีความลาดชันสูง เพื่อป้องกันการกัดเซาะ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ดำเนินการตรวจสอบผู้รับเหมาในการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกปี (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 6) หรือตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – เมื่อถากดินแต่งลาดตัวเขื่อนจนได้ความลาดเอียงของลาดเขื่อนตามกำหนดแล้ว ควรปูวัสดุรองพื้นและหินทิ้งทันที เพื่อป้องกันลาดตัวเขื่อนจากการกัดเซาะของน้ำฝน | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังจากโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำจะถูกปกคลุมไปด้วยน้ำ ดังนั้นในบริเวณดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน สำหรับบริเวณพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการคาดว่าจะมีการชะล้างพังทลายของดินลดน้อยลง เนื่องจากดินมีความชุ่มชื้นเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้พืชเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการได้ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (-1) | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ประสานกับกรมพัฒนาที่ดินหรือกรมส่งเสริมการเกษตร เข้าไปแนะนำประชาชนเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และประสานกับกรมป่าไม้ในการป้องกันการบุกรุกทำลายป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด เพื่อช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดิน<br>– โครงการได้ออกแบบให้มีอาคารบังคับน้ำ (Control Structure) ซึ่งติดตั้งระบบควบคุมน้ำไว้ภายในทำหน้าที่ควบคุมการปล่อยน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำอย่างทันทีทันใดในอัตราหรือปริมาณที่มากเกินไป รวมทั้งออกแบบให้มีอาคารสลายพลังงาน (Energy Dissipater) ก่อนที่จะปล่อยน้ำลงสู่ทางระบายน้ำท้ายอาคารก่อนระบายน้ำลงสู่ลำน้ำเดิม ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกัดเซาะท้องน้ำและบริเวณลาดชันริมตลิ่งของลำน้ำด้านท้ายเขื่อน ยกเว้นในช่วงที่มีน้ำหลากลงมามาก | ***ระยะดำเนินการ***<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอน จากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้<br>• ทำการสำรวจตะกอนในอ่างเก็บน้ำน้ำกิในปีที่ 6 ถึงปีที่ 15 และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับศูนย์ใหม่ที่บริเวณด้านหน้าของตัวเขื่อนและจัดทำโค้งความจุ-พื้นที่ผิวน้ำ-ระดับน้ำ ในปีที่ 15<br>• ติดตามตรวจสอบการกัดเซาะในลำน้ำกิ โดยเฉพาะบริเวณท้ายเขื่อน โดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่งเป็นประจำทุกปี ในระยะดำเนินการปีที่ 6 ถึงปีที่ 15<br>• จัดทำรายงานเสนอกรมชลประทานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปีละ 1 ครั้ง |

ลงชื่อ..........................................................
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | และจำเป็นต้องเร่งปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำเพื่อความปลอดภัยของตัวเขื่อน | |
| **1.10 ทรัพยากรน้ำ**<br>**1.10.1 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน**<br>พื้นที่รับน้ำเหนือที่ตั้งโครงการ มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 73.37 ล้าน ลบ.ม. ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) มีปริมาณน้ำท่าประมาณ 65.67 ล้าน ลบ.ม. หรือคิดเป็นร้อยละ 89.51 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) ประมาณ 7.70 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 10.49 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาของโครงการ สภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินหรือปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำกิยังคงเหมือนในสภาพปัจจุบันโดยในอนาคตเกษตรกรจะไม่สามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกพืชเพิ่มเติมได้และมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นจึงจำเป็นต้องนำปริมาณน้ำท่าที่มีอย่างจำกัดมาใช้เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบให้ปริมาณน้ำท่าในลำน้ำกิและลำน้ำสาขามีแนวโน้มลดลงโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิและองค์ประกอบโครงการจะมีผลกระทบน้อยมากต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าหรือสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เนื่องจากยังไม่มีการเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ส่วนที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำ ซึ่งอาจมีผลกระทบอยู่บ้างเล็กน้อยหากมีการผันน้ำโดยการวางท่อผันน้ำหรือขุดคลองเบี่ยงเบนลำน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่พื้นที่ท้ายน้ำ เพื่อให้ปริมาณการไหลในลำน้ำกิเป็นไปตามปกติ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างวางแผนการปฏิบัติงานเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) หรือช่วงที่ระดับน้ำในลำน้ำกิมีระดับน้ำต่ำสุด หรือไม่เกิน 30 เซนติเมตร จากท้องน้ำเท่านั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำในลำน้ำกิลงสู่ด้านท้ายน้ำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด<br>– ผู้รับเหมาต้องเสนอแผนและวิธีการระบายน้ำให้คณะกรรมการตรวจการจ้างงานเห็นชอบก่อนดำเนินการ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– เสนอให้กรมชลประทานติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำ เพื่อคาดการณ์ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำ ตรวจวัดระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งติดตามและเฝ้าระวังข้อมูลสถานการณ์น้ำของอ่างเก็บน้ำน้ำกิ<br>– เสนอให้กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – ก่อนทำการปิดกั้นลำน้ำในฤดูแล้ง จะต้องแจ้งให้ประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ด้านท้ายน้ำทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ท้ายน้ำได้กักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้อุปโภค-บริโภคตามความจำเป็น<br>– ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการจะทำการผันน้ำชั่วคราวจากลำน้ำกิ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขุดเพื่อก่อสร้างอาคารผันน้ำมีลักษณะเป็นอุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อเป็นช่องทางให้น้ำจากลำน้ำเดิมไหลผ่านไปได้สะดวก ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.0 เมตร อัตราการระบายน้ำฝน 154.72 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับการระบายน้ำในรอบ 10 ปี ช่วงฤดูฝน และให้รีบถมดินกลับและบดอัดดินหลังท่อผันน้ำ<br>– การขุดหรือการเคลื่อนย้ายดินและหินบริเวณหัวงานเขื่อน ทำนบดินปิดกั้นลำน้ำเดิม แนวท่อผันน้ำและลำเหมืองฝาย เป็นต้น ให้ดำเนินการเคลื่อนย้ายไปกองไว้ในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการป้องกันไม่ให้เศษดินและหินพังทลายลงสู่แหล่งน้ำและกีดขวางทางน้ำตามธรรมชาติ<br>– การปรับถมพื้นที่จำเป็นต้องจัดให้มีสะพานหรือท่อลอดในบริเวณทางน้ำธรรมชาติตัดผ่าน ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำตามธรรมชาติ | ผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน มีรายละเอียดดังนี้<br>• ติดตั้งสถานีวัดน้ำท่าตามมาตรฐานของกรมชลประทาน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่<br>1) สถานีบ้านน้ำแป่ง (บริเวณด้านเหนืออ่างเก็บน้ำน้ำกิ)<br>2) สถานีอ่างเก็บน้ำน้ำกิ (ด้านท้ายเขื่อน)<br>โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 4 งบประมาณรวมอยู่ในค่าก่อสร้างโครงการ<br>• ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าเป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ระยะก่อสร้างโครงการในปีที่ 2 ถึงปีที่ 3 ให้เจ้าหน้าที่กรมชลประทานใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากสถานีตรวจวัดน้ำท่าที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เมื่อทำการติดตั้งสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่าของโครงการแล้วเสร็จในปีที่ 4 ให้เจ้าหน้าที่กรมชลประทานใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากสถานีตรวจวัดที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ และรวบรวมผลการตรวจวัดได้จากสถานีตรวจวัดน้ำท่าของโครงการ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับกรณีไม่มีโครงการ<br>• วิเคราะห์ข้อมูลอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และจัดทำรายงาน ปีละ 1 ครั้ง |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำและติดตั้งเครื่องมืออื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อไม่ให้บริเวณหัวงานหรือฐานรากของทำนบดิน หรืออาคารประกอบอื่นๆ มีน้ำขังหรือท่วม โดยให้ระบายน้ำออกระหว่างทำการก่อสร้าง<br>- ในกรณีส่วนของฐานรากของทำนบดินอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำใต้ดิน การขุดดินส่วนที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำใต้ดิน ผู้รับเหมาต้องระบายน้ำออกให้หมดเสียก่อนที่จะดำเนินการขุด และต้องป้องกันมิให้ส่วนละเอียดไหลหลุดออกจากฐานราก และต้องระวังให้เกิดความมั่นคงแก่ดินตามลาดด้านข้างหรือกันหลุมฐานรากให้คงทนที่สุด และต้องระบายน้ำให้แห้งเสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง<br>- งานถมดินบดอัดแน่นของตัวเขื่อนหรือทำนบดินต้องกระทำในช่วงที่ไม่มีฝนตก ห้ามมิให้กระทำการถมบดอัดในช่วงเวลาที่ฝนตก และก่อนที่จะหยุดงานก่อสร้างเป็นการชั่วคราวในช่วงเวลาฝนตกจะต้องเร่งทำการบดอัดผิวหน้าดินให้เรียบ และมีสันตรงกลางเพื่อระบายน้ำฝนมิให้ขังอยู่บนผิวหน้า<br>- ห้ามมิให้ทิ้งเครื่องจักรและรถที่ใช้ในก่อสร้างไว้บนตัวเขื่อนหรือทำนบดินในช่วงเวลาฝนตกและดินยังเปียกชุ่มอยู่เพราะอาจทำให้เครื่องจักรก่อสร้างและรถที่ใช้ในการก่อสร้างติดหล่มได้ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – ต้องวางแผนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโดยพิจารณาวางแผนเพื่อกำหนดระยะเวลาของการปิดทำนบดินชั่วคราว ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของงานก่อสร้าง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อราษฎรและไม่ให้เกิดผลกระทบหรือทำความเสียหายต่อการดำเนินงานก่อสร้างได้ | |
| | | ***ระยะดำเนินการ***<br>– เมื่อมีการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำตามแผนหลักการพัฒนาลุ่มน้ำน่านตอนบนในอนาคต นอกจากกำหนดการบริหารจัดการน้ำของแต่ละโครงการตามแผนพัฒนาดังกล่าวแล้ว กรมชลประทานต้องดำเนินการศึกษาการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมทั้งระบบลุ่มน้ำน่านตอนบน เพื่อบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ | |
| **1.10.2 คุณภาพน้ำผิวดิน**<br>ผลการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการรวม 11 สถานี จำนวน 3 ครั้ง ในฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่า<br>– **พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ** พบว่าจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 มีค่าออกซิเจนละลายสูงกว่า 6.0 มก./ล. พบค่าบีโอดีต่ำกว่า 1.5 มก./ล. และพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในระดับต่ำ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– เนื่องจากพื้นที่ต้นน้ำเป็นพื้นที่ป่าไม้ซึ่งมีอัตราการชะล้างพังทะลายของดินในระดับน้อยมาก ดังนั้นคุณภาพน้ำในด้านความขุ่นและปริมาณแร่ธาตุต่างๆ ในน้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ส่วนในพื้นที่รับประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจึงมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝนได้ สามารถสรุปได้ว่ากรณีไม่มีโครงการ คุณภาพน้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก | | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| – **พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ** จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 พบค่าบีโอดีต่ำกว่า 1.5 มก./ล. และพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในระดับต่ำ<br>– **พื้นที่รับประโยชน์** พบว่าเกือบทุกสถานีจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ยกเว้นสถานีที่ 10 (ลำน้ำย่าง บริเวณบ้านฝายมูล) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เพราะมีค่าออกซิเจนละลายต่ำกว่า 4.0 มก./ล. และคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝน จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เพราะมีค่าบีโอดีสูงกว่า 4.0 มก./ล.<br>สรุปโดยรวมคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 ครั้ง ส่วนใหญ่จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คือ มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภคและบริโภค คุณภาพน้ำโดยรวมเป็นน้ำสะอาดอยู่ในเกณฑ์ดีและมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน | <u>**กรณีมีโครงการ**</u><br><u>***ระยะก่อสร้าง***</u><br>– **ผลกระทบต่อตะกอนความขุ่น** กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ เช่น การเตรียมพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่นลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการอุปโภคและบริโภคชั่วคราว จึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– **ผลกระทบของน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้าง** ในกรณีที่น้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลไม่ได้รับการบำบัดและจัดเก็บให้เหมาะสม หากปล่อยลงสู่ลำน้ำกิและลำน้ำสาขาโดยตรงจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียและสิ่งสิ่งสกปรกด้านท้ายน้ำได้_ทั้งนี้ โครงการได้มีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินไว้แล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | <u>***ระยะก่อสร้าง***</u><br>– หลังจากแผ้วถางและนำไม้ออกจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้จัดเก็บเศษต้นไม้และเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้หมดสิ้น โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนฤดูฝน<br>– กำหนดช่วงระยะเวลาและวางแผนการเปิดหน้าดินในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมการก่อสร้างในฤดูแล้ง เพื่อลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินจากอิทธิพลของน้ำฝนและน้ำไหลบ่าหน้าดิน เพื่อการลดปัญหาการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่นลงสู่ลำน้ำกิและแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง โดยให้เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนฤดูฝน<br>– กำหนดตำแหน่งที่ตั้งสำนักงานภาคสนามและที่พักคนงาน ให้อยู่ห่างจากลำน้ำหรือลำห้วยสาขาไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในพื้นที่สำนักงานภาคสนามและที่พักคนงานก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ<br>– กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งระบบบำบัดชนิด On-site Treatment บริเวณสำนักงานภาคสนามและที่พักคนงาน ประกอบด้วย บ่อดักตะกอนและไขมัน ถังเกรอะ และบ่อพักน้ำ ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการ | <u>***ระยะก่อสร้าง***</u><br>– กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเก็บตัวอย่างปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน ในปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 เป็นระยะเวลา 5 ปี ติดต่อกัน โดยมีสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 สถานี และมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ 33 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย ของแข็งทั้งหมดที่ละลายในน้ำ ความนำไฟฟ้า ความเป็นกรด-ด่าง สภาพด่าง ความกระด้าง ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ไนเตรต ฟอสเฟต โซเดียม แคลเซียม แมกนีเซียม คลอไรด์ซัลเฟต ค่าSodium Absorption Ratio ค่า Residual Sodium Carbonate เหล็กทั้งหมด แมงกานีส ตะกั่ว ปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม โครเมียม นิกเกิล สารหนู ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโน คลอรีน และออร์กาโนฟอสเฟต |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | บำบัดแล้วให้นำไปรดสนามหญ้าและไม้ประดับภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต่อไป<br>– ดำเนินการก่อสร้างคันดินล้อมรอบ คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณที่มีความลาดชันและอยู่ใกล้กับลำน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำไหลบ่าหน้าดิน<br>– การกองวัสดุ หิน ดิน ทราย จะต้องมีการป้องกันมิให้เกิดการชะล้างลงสู่ลำน้ำและแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง<br>– ก่อสร้างเขื่อนดินดักตะกอนในช่วงที่มีความลาดชันและอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติ และให้สร้างฝายชั่วคราวในลำน้ำกิบริเวณท้ายน้ำของพื้นที่หัวงานเพื่อทำหน้าที่ดักตะกอนที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินในพื้นที่ก่อสร้าง<br>– ออกกฎระเบียบข้อบังคับห้ามไม่ให้คนงานทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด<br>– ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและรถที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำมันรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง พร้อมทั้งจัดให้มีลานคอนกรีตบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน ได้แก่ ที่พักคนงานก่อสร้าง พื้นที่ซ่อมบำรุง และ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | จุดเติมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อป้องกันน้ำมันหกสู่พื้นที่ดินโดยตรง<br>– การเปลี่ยนถ่าย/เติมน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ เครื่องจักรและยานพาหนะ ต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ซ่อมบำรุงเท่านั้น ในกรณีที่มีน้ำมันเชื้อเพลิง/น้ำมันหล่อลื่นหกหรือรั่วไหลลงพื้นดิน ให้ใช้วัสดุซึมซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมัน และให้เก็บรวบรวมแยกออกจากของเสียทั่วไป เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– **ผลกระทบจากการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ** คาดว่าอาจจะมีการแบ่งแยกชั้นน้ำ เนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิในอ่างเก็บน้ำได้บ้าง แต่มีโอกาสน้อยมาก และยังมีโอกาสที่จะเกิดการเน่าเสียได้ถ้าพื้นท้องน้ำของอ่างเก็บน้ำมีสารอินทรีย์สะสมอยู่มาก จึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– **ผลกระทบจากน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานของโครงการ** โครงการมีแผนการจัดการน้ำเสียจากอาคารสำนักงานที่ตั้งอยู่บริเวณหัวงาน เมื่อน้ำทิ้งดังกล่าวผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียจะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (-1) | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังจากแผ้วถางและดำเนินการนำไม้ออกจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการจัดเก็บเศษต้นไม้และเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้หมดสิ้น โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนฤดูฝน<br>– ให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการใช้ปุ๋ยและสารเคมีการเกษตรที่ถูกต้องเหมาะสม และแนะนำให้ใช้สารเคมีที่สลายตัวได้ง่ายตามธรรมชาติ เช่น สารปราบศัตรูพืชชนิดสารอินทรีย์ฟอสเฟต หรือคาร์บาเมตร โดยขอความร่วมมือจากกรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ หรือองค์กรอิสระต่างๆ เป็นต้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรสู่แหล่งน้ำ | ***ระยะดำเนินการ***<br>กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ หลังจากเริ่มดำเนินการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำแล้ว โดยเก็บตัวอย่างปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน ในปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 โดยมีสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 สถานี และมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ 33 ดัชนี เช่นเดียวกับระยะก่อสร้าง |

ลงชื่อ........................................
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันการทุจริตของหน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาที่ดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

| | | | |
|---|---|---|---|
| ๑. การเสริมสร้างวัฒนธรรมคุณธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต | ๑.๑ การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ | - มีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ (+1) ครั้ง/ปี<br>- มีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ (+1) ครั้ง/ปี | - มีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ (-2) ครั้ง/ปี<br>- **มีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ ๑ ครั้ง/ปี**<br>- มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันการทุจริตให้เจ้าหน้าที่ทราบ (-2) ครั้ง/ปี<br>- **มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันการทุจริตให้เจ้าหน้าที่ทราบ ๑ ครั้ง/ปี** |
| | | | |

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย ปุโรทกานนท์)
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรบุคคล
ตำแหน่งที่ปรึกษาด้านการป้องกันการทุจริต

ลงชื่อ.....
(นายสมพร เลขาพงษ์)
นักพัฒนาที่ดินชำนาญการพิเศษ
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรบุคคล

ลงชื่อ.....
หน้า 31/117
เมษายน 2564

ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรบุคคล

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **1.10.3 ทรัพยากรน้ำบาดาล**<br>ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน รวมจำนวน 8 สถานี (บ่อบาดาล 2 สถานี และบ่อน้ำตื้น 6 สถานี) จำนวน 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำตื้นและบ่อบาดาลในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ จากการเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทั้ง 2 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน มีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะดำเนินการในพื้นที่ก่อสร้างที่มีความสูงกว่าระดับน้ำใต้ดินในปัจจุบัน (ระดับท้องน้ำเดิม +250.00 ม.รทก.) ในการขุดฐานรากเขื่อนจะขุดท้องลำน้ำเดิมลงอีก จนถึงระดับร่องแกนเขื่อน ซึ่งในฤดูแล้งระดับน้ำใต้ดินจะอยู่ต่ำลงไปอีก และพบว่าตัวฐานรากเขื่อนตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำบาดาลในฤดูแล้ง ดังนั้นจึงไม่มีกิจกรรมที่จะรบกวนชั้นหินอุ้มน้ำ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน (0) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยมีสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 8 สถานี และมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ 18 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิสี ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น การนำไฟฟ้า ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ไนเตรต คลอไรด์ ฟลูออไรด์ เหล็ก ซัลเฟต แมงกานีส ทองแดง สังกะสี ฟีคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และสารเคมีทางการเกษตร |
| | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– **ผลกระทบจากน้ำผิวดินซึมจากอ่างเก็บน้ำลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน** คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่เป็นน้ำต้นทุนที่จะนำมาเก็บกักในอ่างเก็บน้ำนั้น | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– ให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการใช้ปุ๋ยและสารเคมีการเกษตรที่ถูกต้องเหมาะสม และแนะนำให้ใช้สารเคมีที่สลายตัวได้ง่ายตามธรรมชาติ เช่น สารปราบศัตรูพืชชนิดสารอินทรีย์ฟอสเฟต หรือ | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 โดยมีสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 สามารถใช้อุปโภคและบริโภคได้โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (0)<br>- **ผลกระทบด้านการเพิ่มปริมาณและระดับน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำ** เมื่อมีการเก็บกักน้ำเต็มอ่างเก็บน้ำ จะมีการสูญเสียน้ำจากการรั่วซึม ส่งผลให้มีการเพิ่มอัตราการซึมน้ำผ่านชั้นดิน ทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้น ระดับน้ำใต้ดินบริเวณท้ายน้ำจึงเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าช่วงก่อนมีโครงการ ซึ่งการที่ระดับน้ำใต้ดินเพิ่มสูงขึ้น ทำให้สามารถนำน้ำใต้ดินมาใช้งานได้ง่ายขึ้น และยังคงมีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภค รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อป่าไม้ในด้านความชุ่มชื้นในดิน ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อระดับน้ำใต้ดินในระดับปานกลาง (+2)<br>- **ผลกระทบจากการกักขังน้ำใต้ดิน (Water Logging)** ในฤดูฝนจะเกิดสภาพปัญหาน้ำขังในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเล็กน้อย เนื่องจากสภาพพื้นที่มีสภาพภูมิประเทศโดยรวมเป็นที่ราบสลับเนินเขาและที่ดอนดินเป็นดินร่วนปนทรายซึ่งสามารถระบายน้ำได้ค่อนข้างดี ประกอบกับโครงการมีการออกแบบระบบชลประทานและระบบระบายน้ำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ ทำให้สามารถ | คาร์บาเมต โดยขอความร่วมมือจากกรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรน้ำ หรือองค์กรอิสระต่างๆ เป็นต้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรสู่แหล่งน้ำ<br>- ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบล และสถานศึกษาในพื้นที่ในการส่งเสริมและให้ความรู้แก่คนในชุมชนและนักเรียน เรื่องการรักษาคุณภาพน้ำในพื้นที่ต้นน้ำและลำน้ำสาขา | มีดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเช่นเดียวกับระยะก่อสร้าง |

ลงชื่อ........................................................
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ระบายน้ำออกสู่พื้นที่ท้ายน้ำได้ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (-1)<br>– **ผลกระทบด้านสารเคมีปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน** เมื่อมีการส่งน้ำเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น อาจจะส่งผลให้มีการใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชมากขึ้น ส่งผลกระทบทำให้สารเคมีปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้ จึงจำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวัง โดยการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยตรวจวัดปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโน-คลอรีนและกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตต่อไป จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | | |
| **1.11 พื้นที่ชุ่มน้ำ**<br>– พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน พบว่าไม่มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติและระดับชาติ<br>– พื้นที่รับประโยชน์โครงการ พบว่า มีแม่น้ำน่านซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ นอกจากนี้ยังพบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับท้องถิ่นที่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดกลางและขนาดเล็ก แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่มีน้ำตลอดปีอยู่ในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– กิจกรรมก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติและระดับชาติในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (0) | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– หลังจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำและส่งน้ำไปยังพื้นที่ชลประทานด้านท้ายน้ำ รวมทั้งการส่งน้ำโดยระบบท่อส่งน้ำไปยังบ่อน้ำหรือแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ในพื้นที่โครงการ จะช่วยให้บ่อน้ำหรือแหล่งน้ำดังกล่าวมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น นอกจากนี้มีการปล่อยน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ ช่วยให้ลำน้ำสาขา รวมถึงแม่น้ำน่าน (พื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ) มีปริมาณการไหลของน้ำที่สม่ำเสมอมากขึ้น สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับปานกลาง (+3) | | |
| **1.12 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์**<br>จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลไม่พบพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการ กรณีไม่มีโครงการจึงไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u>***<br>– ไม่มีการประเมินผลกระทบ เนื่องจากไม่พบพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ในบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการ | ***<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| **2. ทรัพยากรชีวภาพ**<br>**2.1 ป่าไม้**<br>**1) การตรวจสอบองค์ประกอบโครงการกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย**<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน** มีพื้นที่ทั้งหมด 1,670 ไร่ อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดทั้งหมด โดยอยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) 1,667 ไร่ และป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) 3 ไร่ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ สภาพนิเวศป่าไม้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณจะยังคงดำรงอยู่ในลักษณะเดิม แต่การขยายตัวของชุมชนและพื้นที่เกษตร ส่งผลกระทบต่อการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ หากปราศจากการรบกวนจากมนุษย์ ป่าไม้จะค่อยๆ ฟื้นฟูสู่สภาพการเป็นป่าสมบูรณ์ | | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| – **ถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง** มีพื้นที่ทั้งหมด 125 ไร่ อยู่ในเขตป่าสงวนฯ 78 ไร่ โดยอยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ 71 ไร่ และป่าเพื่อเศรษฐกิจ 7 ไร่<br>– **ท่อส่งน้ำไปบ้านปางสาและท่อส่งน้ำสายหลัก**ในพื้นที่รับประโยชน์ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,119 ไร่ อยู่ในเขตป่าสงวนฯ 140 ไร่ โดยอยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ 41 ไร่ และป่าเพื่อเศรษฐกิจ 99 ไร่<br>**2) ลักษณะทางนิเวศวิทยา**<br>– **พื้นที่หัวงาน** พบว่าไม่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้ สภาพโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดสวนผสม ทุ่งหญ้า และมีพื้นที่ป่าไม้บริเวณริมลำน้ำกิเท่านั้น โดยพื้นที่หัวงานฝั่งขวาตอนบนของแนวสันเขื่อนอยู่ในพื้นที่สวนยางพารา ส่วนพื้นที่รอยต่อระหว่างสวนยางพารากับพื้นที่ตอนกลางเป็นที่โล่ง (ในฤดูฝนมีการปลูกข้าวโพด) มีต้นไม้เบิกนำขนาดกลาง ส่วนพื้นที่ตอนกลางเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีชนิดไม้หนุ่มที่ยืนกระจายห่างๆ และมีไม้หนุ่มขึ้นบริเวณริมลำน้ำกิ สำหรับพื้นที่หัวงานฝั่งซ้าย แบ่งตามลักษณะทางนิเวศวิทยา | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– **ผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาป่าไม้**<br>การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ ทำให้ระบบนิเวศเดิมซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณที่ยังเหลืออยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำต้องถูกทำลายลง ซึ่งมีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตามระบบนิเวศที่ต้องสูญเสียไปกับระบบนิเวศที่ยังคงเหลืออยู่เป็นระบบนิเวศเดียวกัน ดังนั้นผลกระทบที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นไปในลักษณะของผลกระทบทางด้านปริมาณเท่านั้น แต่จำนวนชนิดยังคงเดิมประกอบกับระบบนิเวศที่สูญเสียไปนั้นเป็นเพียงพื้นที่ขนาดเล็กเท่านั้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบนิเวศเดียวกันที่ยังคงเหลืออยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>– **ผลกระทบต่อชนิดไม้ที่หายาก** จากการสำรวจสภาพนิเวศป่าไม้ในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำไม่พบชนิดไม้ที่หายาก (Rare Species) ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงานหรืออยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย นอกจากนั้นพรรณไม้ทุกชนิดซึ่งสำรวจพบในพื้นที่โครงการล้วนเป็นพรรณไม้ที่แพร่กระจายอยู่ทั่วไปในป่าเบญจพรรณ ดังนั้นจึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2) | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br><u>พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ</u><br>– การตัดฟันต้นไม้เพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่เป็นหัวงานและอ่างเก็บน้ำ รวมถึงการปรับปรุงถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ ควรระมัด-ระวังไม่ให้มีการตัดไม้นอกพื้นที่ที่กำหนด และดำเนินการตัดฟันและชักไม้ออกจากพื้นที่ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามระเบียบและกฎหมายเพื่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินน้อยที่สุด<br>– เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรไม้ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ต้นไม้ทุกต้นที่ตัดออกจะต้องชักลากออกมาจากพื้นที่โครงการให้หมด และนำไปใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามชั้นคุณภาพของต้นไม้แต่ละต้นก่อนที่จะทำการปรับพื้นที่<br>– การตัดไม้ควรใช้เลื่อยยนต์ เพื่อเป็นการลดจำนวนคนงานปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการป้องกันการลักลอบตัดไม้ เก็บของป่า และล่าสัตว์ได้อีกทางหนึ่ง<br>– ประสานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13) ซึ่งเป็นหน่วยงานดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ให้เข้ามาช่วย | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br><u>พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ</u><br>– ติดตามการตัดไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) ให้ถูกต้องทั้งขอบเขตที่ต้องตัดไม้ออก การชักลาก การเก็บริบสุมเผาไม้ขนาดเล็ก ให้นำไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการป้องกันน้ำเน่าเสีย เนื่องจากน้ำท่วมไม้ที่ยังมิได้ชักลากออกมา รวมทั้งการเน่าเสียของน้ำอันเกิดจากไม้ขนาดเล็กที่มิได้ตัดฟันออก ดังนั้นควรร่วมมือกับกรมป่าไม้และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ออกตรวจตราแผนการทำไม้ออก และการเก็บริบสุมเผาไม้พื้นล่างในพื้นที่โครงการอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>– ติดตามตรวจสอบการลักลอบตัดไม้ และการเก็บหาของป่า ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำเป็นป่าเบญจพรรณที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ทั้งนี้ต้องทำอย่างต่อเนื่องไปจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง โดยเป็นหน้าที่ของผู้ดำเนินการสร้างอ่างเก็บน้ำจะต้องประสานงานกับส่วนป้องกันรักษาป่า |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ออกเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่เกษตรกรรม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไร่ข้าวโพด และพื้นที่ป่าธรรมชาติ พบบริเวณริมลำน้ำกิเท่านั้น<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งซ้าย** พบว่าไม่มีลักษณะความเป็นป่าไม้ เนื่องจากได้ถูกใช้ประโยชน์เพื่อทำการเกษตรกรรมในการปลูกพืชไร่ (ข้าวโพด) แล้วทั้งสิ้น<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งขวา** ยังคงมีสภาพความเป็นพื้นที่ป่าไม้ซึ่งได้รับการปลูกเสริมป่า โดยหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน ในปี พ.ศ.2541-2542 และดูแลจนครบ 10 ปีแล้วปล่อยให้เป็นป่าธรรมชาติ<br>3) **ชนิดไม้ที่สำรวจพบ** ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน รวมทั้งสิ้น 36 วงศ์ 83 ชนิด แบ่งเป็นไม้ป่ายืนต้น 35 วงศ์ จำนวน 79 ชนิด และไม้ไผ่ 1 วงศ์ 4 ชนิด สำหรับพื้นที่อ่างเก็บน้ำทางฝั่งซ้าย พบต้นไม้ขนาดใหญ่ซึ่งเป็นต้นไม้หัวไร่ปลายนาที่เหลือในพื้นที่เฉพาะในบริเวณพื้นที่ไร่ข้าวโพดเท่านั้น<br>4) **ชนิดไม้หายาก** จากการสำรวจไม่พบชนิดไม้หายากในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน<br>5) **ชนิดไม้ป่าหวงห้าม** พบชนิดไม้ป่าหวงห้ามรวมทั้งหมด 42 ชนิด แบ่งเป็นประเภท ก. | – **ผลกระทบโดยตรงต่อที่ดินทำกินของประชาชน** การเปลี่ยนสภาพพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ มีผลกระทบโดยตรงต่อที่ดินทำกินของประชาชน ซึ่งพื้นที่เกือบทั้งหมดถูกใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพด นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อพฤติกรรมในการดำรงชีวิตของราษฎร ซึ่งสูญเสียพื้นที่ทำกินอาจจะไปบุกรุกพื้นที่ป่าในบริเวณใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ป่าที่ยังคงสภาพสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวนี้สามารถแก้ไขให้เบาบางลงได้โดยการชดเชยทรัพย์สินที่ต้องสูญเสียไป หรือจัดหาพื้นที่ชดเชยให้แก่ราษฎรที่ต้องสูญเสียพื้นที่ไปให้เพียงพอ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>– ระบบท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์โครงการ ไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากเป็นพื้นที่เกษตรและพื้นที่ชุมชน โดยอาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ เช่น การขุดดินเพื่อวางท่อส่งน้ำซึ่งจะทำการฝังกลบดินกลับสู่สภาพเดิม โดยประชาชนยังคงสามารถใช้พื้นที่ทำกินในการทำการเกษตรได้เช่นเดิมดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้อยู่ในระดับน้อย (-2)<br>– แนวท่อส่งน้ำไปบ้านปางสาหมู่ที่ 3 ตำบลผาทอง เป็นแนวท่อต่อจากท่อส่งน้ำฝั่งขวาของลำน้ำกิในบริเวณก่อนที่จะข้ามลำน้ำยาว ส่วนใหญ่วางตัวอยู่ริมลำน้ำยาวแล้วลัดเลาะเข้าสู่พื้นที่เกษตรของชาวบ้าน ได้แก่ | ดูแลการตัดไม้ และการดำเนินการป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่โครงการ<br>– หลังจากองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) ดำเนินการชักลากไม้ออกนอกพื้นที่แล้ว กรมชลประทานจะต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการรื้อถอนไม้ขนาดเล็กและเก็บเศษไม้ออกนอกพื้นที่โครงการให้หมด โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการเก็บกักน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะน้ำเน่าเสียในอ่างเก็บน้ำ<br>– ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างระมัดระวัง และควรใช้เส้นทางที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น เพื่อลดผลกระทบต่อระบบนิเวศและต้นไม้ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการให้มากที่สุด<br>– ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ลักลอบเก็บของป่าหรือเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวดโดยเด็ดขาด<br>– กรมชลประทานควรนำพันธุ์ไม้ขนาดเล็กที่ได้จากการรื้อถอนในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มาปลูกในบริเวณพื้นที่หัวงานโครงการ เพื่อเป็นการช่วยรักษาสายพันธุ์ไม้ชนิดนั้นๆ ให้คงอยู่<br>– ปรับปรุงสภาพนิเวศบริเวณหัวงาน ด้วยการใช้พรรณไม้ของป่าเบญจพรรณ และป่าไผ่ ในพื้นที่ | และควบคุมไฟป่า สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ รวมทั้งกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน) และกรมป่าไม้<br>– ติดตามตรวจสอบการลักลอบตัดไม้และผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำอย่างต่อเนื่องจนกว่าการดำเนินงานก่อสร้างโครงการจะเสร็จสิ้น โดยใช้การสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle : UAV) ร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ และการสำรวจภาคสนาม เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น<br>**<u>พื้นที่รับประโยชน์</u>**<br>– ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อพื้นที่รับประโยชน์ โดยควรติดตามอย่างต่อเนื่องจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง หรือจนกว่าจะแน่ใจว่าการดำเนินโครงการไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่รับประโยชน์<br>**<u>แนวท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์</u>**<br>– ติดตามตรวจสอบการวางแนวท่อส่งน้ำและ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ไม้หวงห้ามธรรมดา 40 ชนิด และประเภท ข. ไม้หวงห้ามพิเศษ 2 ชนิด ดังนี้<br>– **พื้นที่หัวงาน** พบไม้หวงห้ามธรรมดา 6 ชนิด<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งซ้าย** พบไม้หวงห้ามธรรมดา 23 ชนิด และไม้หวงห้ามพิเศษ 1 ชนิด (ได้แก่ ตีนนก)<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งขวา** พบไม้หวงห้ามธรรมดา 23 ชนิด และไม้หวงห้ามพิเศษ 1 ชนิด (ได้แก่ ตะเคียนหิน)<br>6) **ปริมาตรไม้** ผลการวิเคราะห์ปริมาตรไม้ทั้งหมดในพื้นที่ป่าประมาณ 726.98 ไร่ ที่สำรวจพบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน พบว่าปริมาตรไม้รวมทั้งสิ้น 286.81898 ลบ.ม. แบ่งเป็นปริมาตรไม้ชั้นที่ 2 และไม้ชั้นที่ 3 ประมาณ 141.02920 และ 145.78978 ลบ.ม. ตามลำดับ มีลูกไม้และกล้าไม้ รวมทั้งสิ้นจำนวน 16,936 และ 386,364 ต้น ตามลำดับ และมีไม้ไผ่ 25,352 ลำ<br>7) **มูลค่าไม้ทางเศรษฐกิจ** ผลการประเมินมูลค่าไม้สุทธิของพื้นที่โครงการ พบว่ามีมูลค่าไม้สุทธิ รวมทั้งสิ้นประมาณ 3,539,835 บาท | สวนผลไม้ และไร่ข้าวโพด และบริเวณริมถนนจนเข้าสู่พื้นที่ชุมชนบ้านปางสา ดังนั้นคาดว่าจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ในระดับน้อย (-2)<br>– แนวถนนเข้าหัวงานโครงการมีจุดเริ่มต้นจากแนวถนนเดิมซึ่งมีสภาพเป็นทางเกวียน แนวถนนส่วนใหญ่ตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน ได้แก่ สวนยางพารา ไร่ข้าวโพด และสวนมะม่วง และตัดผ่านกลุ่มป่าละเมาะขนาดเล็กบริเวณริมลำน้ำยาว ดังนั้นคาดว่าจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ในระดับน้อย (-2)<br>– ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นแนวถนนเดิมที่เกษตรกรใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตร มีสภาพเป็นทางเกวียน แนวถนนตัดผ่านพื้นที่ทำการเกษตรของชาวบ้าน เช่น ไร่ข้าวโพด นาข้าว สวนผลไม้ สวนไผ่ ป่าสัก สวนยางพารา เป็นต้น และถนนช่วงที่ตัดผ่านลำน้ำยาวจะมีกลุ่มป่าละเมาะขนาดเล็กบริเวณริมลำน้ำยาว ดังนั้นจึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– เนื่องจากบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ มีสภาพพื้นที่ที่ลาดชันสูงไม่เหมาะกับการทำเกษตร การบุกรุกพื้นที่โดยคนงานก่อสร้างของโครงการ และราษฎรในพื้นที่เองอาจเกิดขึ้นได้ แต่คาดว่ามีจำนวนไม่มากนัก เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ใกล้เคียง เพื่อเป็นการปรับสภาพนิเวศของพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้เร็วกว่าการปล่อยให้ฟื้นตัวตามธรรมชาติ<br>**<u>แนวท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์</u>**<br>– หลีกเลี่ยงการวางแนวท่อส่งน้ำชลประทาน ซึ่งต้องมีการตัดต้นไม้ใหญ่ และควรใช้วิธีการวางแล้วฝังกลบเป็นช่วงๆ<br>– การก่อสร้างควรดำเนินการหลังฤดูเก็บเกี่ยว<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เพื่อดำเนินการตามแผนงานทำ ไม้ออกและแผ้วถางป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำโดยดำเนินการในระยะก่อนก่อสร้าง (ปีที่ 1) ถึงระยะก่อสร้างปีที่ 3 รวมทั้งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ เพื่อดำเนินงานตามแผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยปลูกป่าทดแทนจำนวน 2 เท่าของพื้นที่ป่าตามกฎหมายที่ต้องสูญเสียไปจากการดำเนินโครงการ จำนวน 3,800 ไร่ กำหนดให้ทำการปลูกป่าไม้เศรษฐกิจและป่าไม้เพื่อเป็นพืชอาหารสัตว์ อย่างละ 50 % จะดำเนินการในระยะก่อนก่อสร้าง (ปีที่ 1) และดำเนินการดูแลไปอีก 15 ปี | คลองส่งน้ำให้ถูกต้องตามแนวทางที่กำหนดไว้ โดยต้องทำการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง<br>– ติดตามตรวจสอบการขุดเพื่อวางท่อส่งน้ำและการกลบให้เป็นช่วงๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ วิธีนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นการฝังและกลบในทันที โดยต้องตรวจสอบอย่างต่อเนื่องจนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| แบ่งออกเป็นมูลค่าไม้ท่อนซุง 1,185,135 บาท มูลค่าไม้ไผ่ 253,520 บาท ลูกไม้ 169,360 บาท และกล้าไม้ 1,931,820 บาท<br>8) **สภาพการบุกรุกทำลายป่า**<br>จากการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ เพื่อเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2552–พ.ศ.2558) พบว่า<br>– **พื้นที่รับน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำ** เนื้อที่รวม 55,438 ไร่ โดยมีพื้นที่ป่าลดลง คิดเป็นอัตราลดลงร้อยละ 9.57 หรือลดลง 5,304.66 ไร่ ในช่วง พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2558 คิดเป็นค่าเฉลี่ย 884.11 ไร่ต่อปี โดยพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงนี้ถูกเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เพื่อทำการเกษตร โดยพื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 5,333.49 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.62 หรือคิดเป็นค่าเฉลี่ย 888.92 ไร่ต่อปี<br>– **พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ** เนื้อที่รวม 1,670 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้ลดลง คิดเป็นอัตราลดลงร้อยละ 41.72 หรือคิดเป็นค่าเฉลี่ย 86.91 ไร่ต่อปี โดยพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงถูกเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ทำการเกษตร โดยในช่วง พ.ศ.2552–2558 มีพื้นที่ | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำจะส่งผลกระทบทำให้ระดับน้ำใต้ดินสูงขึ้นกว่าปกติ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าเบญจพรรณและป่าไผ่โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำจึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– การมีอ่างเก็บน้ำทำให้ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำสูงขึ้น เป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตของสังคมป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ จึงเป็นผลกระทบด้านบวก (+1)<br>– การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ ทำให้ราษฎรที่สูญเสียพื้นที่ทำกินอาจจะไปบุกรุกพื้นที่ป่าในบริเวณใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ป่าสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวนี้สามารถแก้ไขให้เบาบางลงได้ โดยการชดเชยทรัพย์สินหรือจัดหาพื้นที่ชดเชยให้แก่ราษฎรที่ต้องสูญเสียพื้นที่ไปให้เพียงพอจึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– เมื่อมีอ่างเก็บน้ำเกิดขึ้นแล้วอาจก่อให้เกิดการบุกรุกทำลายป่าที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าที่อยู่ในที่สูง อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวนี้สามารถแก้ไขได้ โดยการแนะนำส่งเสริมให้ราษฎรทำเกษตรกรรมให้ถูกวิธี หรือเป็นการเพิ่มผลผลิตให้ได้สูงขึ้น รวมทั้งฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์เพื่อให้ราษฎรเห็นคุณค่าของป่าไม้ | ***ระยะดำเนินการ***<br>**พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ**<br>– ร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สถานศึกษาและองค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะราษฎรที่พักอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการรวมทั้งพื้นที่ข้างเคียงให้รู้คุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเพื่อการเกษตรกรรมโดยเฉพาะป่าเบญจพรรณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำซึ่งอาจจะถูกบุกรุกจากราษฎร โดยเฉพาะราษฎรที่สูญเสียพื้นที่ทำกินจากการดำเนินโครงการและต้องการพื้นที่เพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น<br>– ปรับปรุงสภาพนิเวศบริเวณหัวงาน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นป่าเบญจพรรณที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ด้วยวิธีการปลูกเสริม (Enrichment Planting) ทั้งนี้เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่เดิมสู่สภาพเดิมโดยเร็วกว่าการปล่อยให้ฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ<br>– ควบคุมระดับน้ำหลังเขื่อนให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศหลังเขื่อน<br>– สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ***ระยะดำเนินการ***<br>**พื้นที่อ่างเก็บน้ำ**<br>– ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่า สภาพการบุกรุกทำลายป่า ระบบนิเวศของป่าและสภาพการฟื้นตัวของป่า รวมทั้งการสังเกตการณ์ไฟป่าโดยใช้การสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle : UAV) ร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ และการสำรวจภาคสนาม เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ<br>– ติดตามตรวจสอบสภาพการฟื้นตัวของป่าจากมาตรการปลูกทดแทน มาตรการป้องกันการลักลอบตัดไม้และการบุกรุกทำลายป่าเพื่อเกษตรกรรม โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ร่วมไปกับการสำรวจในข้อ 1) โดยวัดอัตราการเจริญเติบโต ทั้งในรูปของอัตราการเจริญเติบโตสัมบูรณ์ (Absolute Growth Rate) และอัตราการเจริญเติบโตสัมพัทธ์ (Relative Growth Rate) สภาพการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้แต่ละชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิดที่เป็นไม้เด่น โดยมุ่งเน้นในเรื่องของความสามารถในการผลิตเมล็ด การงอก การรอดตาย |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| เกษตรกรรมเพิ่มขึ้น 501.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.12 คิดเป็นค่าเฉลี่ย 83.57 ไร่ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูงมาก โดยพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบันจะถูกใช้ประโยชน์เพื่อทำการเกษตรโดยเฉพาะข้าวโพด จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิฝั่งซ้าย ได้ถูกใช้ประโยชน์เพื่อทำการเกษตรกรรมในการปลูกข้าวโพดแล้วทั้งสิ้น ยังคงพบพื้นที่ที่ยังคงสภาพความเป็นพื้นที่ป่าอยู่บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำทางฝั่งขวา โดยสภาพป่าไม้ที่คงเหลืออยู่นี้เป็นสภาพป่าไม้ที่ได้รับการปลูกเสริมป่าในปี 2541-2542 และได้รับการดูแลจนครบ 10 ปีแล้วปล่อยให้เป็นป่าธรรมชาติ | ทั้งนี้เพื่อเป็นการช่วยอนุรักษ์ป่าเบญจพรรณและป่าไผ่โดยรอบอ่างเก็บน้ำให้คงอยู่ตลอดไป จึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– ถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุ สามารถใช้แนวเส้นทางตรวจการเพื่อป้องกันการลักลอบตัดไม้ และบุกรุกพื้นที่ป่าของเจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน (ทสจ.) และหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหนได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับน้อย (+2)<br>– การมีถนนเข้าหัวงานทำให้สามารถเข้าไปในพื้นที่ได้ง่าย อาจก่อให้เกิดการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อใช้เป็นพื้นที่เกษตร อย่างไรก็ตามจากมาตรการตรวจตราอย่างเข้มงวดของสำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน (ทสจ.) และหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน จึงทำให้มีโอกาสกระทำการดังกล่าวได้น้อยลง ดังนั้นจึงคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– หลังจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ ที่ระดับน้ำเก็บกัก +320.00 ม.รทก. จะทำให้พื้นที่บริเวณขอบอ่างมีความลาดชันค่อนข้างมาก จึงทำให้ยากต่อการบุกรุก ประกอบกับการที่มีการตั้งจุดตรวจบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการควบคุมการบุกรุกเข้าพื้นที่ป่าได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | จังหวัดน่าน (ทสจ.) และหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 จะต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกทำลายป่า และหมั่นตรวจตราดูแลเสมอ<br>– กรมชลประทานติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ในเรื่องข้อห้ามและข้อกฎหมายทางด้านป่าไม้ สัตว์ป่า ไฟป่า และประมง ในพื้นที่หัวงานและหมู่บ้านใกล้เคียง<br>**<u>แนวท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์</u>**<br>– ส่งเสริมให้ราษฎรในพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณหัวไร่ปลายนา เพื่อไว้ใช้สอยในการซ่อมแซมบ้านเรือน ซึ่งเป็นการช่วยลดการบุกรุกตัดไม้ทำลายป่าลงได้อีกทางหนึ่งด้วย<br>– ให้ความรู้กับเกษตรกร และชักจูงให้ปลูกพืชระบบสวนผสมแทนการปลูกพืชชนิดเดียว เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคและแมลง<br>**<u>พื้นที่ปรับปรุงถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u>**<br>– ปลูกหญ้าตามแนวลาดไหล่ทางเพื่อป้องกันการกัดเซาะ<br>– ควรมี Cross-drain เป็นช่วง ๆ เพื่อลดความเร็วของน้ำ<br>– ติดป้ายเตือนไฟป่าไว้เป็นช่วงๆ เนื่องจากแนวถนนเข้าหัวงานและแนวถนนขนส่งวัสดุก่อสร้างตัดผ่าน | การตั้งตัว และการเจริญเติบโตของกล้าไม้สู่สภาพของลูกไม้ และไม้ใหญ่ ทั้งนี้เพื่อจะได้คาดการณ์ได้ว่าในอนาคตนั้น ระบบนิเวศของป่าในบริเวณพื้นที่โดยรอบจะยังคงอยู่ในสภาพเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไป<br>– ติดตามตรวจสอบระบบนิเวศหน้าเขื่อนว่าได้รับผลกระทบหรือไม่จากการยกระดับน้ำเหนือเขื่อน รวมทั้งระบบนิเวศท้ายเขื่อนด้วยว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง<br>– ในกรณีที่มีการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณหัวงาน ให้ติดตามตรวจสอบการรอดตาย รวมทั้งการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่นำมาปลูก ทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอกและไม้ประดับ หากพบว่ามีการตายควรรีบดำเนินการแก้ไขทันที โดยทำการสำรวจปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงฤดูฝน และช่วงฤดูแล้ง<br>– ติดตามตรวจสอบรูปแบบการทำเกษตรกรรมของราษฎร เปรียบเทียบกับกรณีที่ยังไม่มีอ่างเก็บน้ำ โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง<br>– ติดตามตรวจสอบการเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยการสุ่มสำรวจตลอดปี |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

บริษัท พร ซีเมนต์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด

บันทึกการสอบทานผู้ถือหุ้นกู้ของบริษัท ซีเมนต์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด

(นายสมชาย ปุณโณทก)

ผู้ถือ.....

วันที่ 2564

หน้า 41/117

ผู้ถือ.....

(นายธนสินทรัพย์ ศรีเจริญรัตน์)

รองผู้จัดการฝ่ายการเงิน

ธนาคารสยามรัฐพาณิชย์

| | | | |
|---|---|---|---|
| - ข้อกำหนดการออกและเสนอขายหุ้นกู้ระยะยาวไม่มีหลักประกันและไม่ด้อยสิทธิ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2 ครั้ง คือ ในวันที่ 1 และวันที่ 15 ของทุกเดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2 ครั้ง คือ ในวันที่ 1 และวันที่ 15 ของทุกเดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม<br>**ผู้ถือหุ้นกู้ได้รับผลตอบแทนดอกเบี้ย**<br>การชำระดอกเบี้ยทั้งสิ้น<br>ดังรายละเอียด 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ครั้ง โดยชำระดอกเบี้ยทุกวันที่ 1 และวันที่ 15 ของทุกเดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม<br>ของการชำระดอกเบี้ยทั้งสิ้น<br>การชำระดอกเบี้ยทั้งสิ้น<br>ดังรายละเอียด 1 ครั้ง | ภาคธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)<br>ผู้ดูแลผลประโยชน์ผู้ถือหุ้นกู้ | ผลตอบแทนผู้ถือหุ้นกู้ | ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) |
| - ข้อกำหนดการออกและเสนอขายหุ้นกู้ระยะยาวไม่มีหลักประกันและไม่ด้อยสิทธิ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 1 ครั้ง<br>การชำระดอกเบี้ย<br>ดังรายละเอียด 1 ครั้ง | ผู้ดูแลผลประโยชน์ผู้ถือหุ้นกู้ | ผลตอบแทนผู้ถือหุ้นกู้ | ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) |

แบบรายงานการสอบทานผลการชำระหนี้ผู้ถือหุ้นกู้ของบริษัทและสาขาที่ไม่ผิดนัดชำระหนี้ผู้ถือหุ้นกู้ ตามรายงานการสอบทานผลการชำระหนี้ผู้ถือหุ้นกู้ของบริษัท ซีเมนต์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (ต่อ)

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | | <u>ถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุ</u><br>– ติดตามตรวจสอบว่าถนนมีผลกระทบต่อการตั้งชุมชนใหม่ หรือการเข้ามาลักลอบตัดไม้หรือบุกรุกพื้นที่ป่าหรือไม่ หากพบว่ามีจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขในทันที โดยทำการสำรวจปีละ 2 ครั้ง<br>– ติดตามตรวจสอบผลกระทบของถนนต่อการเกิดไฟป่า หากพบว่ามีจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที ทั้งนี้การติดตามตรวจสอบควรกระทำอย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูแล้ง<br>– ติดตามตรวจสอบผลกระทบของถนนต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดินหากพบว่ามีต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที ทั้งนี้การติดตามตรวจสอบควรกระทำอย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูฝน<br>– การติดตามตรวจสอบจะต้องดำเนินการต่อเนื่องกันอย่างน้อย 5 ปี โดยให้เป็นหน้าที่ของกรมชลประทานที่จะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนี้ เช่น มหาวิทยาลัย เป็นต้น<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากร |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | | ป่าไม้และป่าปลูกทดแทน ในพื้นที่บริเวณต้นน้ำที่ถูกบุกรุกทำการเกษตรเป็นอันดับแรก ดำเนินการในระยะก่อนการก่อสร้าง (ปีที่1) และดำเนินการดูแลถึงปีที่ 15 |
| 2.2 สัตว์ป่า<br>**1) ความหลากชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ**<br>จากการสำรวจสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 2 ครั้ง (ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน) พบความหลากชนิดของสัตว์ป่าอย่างน้อย 140 ชนิด ใน 20 อันดับ 63 วงศ์ และ 104 สกุล จากการสำรวจทั้ง 2 ฤดูกาลรวมกัน สรุปได้ดังนี้<br>– สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบ 9 ชนิด ใน 1 อันดับ 5 วงศ์ 7 สกุล<br>– สัตว์เลื้อยคลาน พบ 24 ชนิด ใน 2 อันดับ 12 วงศ์ 19 สกุล<br>– นก พบ 101 ชนิด ใน 14 อันดับ 42 วงศ์ 72 สกุล<br>– สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบ 6 ชนิด ใน 3 อันดับ 4 วงศ์ 6 สกุล | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งหากินและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมในระยะก่อสร้างต้องมีการตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางพรรณพืช ทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่าในพื้นที่ที่มีกลุ่มไม้ธรรมชาติหรือป่าเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากแหล่งอาศัยถูกปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่โล่ง ตลอดจนแหล่งอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อมตามห่วงโซ่อาหารสูญหายหรือมีปริมาณลดลง เมื่อผนวกกับกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชและการชักลากไม้ออกจากพื้นที่จึงรบกวนการดำรงชีวิตสัตว์ป่าประเภทนี้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างถาวรทำให้ต้องเคลื่อนย้ายออกไปหาพื้นที่แห่งใหม่ทดแทน ส่วนชนิดที่เคยเข้ามาใช้ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br><u>พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ</u><br>– การตัดฟันต้นไม้ การแผ้วถางไม้ไผ่และไม้ขนาดเล็ก/ไม้พุ่ม เพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้างหัวงานและอ่างเก็บน้ำ ต้องดำเนินเฉพาะที่จำเป็น โดยเริ่มต้นจากทางด้านนอกสุดของพื้นที่หัวงานเข้าไปยังพื้นที่ใช้ก่อสร้างเขื่อนและถัดไปยังพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตามลำดับ เพื่อบังคับให้สัตว์ป่าโยกย้ายไปอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัยและปราศจากการรบกวนจากภายนอก และต้องตัดฟันต้นไม้ให้มีสภาพโล่ง เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าชนิดใดใช้พุ่มไม้หรือกองเก็บวัสดุเป็นที่หลบซ่อนตัว โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อน | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ดำเนินการผลักดันให้สัตว์ป่าโยกย้ายออกไปจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำด้วยตัวเองอย่างปลอดภัย โดยประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานรับผิดชอบในการทำไม้และแผ้วถางพรรณพืช เพื่อให้ดำเนินการดังนี้<br>1) การตัดฟันไม้ใหญ่และแผ้วถางไผ่และไม้เล็ก/ไม้พุ่มต้องเริ่มต้นจากพื้นที่สองฝั่งลำน้ำกิออกไปตามลำดับจนถึงแนวกันเขตของอ่างเก็บน้ำ<br>2) นอกจากตัดฟันต้นไม้ใหญ่และชักลากออกไปจากพื้นที่แล้วต้องแผ้วถางไผ่และ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| 2) **สถานภาพของสัตว์ป่า**<br>- สถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตาม พรบ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 พบว่าไม่มีสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนฯ<br>- สถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2546 พบจำนวน 109 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก<br>- สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตาม สผ. (2548) พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพตามภาวการณ์ถูกคุกคามในประเทศไทย จำนวน 34 ชนิด<br>- สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตาม IUCN (2016) พบสัตว์ป่ามีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามภาวะการถูกคุกคาม จำนวน 125 ชนิด ได้แก่ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด 123 ชนิด และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ 2 ชนิด (ได้แก่ เต่านา และงูจงอาง) | ประโยชน์ในพื้นที่เป็นครั้งคราวไม่สามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้อีก แต่เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมแล้ว ดังนั้นผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (-3)<br>- กิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้ลำน้ำอาจได้รับผลกระทบจากตะกอนปนเปื้อน เนื่องจากการพังทลายของดินและทรายระหว่างการปรับพื้นที่และการก่อสร้างเขื่อนและการผันเส้นทางการไหลของน้ำในระหว่างการก่อสร้างเขื่อน ซึ่งจะทำให้คุณภาพของน้ำในลำน้ำเสื่อมโทรมลง และทำให้แหล่งอาศัยและหากินของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีสภาพนิเวศเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ดำเนินการเก็บกักน้ำให้ท่วมพื้นที่อ่างเก็บน้ำช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้สัตว์ป่ามีระยะเวลาเพียงพอที่จะเคลื่อนย้ายออกไป และเพื่อให้เชื่อมั่นว่าไม่มีสัตว์ป่าตกค้างอยู่ในพื้นที่ ทั้งนี้หากพบสัตว์ป่า ต้องให้โอกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปอย่างปลอดภัย หรือให้การช่วยเหลือสัตว์ป่า และนำไปปล่อยในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง<br>- ที่พักคนงานก่อสร้างและของเจ้าหน้าที่ทุกระดับที่กองพักวัสดุก่อสร้าง สถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมี ที่พักยานพาหนะและเครื่องมือทุกประเภท ต้องไม่อยู่ใกล้เคียงลำน้ำกิและลำน้ำยาว เพื่อป้องกันมิให้น้ำทิ้งจากที่พักแรม ขยะ และสิ่งปฏิกูล น้ำมัน สารเคมี เลื่อนไหลหรือถูกชะล้างลงไปปนเปื้อนกับน้ำผิวดินในลำน้ำ/ลำห้วย รวมทั้งมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพในการบำบัด ตลอดจนจัดการให้สถานที่กองพักขยะและที่เก็บสำรองน้ำมันกับสารเคมีอยู่ในสภาพที่ควบคุมได้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแพร่ของโรคและอันตรายจากสารเคมีไปสู่สภาพแวดล้อม รวมทั้งไปถึงสัตว์ป่า<br>- ควบคุมเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเขื่อนและการเตรียมพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีระดับความดัง | ไม้เล็ก/ไม้พุ่มในพื้นที่อ่างเก็บน้ำออกให้มากที่สุด หรือให้พื้นที่อ่างเก็บน้ำมีสภาพโล่งก่อนทำการเก็บกักน้ำ เพื่อให้เชื่อมั่นว่าสัตว์ป่าทุกชนิดและทุกตัวได้โยกย้ายออกไปจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นเกาะชั่วคราวในอ่างเก็บน้ำระหว่างการเก็บกักน้ำ และเกาะถาวรในอ่างเก็บน้ำระยะดำเนินการ ซึ่งเป็นแนวทางที่ไม่ต้องช่วยเหลือและโยกย้ายสัตว์ป่าเมื่อมีการกักน้ำให้ท่วมพื้นที่<br>- ตรวจพื้นที่อ่างเก็บน้ำตลอดระยะเวลก่อสร้างเขื่อนเพื่อช่วยเหลือและโยกย้ายสัตว์ป่าบางชนิดที่พบว่าจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือแทนการผลักดันให้สัตว์ป่าโยกย้ายออกไปเอง<br>- สำรวจพื้นที่อ่างเก็บน้ำอย่างละเอียดอีกครั้งก่อนหน้าการเก็บกักน้ำให้ท่วมพื้นที่อ่างเก็บน้ำเพื่อโยกย้ายสัตว์ป่าบางตัวที่ยังคงตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ<br>- ตรวจสอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำตลอดเวลาหลังจากเริ่มกักน้ำให้ท่วมพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำจนถึงระดับเก็บกัก เพื่อช่วยเหลือและโยกย้ายสัตว์ป่าที่ยังตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ถ้ามี) |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ไม่เกิน 85 เดซิเบล และดำเนินการก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (8.00-17.00 น.) เพื่อมิให้เสียงและแสงไฟ รวมทั้งกิจกรรมการก่อสร้างไปรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าที่ออกหากินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะสัตว์จำพวกนก<br>– ให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกแก่คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความสำคัญของสัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า<br>– ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ล่าสัตว์ป่า ไม่ว่าจะเป็นการเก็บ ดัก จับ ยิง หรือฆ่า หรือการกระทำอันเป็นการรบกวนหรือทำอันตรายต่อสัตว์ป่า ตลอดจนรังหรือไข่ของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด และกำหนดบทลงโทษหากมีการฝ่าฝืน<br>– ก่อนที่โครงการจะก่อสร้างแล้วเสร็จ ควรปลูกพืชคลุมดินในบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินระหว่างการก่อสร้าง โดยเลือกปลูกพรรณไม้ท้องถิ่นโตเร็วหรือชนิดพันธุ์ดั้งเดิมของป่าเบญจพรรณในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศตามธรรมชาติ รวมทั้งเป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในระยะดำเนินการอีกด้วย | หากพบว่ามีความจำเป็น เช่น พื้นที่เป็นเกาะชั่วคราวและเกาะถาวรในอ่างเก็บน้ำ หรือสัตว์ป่าย้อนกลับเข้ามาใหม่ เป็นต้น หรือดำเนินการ เพื่อให้สัตว์ป่าโยกย้ายออกไปได้เองอย่างปลอดภัย<br>– ควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | นอกจากนี้ กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณ ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินงานตามแผนการผลักดันและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะเก็บกัก<br>**<u>แนวท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์</u>**<br>– พิจารณาและกำหนดแนวท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำอย่างรอบคอบ โดยหลีกเลี่ยงพื้นที่เป็นกลุ่มไม้ในบริเวณกว้าง เพื่อให้การตัดฟันไม้ใหญ่และการแผ้วถางพรรณพืชเกิดขึ้นน้อยที่สุด และการตัดฟันไม้ใหญ่ต้องดำเนินการเฉพาะที่จำเป็น เพื่อให้ไม้ใหญ่ที่จะอำนวยประโยชน์ให้กับสัตว์ป่าและพรรณพืชอาหารสัตว์ป่าถูกแผ้วถางและถูกตัดฟันน้อยที่สุด<br>– ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชตามแนวท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำ และตลอดระยะเวลาการก่อสร้างคลองส่งน้ำ หากพบสัตว์ป่าต้องให้โอกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปได้อย่างปลอดภัย หรือด้วยการช่วยเหลือและนำไปปล่อยในพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างคลองส่งน้ำ นอกจากนั้นต้องควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | - ทราย ดิน และหินที่เป็นส่วนเกินจากการก่อสร้างคลองส่งน้ำควรนำไปใช้ประโยชน์ให้หมดหรือให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่อีกแห่งเป็นที่กองพัก เนื่องจากจะทำให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในพื้นที่อีกแห่ง และอาจก่อผลกระทบต่อจำนวนชนิดและความหลากชนิดของสัตว์ป่า ถ้ามีทราย ดิน และหินส่วนเกินที่จำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับกองพัก ต้องใช้พื้นที่รับประโยชน์ในบริเวณที่มีสภาพนิเวศเป็นขอบเขตกว้างหรือในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศได้ดี โดยต้องมีแนวทางในการจัดการอย่างเหมาะสมเพื่อมิให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงอย่างมาก รวมทั้งฟื้นฟูสภาพนิเวศของพื้นที่กองพักดินให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด<br>- วางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ เพื่อให้การก่อสร้างคลองส่งน้ำใช้เนื้อที่น้อยที่สุด และเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เกิดขึ้นเป็นบริเวณแคบที่สุด ตลอดจนวางแผนให้การก่อสร้างคลองส่งน้ำเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้กิจกรรมหลากหลายระหว่างการก่อสร้างคลองส่งน้ำรบกวนการดำรงชีวิตสัตว์ป่ามีขอบเขตจำกัด และเป็นช่วงเวลาสั้นที่สุด | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – เมื่อการก่อสร้างคลองส่งน้ำใกล้เสร็จสมบูรณ์ ให้ฟื้นฟูสภาพนิเวศสองฝั่งคลองส่งน้ำกลับคืนสู่สภาพเดิมให้มากที่สุด เพื่อคืนแหล่งอาศัยและหากินให้กับสัตว์ป่า และควรเพิ่มศักยภาพของพื้นที่สองฝั่งคลองส่งน้ำในด้านเป็นแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์ป่าให้สูงขึ้นหรืออำนวยประโยชน์ลักษณะอื่นให้กับสัตว์ป่า ด้วยการปลูกต้นไม้ริมฝั่งคลอง และควรปลูกชนิดพันธุ์ไม้ให้หลากหลาย โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ป่า<br>**<u>พื้นที่ปรับปรุงถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u>**<br>– การตัดฟันต้นไม้บริเวณแนวถนนที่จะดำเนินการปรับปรุงและผ่านกลุ่มไม้บริเวณแนวฝั่งลำน้ำยาว ต้องดำเนินการเฉพาะที่จำเป็นจะใช้เพื่อก่อสร้างถนน เพื่อให้การตัดฟันต้นไม้มีน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด<br>– ระหว่างการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช ระหว่างการปรับระดับพื้นที่ และตลอดระยะเวลาการปรับปรุงก่อสร้างถนน หากพบสัตว์ป่า ต้องให้โอกาสกับสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปจากพื้นที่ดังกล่าวอย่างปลอดภัย หรือด้วยการช่วยเหลือหากพบว่ามีความจำเป็นและดีกว่าปล่อยให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง แล้วนำไปปล่อยในพื้นที่ไม่ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หรือประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชให้นำไปปล่อย ขณะเดียวกันต้องกำหนดข้อห้ามมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าทุกชนิดอย่างเข้มงวด<br>– บริเวณที่ช่วงถนนที่ตัดผ่านร่องน้ำบนภูเขาหรือเส้นทางน้ำหลากในพื้นที่ราบระหว่างฤดูฝน ควรวางท่อระบายน้ำลอดใต้ถนนเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่สองข้างถนนในระยะดำเนินการเป็นไปตามปกติ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่สองข้างถนนเนื่องจากถนนปิดกั้นการระบายน้ำ<br>– การปรับปรุงถนนในพื้นที่ลาดชันต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการพังทลายของหินและดิน ซึ่งนอกจากหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เพิ่มขึ้น ยังเป็นการลดการเลื่อนไหลของตะกอนลงสู่ลำน้ำ/ลำห้วย นอกจากนั้นต้องปรับระดับให้มีความลาดเทที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเลื่อนไหลของหินและดินในระยะดำเนินการของถนน<br>– ระหว่างการก่อสร้างฐานรากของสะพานข้ามลำน้ำยาว ต้องควบคุมตะกอนดินและทรายให้กระจายอยู่ในขอบเขตจำกัดมากที่สุด เพื่อป้องกันมิให้ | |

ลงชื่อ.................................................
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ตะกอนก่อผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อสัตว์ป่า รวมทั้งสัตว์ประเภทอื่นที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าตามห่วงโซ่อาหารที่อาศัยอยู่ในลำน้ำกิและลำน้ำยาวที่อยู่ทางท้ายน้ำของลำน้ำกิ<br>– วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานตลอดจนควบคุมให้การปรับปรุงก่อสร้างถนนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อให้กิจกรรมก่อสร้างถนนที่อาจรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าและผลกระทบลักษณะอื่นที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ป่ามีช่วงเวลาสั้นที่สุด<br>– พื้นที่สองข้างถนนในช่วงที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ถ้าเป็นผืนป่าที่ผ่านการถูกบุกรุกหรือถูกปล่อยทิ้งร้าง โดยไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน ควรฟื้นฟูสภาพให้เป็นผืนป่าดังเดิมด้วยการปลูกต้นไม้พันธุ์ดั้งเดิมของป่า และควรปลูกพืชพรรณอาหารสัตว์ป่าเสริมด้วย เพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านการเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าให้มากขึ้น<br>– ช่วยเหลือสัตว์ป่าที่อาจตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหนีภัยน้ำท่วมขึ้นไปบนเกาะ และโยกย้ายสัตว์ป่าไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสมกับสัตว์ป่าแต่ละชนิด ในขณะเดียวกันเป็นการป้องกันมิให้ชาวบ้าน | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ฉวยโอกาสล่าสัตว์ป่าที่หนีภัยจากน้ำท่วมขึ้นไปบนเกาะ<br>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่บ้านปางสาและบ้านวังผาง ตำบลผาทอง เนื่องจากมีการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำเพื่อทำการเกษตรมากที่สุด เพื่อให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของป่าและสัตว์ป่า เพื่อละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า | |
| | *ระยะดำเนินการ*<br>- หลังจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ คาดว่าจะมีสัตว์ป่าบางชนิดได้ประโยชน์จากการมีอ่างเก็บน้ำน้ำกิ รวมทั้งยังทำให้สัตว์ป่าที่ดำรงชีวิตเป็นสัตว์น้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบกหรือชนิดที่มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำมีแหล่งอาศัยและมีพื้นที่หากินมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับมาก (+4) | *ระยะดำเนินการ*<br>- เมื่อก่อสร้างเขื่อนใกล้เสร็จสมบูรณ์ ควรปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่หัวงานบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินระหว่างการก่อสร้างและไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าวอีกต่อไปเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำกิ และสิ่งมีชีวิตในน้ำที่อาศัยอยู่ในลำน้ำกิ และควรปลูกพรรณไม้ท้องถิ่นโตเร็วหรือชนิดพันธุ์ดั้งเดิม รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์ เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าโดยรอบอ่างเก็บน้ำและเป็นการคืนแหล่งอาหารให้สัตว์ป่าโดยเฉพาะชนิดพันธุ์ที่เป็นแหล่ง | *ระยะดำเนินการ*<br>- ติดตามตรวจสอบความหลากชนิดและประเมินระดับความชุกชุมของสัตว์ป่า และศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บ<br>- กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการดำเนินงานตามแผนติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าดำเนินการในระยะก่อนก่อสร้าง (ปีที่ 1) และดำเนินการดูแลถึงปีที่ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | อาหารของสัตว์ป่ากลุ่มนกซึ่งเป็นสัตว์ป่าที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้ดีมากที่สุดและมีจำนวนชนิดมากที่สุด<br>– ประสานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในช่วงที่มีการกักน้ำในลำน้ำกิให้ท่วมพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เพื่อให้จัดเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์การจับสัตว์และกรงที่ใช้เลี้ยงสัตว์มาประจำอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่อ่างเก็บน้ำเพื่อช่วยเหลือสัตว์ป่าที่อาจตกค้างอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหนีภัยน้ำท่วมขึ้นไปบนเกาะ และโยกย้ายสัตว์ป่าไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสมกับสัตว์ป่าแต่ละชนิด ในขณะเดียวกันเป็นการป้องกันมิให้ชาวบ้านฉวยโอกาสล่าสัตว์ป่าที่หนีภัยจากน้ำท่วมขึ้นไปบนเกาะ<br>– ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่บ้านปางสาและบ้านวังผาง ตำบลผาทอง เนื่องจากมีการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำเพื่อทำการเกษตรมากที่สุด เพื่อให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของป่าและสัตว์ป่า เพื่อละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า<br>– ในกรณีที่มีการก่อสร้างหน่วยพิทักษ์ป่าบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำจำนวน 1 แห่ง ควรมีเรือสมรรถนะสูงสำหรับใช้ตรวจสอบพื้นที่ป่าโดยรอบอ่างเก็บน้ำ | |

| | | |
|---|---|---|
| ลงชื่อ.................................................. | เมษายน 2564 | ลงชื่อ.................................................. |
| (นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์) | หน้า 52/117 | (นายมนูญ แสงเพลิง) |
| รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน | | บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน |
| อธิบดีกรมชลประทาน | | บริษัท พรี ดีเวลลอปเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด |

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | เพื่อป้องปรามการบุกรุกใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า รวมทั้งเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการลักลอบล่าสัตว์ป่า | |
| **2.3 สิ่งมีชีวิตในน้ำ**<br>จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 ครั้ง ครอบคลุมทั้ง 3 ฤดูกาล (ฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน) หากพิจารณาแยกกลุ่มสิ่งมีชีวิตในน้ำตามตำแหน่งพื้นที่โครงการ สรุปได้ดังนี้<br>**(1) พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน (ลำน้ำแป่ง และ ลำน้ำกิ)**<br>- **แพลงก์ตอนพืช** พบ 3 ไฟลัม 12 สกุล 15 ชนิด มีปริมาณเท่ากับ 64,220-1,334,400 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร มีจำนวนชนิดสูงสุดในฤดูฝนและลดต่ำลงมากในช่วงฤดูหนาว ชนิดเด่น คือ กลุ่มไดอะตอม *(Synedra ulna)*<br>- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 3 ไฟลัม 4 สกุล 5 ชนิด มีปริมาณเท่ากับ 4,060-19,200 เซลล์ ต่อลูกบาศก์เมตร จะมีจำนวนชนิดค่อนข้างคงที่ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งและจำนวนชนิดลดลงในฤดูหนาว ชนิดเด่นคือกลุ่มโปรโตซัว | <u>**กรณีไม่มีโครงการ**</u><br>- ในกรณีที่ไม่มีโครงการ สภาพนิเวศทางน้ำในพื้นที่โครงการจะยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง รวมทั้งพันธุ์ปลาในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนที่มีปริมาณน้ำในลำน้ำน้อย ดังนั้นประชาชนจะได้ประโยชน์ด้านการประมงในแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น | | |
| | <u>**กรณีมีโครงการ**</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>- กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะมีผลกระทบต่อการชะล้างหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมกับตะกอนดินจากเศษวัสดุดินถมเขื่อนที่ไหลลงสู่ลำน้ำกิและแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง ส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ สรุปได้ดังนี้<br>- อนุภาคของตะกอนจะทำให้ปริมาณแสงที่ส่องลงในน้ำได้ลดลง ทำให้แพลงก์ตอนพืชสามารถสังเคราะห์แสงได้น้อยลง ส่งให้ผลผลิตของแหล่งน้ำโดยรวมลดลง<br>- ปริมาณตะกอนที่มากเกินไปจะไปขัดขวางกระบวนการหายใจของปลาตัวเต็มวัย แต่ปลาอาจจะอพยพหนี | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>- ดำเนินการสร้างคันดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนโดยรอบพื้นที่แนวฐานรากของอาคารหัวงาน พื้นที่การขุดเปิดหน้าดินในบริเวณใกล้เคียง และพื้นที่เก็บกองดิน เพื่อป้องกันการชะล้างดินตะกอนลงสู่ท้ายน้ำ<br>- ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างผิวดินในฤดูฝน ภายหลังจากดำเนินการปรับพื้นที่และคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็ว<br>- ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในลำน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด ทั้งในบริเวณเหนือน้ำและ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>- ติดตามการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณ รวมทั้งการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา รวมถึงวัชพืชน้ำ ร่วมกับคุณภาพน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างและใต้พื้นที่ก่อสร้างระยะไม่เกิน 10 กิโลเมตร โดยใช้สถานีที่อยู่ต้นน้ำเป็นจุดอ้างอิง ควรดำเนินการตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของก่อสร้าง เพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่างที่เกิดขึ้น โดยทำการเก็บข้อมูลปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| - **สัตว์หน้าดิน** พบ 3 ไฟลัม 5 คลาส 13 อันดับ 41 วงศ์ 44 ชนิด มีความหนาแน่น 98-173 ตัวต่อตารางเมตร มีจำนวนชุกชุมมากที่สุดในช่วงฤดูแล้ง ชนิดเด่น คือ ตัวอ่อนแมลงชีปะขาววงศ์ Baetidae และตัวอ่อนของริ้นน้ำจืด (หนอนแดง)<br>- **ปลา** พบ 10 วงศ์ 22 สกุล 33 ชนิด โดยชนิดเด่นด้านจำนวนและพบมากที่สุดตลอดทั้งปี คือ ปลาปก (*Puntius stolitckanus*) ซึ่งพบเป็นปลาชนิดเด่นด้านจำนวนในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยในช่วงฤดูหนาวจะพบจำนวนปลา มากที่สุด ซึ่งส่วนมากเป็นปลาที่อยู่ในเขตต้นน้ำ<br>- **วัชพืชน้ำ** พบ 11 วงศ์ 14 สกุล 17 ชนิด พบกระจายทั่วพื้นที่และพบได้ตลอดทั้งปี เช่น ผักไผ่ บอน ไมยราบยักษ์ เทียนนา เป็นต้น<br>**(2) พื้นที่รับประโยชน์ (ลำน้ำยาว ลำน้ำย่าง ลำน้ำริม ลำน้ำปูด และแม่น้ำน่าน)**<br>- **แพลงก์ตอนพืช** พบ 5 ไฟลัม 27 สกุล 37 ชนิดมีปริมาณเท่ากับ 16,380-1,150,560 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร มีความหลากชนิดและความหนาแน่นสูงสุดในช่วงฤดูแล้ง | ไปหาที่อยู่ที่มีปริมาณตะกอนน้อยกว่าได้ สำหรับลูกปลาในระยะวัยอ่อนและระยะวัยรุ่นจะได้รับผลกระทบจากตะกอนมากกว่า เนื่องจากอาหารจะลดลงและปริมาณออกซิเจนในน้ำที่ลดต่ำลง<br>- ตะกอนที่ตกลงไปยังพื้นท้องน้ำจะส่งผลต่อการหายใจของสัตว์หน้าดิน และจะไปทับถมแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินส่งผลให้ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินลดลงและการลดลงของสัตว์หน้าดินจะส่งผลโดยตรงต่อปลา ซึ่งส่วนมากเป็นปลาที่กินสัตว์หน้าดินเป็นอาหาร<br>- ปริมาณตะกอนที่มากจะทำให้ไข่ของสัตว์น้ำมีอัตราฟักออกเป็นตัวที่ช้าลง และทำให้ตัวอ่อนของสัตว์น้ำไม่สามารถหาอาหารกินได้เนื่องจากมีปริมาณแสงที่ส่องลงสู่พื้นท้องน้ำลดลง ในทางอ้อมปริมาณตะกอนที่มากยังส่งผลให้ผลผลิตทางการประมงของลำน้ำลดลงด้วยเช่นกัน<br>- การเพิ่มปริมาณธาตุอาหารที่มีจากตะกอนดินลงไปในแหล่งน้ำ จะเป็นการเร่งให้สิ่งแวดล้อมในลำน้ำมีสภาพแย่ลงเนื่องจากภาวะมีธาตุอาหารเกินพอ (Eutrophication)<br>ทั้งนี้โครงการได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านตะกอนและคุณภาพน้ำผิวดิน จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับน้อย (-2) | ในบริเวณท้ายน้ำ เพื่อเป็นการอนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำในลำน้ำกิไว้ เพื่อรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำและสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำของพื้นที่โครงการ<br>- ให้ควบคุมวัชพืชน้ำตั้งแต่ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเป็นการควบคุมป้องกันการแพร่ กระจายในอ่างเก็บน้ำและในลำน้ำบริเวณท้ายน้ำ<br>- จัดหาพันธุ์ปลาน้ำจืดในท้องถิ่นที่เป็นปลาเศรษฐกิจ เพื่อปล่อยในลำน้ำกิ เพื่อสร้างเสริมประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ<br>- ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการเรื่องการทำการประมงเป็นอาชีพเสริม<br>- กลุ่มปลาที่มักจะพบในลำน้ำเดิมที่เป็นรอยต่อระหว่างอ่างเก็บน้ำกับธารต้นน้ำเดิม ซึ่งจะเป็นปลาในลำธารที่แท้จริง เช่น ปลาค้อ ปลาติดหิน ปลาแค้ ลำธาร ปลาน้ำหมึก จะอพยพขึ้นไปอาศัยในลำธารสาขา หรือลำธารต้นน้ำเดิมที่อยู่บริเวณพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ โดยกลุ่มลำธารเหล่านี้จะเป็นธารเล็กๆ ที่มีน้ำไม่มากช่วงฤดูแล้ง | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| แพลงก์ตอนกลุ่มเด่นด้านจำนวน คือ ไดอะตอม (*Synedra ulna*)<br>- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 3 ไฟลัม 13 สกุล 17 ชนิด มีปริมาณเท่ากับ 2,360-71,040 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร มีความหลากชนิดและความหนาแน่นสูงที่สุดในช่วงฤดูแล้ง กลุ่มเด่นด้านจำนวนคือ กลุ่มโปรโตซัว (*Arcella vulgaris*)<br>- **สัตว์หน้าดิน** พบ 3 ไฟลัม 5 คลาส 14 อันดับ 46 วงศ์ 48 ชนิด มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน 60-169 ตัวต่อตารางเมตร มีจำนวนชนิดมากที่สุดในช่วงฤดูหนาวและลดลงในช่วงฤดูแล้งแล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝน ชนิดเด่น คือ ตัวอ่อนของแมลงชีปะขาววงศ์ Baetidae โดยพบในจำนวนสูงตลอดทั้งปี<br>- **ปลา** พบ 19 วงศ์ 37 สกุล 54 ชนิด โดยในช่วงฤดูฝนจะพบปลาหลากชนิดมากที่สุดและน้อยที่สุดในช่วงฤดูแล้ง สำหรับปลาชนิดเด่นที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและพบมากในช่วงฤดูหนาว คือ ปลาตะพาก (*Hypsibarbus wetmorei*) โดยในฤดูแล้ง | ***ระยะดำเนินการ***<br>- กรมชลประทานมีแผนการฟื้นฟูสัตว์น้ำและส่งเสริมอาชีพการประมง ซึ่งเมื่อผลผลิตทางการประมงที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่โครงการสามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจับสัตว์น้ำไปจำหน่าย หรือเป็นการลดรายจ่ายหากนำไปบริโภคในครัวเรือน ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (+3)<br>- การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศจะทำให้จำนวนของสัตว์ที่อาศัยในเขตน้ำไหลลดลง แต่สัตว์ในกลุ่มดังกล่าวจะย้ายไปอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำที่เหนือขึ้นไป หรืออยู่ในรอยต่อของอ่างเก็บน้ำและลำธาร ซึ่งคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อยมาก (-1)<br>- การกักเก็บน้ำจะทำให้มีน้ำต้นทุนเพื่อหล่อเลี้ยงระบบนิเวศท้ายน้ำให้มีความคงตัวตลอดทั้งปี จะทำให้แหล่งน้ำที่อยู่ท้ายเขื่อนมีปลาและสัตว์น้ำในปริมาณสูงเกือบทั้งปี ดังนั้นจึงผลกระทบด้านบวกในระดับมาก (+4)<br>- ผลกระทบจากการเพิ่มพื้นที่เกษตร ทำให้มีการใช้พื้นที่ปลูกพืชเข้มข้นมากขึ้น มีการเปิดหน้าดินเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดโอกาสชะล้างตะกอนความขุ่นจากพื้นที่การเกษตรลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นแต่ไม่มากนัก จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>- ผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมีการเกษตรในแหล่งน้ำ เพิ่มขึ้น และเมื่อมีการระบายน้ำจากพื้นที่รับ | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ออกกฎระเบียบห้ามทำการประมงในพื้นที่อ่างเก็บน้ำรวมทั้งบริเวณต้นน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำ และกำหนดพื้นที่อนุรักษ์และรักษาพ่อแม่พันธุ์ปลาในลำน้ำไว้ให้แพร่ขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากขึ้นในระยะแรก รวมทั้งออกกฎระเบียบควบคุมการประมงในอ่างเก็บน้ำ เพื่อบริหารและอนุรักษ์ทรัพยากรประมงต่อไป<br>- วางแนวทางเพื่อสร้างพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมในอ่างเก็บน้ำและฝายพักน้ำจากระบบท่อส่งน้ำ เพื่อเป็นแหล่งสืบพันธุ์และวางไข่ของปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาที่ต้องการพื้นที่น้ำท่วม เพื่อการวางไข่ และเลี้ยงดูตัวอ่อน<br>- การป้องกันไม่ให้มีการจับสัตว์น้ำบริเวณท้ายน้ำโดยใช้เครื่องมือและวิธีการทำประมงที่ผิดกฎหมาย เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำให้มีอยู่อย่างยั่งยืน ตลอดจนส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง<br>- ร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานของกรมประมง หรือสถานศึกษาในท้องถิ่นในการดำเนินการให้คำแนะนำ และฝึกอบรมในเรื่องทางการบริหารและอนุรักษ์ทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรสัตว์น้ำและระดับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างรอบอ่างเก็บน้ำอย่างน้อย 10 สถานี ทำการสุ่มตัวอย่างปลาเพื่อหาขนาด ชนิด และน้ำหนักของปลา พร้อมกับการรวมกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บสถิติประมง โดยเก็บข้อมูลปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในระยะดำเนินการปีที่ 7, 9, 11, 13 และ 15<br>- ติดตามตรวจสอบการระบาดของวัชพืชน้ำ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในอ่างเก็บน้ำมีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการสะสมของธาตุอาหารสูงมากขึ้น ทำให้เกิดการระบาดของวัชพืชน้ำได้ โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างอย่างน้อย 10 สถานี ในอ่างเก็บน้ำ และ 5 สถานี ในพื้นที่ท้ายน้ำ เพื่อการสำรวจชนิดและปริมาณของวัชพืชน้ำโดยการวาง line transect ระยะยาวประมาณ 50 เมตร แล้ววาง quadrat 3 ครั้ง ทุก ๆ 10 เมตร ทำการเก็บข้อมูลปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและ |

ลงชื่อ.....
(นายฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| จะพบจำนวนปลามากที่สุด ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นปลาที่อาศัยอยู่ในเขตน้ำไหล<br>- **วัชพืชน้ำ** พบ 22 วงศ์ 29 สกุล 38 ชนิด มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลไม่มากนัก พืชน้ำที่เป็นชนิดเด่น ได้แก่ ผักเป็ด กุ่มน้ำ กกนา เป็นต้น | ประโยชน์ไปยังพื้นที่ด้านท้ายน้ำ การระบายน้ำทิ้งจากระบบชลประทานจะนำพาสารเคมีปราบศัตรูพืชปนเปื้อนไปสู่แหล่งรับน้ำได้ ดังนั้นจำเป็นต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบดังกล่าว จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>- ผลกระทบจากวัชพืชน้ำจากการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำให้ไหลช้าลง จนหยุดนิ่งหรือกึ่งนิ่ง จะทำให้วัชพืชน้ำโดยเฉพาะประเภทลอยน้ำและเกาะติดใต้น้ำสามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้มากขึ้น ซึ่งคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2) | - วางแผนงานเพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของสัตว์น้ำ ตลอดจนแผนงานเพื่อการเพิ่มปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยขอการสนับสนุนและขอความร่วมมือจากหน่วยงานในท้องถิ่นของกรมประมงหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<br>- ติดตามตรวจสอบปริมาณการแพร่กระจายและระบาดของวัชพืชน้ำเช่น ไมยราบยักษ์ ในลำน้ำกิ บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำ และพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำเป็นประจำต่อเนื่อง เมื่อพบว่าวัชพืชน้ำมีการแพร่กระจายมากขึ้น ควรเร่งกำจัดออกจากแหล่งโดยใช้แรงงานหรือใช้เครื่องจักรกล<br>- โครงการจะค่อยๆ เก็บกักน้ำทีละน้อยจนถึงระดับเก็บกัก เพื่อให้ปลาที่อาศัยอยู่บริเวณน้ำไหล ได้อพยพย้ายไปยังลำน้ำเดิมบริเวณพื้นที่เหนือน้ำจากบริเวณขอบอ่างเก็บน้ำไปยังพื้นที่ต้นน้ำ พบว่าลำธารต้นน้ำเดิมและลำน้ำสาขา มีความยาวของรวมทั้งสิ้นประมาณ 144 กิโลเมตร ซึ่งปลาเหล่านี้สามารถอพยพขึ้นไปอยู่อาศัยในบริเวณลำน้ำไหลดังกล่าวได้ และหลังจากที่โครงการเก็บกักน้ำที่ระดับเก็บกักน้ำปกติแล้ว จะทำให้ลำธารที่มีน้ำค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งปี ส่งผลทำให้ในช่วงฤดูแล้งบริเวณดังกล่าวจะเป็นที่อยู่อาศัยที่ดีของปลาใน | ฤดูฝน ในระยะดำเนินการ ปีที่ 7, 9, 11, 13 และ 15<br>- ติดตามตรวจสอบการภาวะสมบูรณ์เกินพอดีภายในอ่างเก็บน้ำ เมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ระยะหนึ่งจนมีการสะสมของดินตะกอนและสารอาหารในปริมาณที่มากเกินไป โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างรอบอ่างเก็บน้ำอย่างน้อย 10 สถานี เพื่อเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน พร้อมกับคุณภาพน้ำที่สำคัญ เช่น ปริมาณธาตุอาหารที่สำคัญ เป็นต้น โดยทำการเก็บข้อมูลปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในระยะดำเนินการ ปีที่ 7, 9, 11, 13 และ 15<br>- ติดตามตรวจสอบการสภาวะการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมง เช่น การแปรรูป หรือหาแนวทางในการเพิ่มมูลค่าสัตว์น้ำ ที่ได้จากการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยทำการสำรวจปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในระยะดำเนินการปีที่ 7, 9, 11, 13 และ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | กลุ่มปลาต้นน้ำที่อยู่ในร่องน้ำ โดยพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกักจะมีความยาวจากสันเขื่อนถึงขอบอ่างเก็บน้ำประมาณ 6 กิโลเมตร ซึ่งปลาเหล่านี้ก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ปกติตามธรรมชาติ นอกจากนี้ ปลาบางชนิดที่สำรวจพบ เช่น กลุ่มปลาหนามหลัง ปลามะไฟ ปลากระทิง เป็นปลาที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่มีสภาพเป็นน้ำนิ่งได้ นอกจากนี้ กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงเพื่อดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำและส่งเสริมด้านการประมง และเป็นการส่งเสริมผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 5 และปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 15<br>– ในการก่อสร้างฝายดักตะกอนให้ดำเนินการออกแบบทางผ่านปลาถาวรและทางผ่านปลาชั่วคราว โดยทำทางลาดตามธรรมชาติบริเวณข้างฝายดักตะกอน ทั้งนี้เพื่อให้ปลาที่อาศัยในสภาพน้ำไหลสามารถเคลื่อนที่และขึ้นไปวางไข่ยังพื้นที่ต้นน้ำได้ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **2.4 ระบบนิเวศของพื้นที่**<br>บริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยการปลูกข้าวโพด ข้าวไร่ ต้นสัก และสวนยางพาราตามแนวลาดชันของเนินเขา ส่วนสภาพนิเวศที่เป็นป่าไม้สามารถพบได้ตามริมน้ำ ทั้งในลำน้ำกิและลำน้ำแป่ง จากการคำนวณมูลค่าไม้ในอนาคตจากมูลค่าเพิ่มรายปี และนำมาเปรียบเทียบเป็นมูลค่าไม้ในปัจจุบัน พบว่าในอีก 50 ปีข้างหน้ามูลค่าไม้เพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อยมากตามปริมาณ Stock ไม้ที่มีอยู่ คิดเป็นมูลค่าในปี 2559 เป็นเงินประมาณ 179,186 บาท | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ ในแต่ละปีต้นไม้จะมีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติเพิ่มขึ้น | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีกิจกรรมก่อสร้างหัวงานเขื่อนและเตรียมพื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการ ซึ่งต้องใช้พื้นที่ทั้งหมด 1,670 ไร่ โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ป่าสงวนฯ ทั้งหมด (1,477,500 ไร่) กิจกรรมก่อสร้างโครงการในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน อาจมีผลกระทบต่อโครงสร้างของป่าบ้าง แต่สภาพนิเวศของป่าไม้ในบริเวณโดยรอบยังคงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ดังเดิมทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีมาตรการในการควบคุมพื้นที่ก่อสร้างอย่างเข้มงวดเพื่อมิให้มีการรบกวนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ และมีแผนการผลักดันและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวมทั้งจัดเตรียมแผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพนิเวศบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง (-3) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ เพื่อดำเนินงานตามแผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 12<br>– กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินงานตามแผนการผลักดันและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 3 ถึงปีที่ 6 และระยะดำเนินการปีที่ 7 | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมป่าไม้ เพื่อดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรป่าไม้และป่าปลูกทดแทน โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 3 ถึงปีที่ 6 และระยะดำเนินการปีที่ 7<br>– กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินงานตามแผนติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และระยะดำเนินการปีที่ 7 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>- หลังมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะเป็นแหล่งน้ำแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและนำ ซึ่งเป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับสภาพนิเวศในบริเวณดังกล่าวให้มีแนวโน้มที่ดีขึ้น<br>- ผลกระทบจากการมีอ่างเก็บน้ำน้ำกิต่อการแบ่งแยกระบบนิเวศภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด คาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากไม่พบแหล่งอาศัยหรือแหล่งหากินของสัตว์ป่าขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยส่วนใหญ่จะพบสัตว์ประเภทนก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ซึ่งสัตว์ต่างๆ เหล่านี้สามารถเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ใกล้เคียงอ่างเก็บน้ำซึ่งมีลักษณะทางนิเวศที่คล้ายคลึงกัน (-3) | ***ระยะดำเนินการ***<br>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ เพื่อดำเนินงานตามแผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 12<br>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินงานตามแผนการผลักดันและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 3 ถึงปีที่ 6 และระยะดำเนินการปีที่ 7 | ***ระยะดำเนินการ***<br>- กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมป่าไม้ เพื่อดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรป่าไม้และป่าปลูกทดแทน โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 3 ถึงปีที่ 6 และระยะดำเนินการปีที่ 7<br>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินงานตามแผนติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และระยะดำเนินการปีที่ 7 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** | | | |
| **3.1 ระบบชลประทานและการเกษตร**<br>**3.1.1 ระบบชลประทาน**<br>ในพื้นที่โครงการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล ของอำเภอท่าวังผา พบโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ได้ก่อสร้างและดำเนินการจัดส่งน้ำเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในปัจจุบัน จำนวน 8 โครงการ ประกอบด้วย 1) ฝายบ้านฮวก 2) ฝายน้ำริม (บ้านพ่อ) 3) ฝายน้ำยาว (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยคาดว่าจะก่อสร้างเสร็จ ในปี 2560) 4) ฝายน้ำย่าง 5) อ่างเก็บน้ำห้วยปูด 6) อ่างเก็บน้ำห้วยไฮ 7) อ่างเก็บน้ำบ้านวังว้า 1 และ 8) อ่างเก็บน้ำบ้านวังว้า 2<br>นอกจากนี้ยังมีโครงการศูนย์บริการเกษตรกรเคลื่อนที่ (การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก) โครงการขุดลอกหนองน้ำและคลองธรรมชาติต่างๆ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ปัจจุบันพื้นที่โครงการประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรมและการอุปโภค-บริโภค ในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานและการขาดแคลนแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุนในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยมีพื้นที่ที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในเขตพื้นที่โครงการ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการยังคงประสบปัญหาขาดน้ำในฤดูแล้งหรือในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงเพิ่มขึ้นทุกปี | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ระบบชลประทานของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิได้ออกแบบเป็นระบบผสมผสานระหว่างระบบท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำดาดคอนกรีต โดยการวางท่อส่งน้ำจะมีความเหมาะสมสำหรับพื้นที่ชลประทานในบริเวณที่สูงและพื้นที่ลอนคลื่น ส่วนการส่งน้ำด้วยคลองส่งน้ำดาดคอนกรีตมีความเหมาะสมในบริเวณแอ่งที่ราบริมลำน้ำยาวและแม่น้ำน่าน นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่สูงกว่าระดับท่อส่งน้ำ เกษตรกรสามารถสูบน้ำจากบ่อพักน้ำซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วงๆ ตลอดแนวท่อส่งน้ำสายหลักขึ้นไปใช้ได้ด้วยเช่นกัน<br>– ระบบส่งน้ำชลประทานของอ่างเก็บน้ำน้ำกิจะประกอบด้วย ท่อส่งน้ำสายหลัก (MP) ความยาว 0.296 กม. ระบบท่อส่งน้ำฝั่งซ้าย (LMP) ความยาว 32.835 กม. ระบบท่อส่งน้ำฝั่งขวา (RMP) ความยาว 35.496 กม. ระบบท่อส่งน้ำสายซอย ความยาว 19.506 กม. รวมความยาวของท่อส่งน้ำทั้งหมด | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในระหว่างการก่อสร้างที่จำเป็นต้องหยุดการส่งน้ำให้พื้นที่บางแห่งที่อยู่ในบริเวณที่อาคารส่งน้ำและระบายน้ำตัดผ่านหรือเชื่อมกับอาคารเดิม เพื่อลดปัญหาดังกล่าวควรกำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างให้เหมาะสมโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่พืชต้องการน้ำมาก หรือดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานควรดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนการก่อสร้างในการเวนคืนที่ดิน เพื่อการปรับปรุงระบบชลประทานและการระบายน้ำตามความจำเป็นต่อการก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนในการลดผลกระทบในกรณีที่อาจจะมีวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินขุด และดินถม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการควบคุมงานก่อสร้างปรับปรุงระบบชลประทานให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด<br>– ติดตามตรวจสอบรูปแบบการทำเกษตรกรรมของราษฎร โดยเปรียบเทียบกับกรณีก่อนมีการก่อสร้างโครงการ โดยทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ได้แก่ ตำบลท่าวังผา ตำบลแสนทอง ตำบลผาตอ ตำบลริม ตำบลผาทอง ตำบลศรีภูมิ ตำบลตาลชุม และตำบลป่าคา ซึ่งสูบน้ำจากลำน้ำยาวและแม่น้ำน่าน ขึ้นมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรและอุปโภคบริโภค แต่ในช่วงฤดูแล้ง ลำน้ำยาวและแม่น้ำน่านมีปริมาณน้ำท่าไหลในลำน้ำน้อย และมีระดับน้ำต่ำจนไม่สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ | 73.133 กม. และคลองส่งน้ำดาดคอนกรีต ความยาว 15.011 กม. โดยมีพื้นที่ชลประทานที่รับน้ำจากระบบท่อส่งน้ำฝั่งซ้ายและฝั่งขวา 16,222 ไร่ และ 16,004 ไร่ ตามลำดับ โดยกรณีที่วางท่อขนานไปกับถนนเดิม จะทำการขุดดินฝังท่อในบริเวณริมถนนขนานกันไปตามแนวถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน หลังจากวางท่อส่งน้ำแล้วจะทำการฝังกลบดินกลับสู่สภาพเดิม ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>- อ่างเก็บน้ำน้ำกิ มีระดับน้ำเก็บกัก +320.00 ม.รทก. มีความจุอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำเก็บกัก 52.3ล้าน ลบ.ม. มีศักยภาพเพียงพอที่จะส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานใหม่ (ทั้งพื้นที่ชลประทานในพื้นที่ดอนและที่ดอนกึ่งราบ) รวม 16,092 ไร่ ในฤดูฝน และ 5,534 ไร่ ในฤดูแล้ง ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น<br>นอกจากนี้ ยังสามารถส่งน้ำไปเสริมพื้นที่เพาะปลูกของพื้นที่ชลประทานของโครงการอื่นๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ โครงการฝายน้ำยาว โครงการฝายน้ำริม โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยปูด โครงการฝายน้ำย่าง โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยไฮ โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยคัวะ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าด้านท้ายน้ำ | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ควบคุมการจัดสรรน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำของพืช และในกรณีที่มีปริมาณน้ำต้นทุนไม่พอเพียงเนื่องจากการผันแปรของสภาพอากาศในแต่ละปี ต้องทำการปรับแผนการส่งน้ำและแผนการเพาะปลูก โดยควรลดขนาดพื้นที่เพาะปลูกลงให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำต้นทุน หากทำการเพาะปลูกแล้วและจำเป็นต้องทำการส่งน้ำตามแผนการส่งน้ำ ต้องลดปริมาณน้ำลงในอัตราที่เท่าเทียมกันสำหรับเกษตรกรแต่ละราย<br>- ดูแลบำรุงรักษาระบบชลประทานและอาคารบังคับน้ำต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ | ***ระยะดำเนินการ***<br>- กรมชลประทานควรติดตามตรวจสอบการพัฒนาปรับปรุงระบบชลประทานในพื้นที่โครงการรวมทั้งประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษา<br>- กรมชลประทานควรพิจารณาระบบเกษตรชลประทานที่ดำเนินการในพื้นที่ต่างๆ เปรียบเทียบกับระบบเกษตรที่เสนอแนะภายหลังมีการพัฒนาโครงการ และผลประโยชน์ของโครงการ เปรียบเทียบกับสภาพในปัจจุบันกรณีไม่มีโครงการ ในกรณีที่พบว่าการบริหารการใช้น้ำหรือระบบเกษตรชลประทานไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้และ/หรือทำให้เกิดผลไม่ดี ควรเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | เพิ่มเติม ในช่วงฤดูฝน รวม 19,558 ไร่ และในฤดูแล้ง 9,188 ไร่ รวมพื้นที่ชลประทานทั้งสิ้น 35,650 ไร่ ในฤดูฝน และ 14,722 ไร่ ในฤดูแล้ง<br>– จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องการใช้ในช่วงฤดูฝนเท่ากับ 18.96 ล้านลูกบาศก์เมตร และในช่วงฤดูแล้ง เท่ากับ 37.05 ล้านลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องการใช้ตลอดทั้งปี 56.01 ล้าน ลบ.ม. ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อระบบชลประทานในระดับมากที่สุด (+5) | – จัดตั้งกลุ่มองค์การผู้ใช้น้ำ เพื่อช่วยรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาระบบท่อส่งน้ำและคลองส่งน้ำ | |
| **3.1.2 การเกษตร**<br>พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ สามารถจำแนกพื้นที่เกษตรกรรมตามลักษณะภูมิประเทศ ออกเป็น 3 พื้นที่ ได้แก่<br>– พื้นที่เกษตรกรรมบริเวณพื้นที่ดอน มีพื้นที่ 7,762 ไร่<br>– พื้นที่เกษตรกรรมบริเวณพื้นที่ดอนกึ่งราบ มีพื้นที่ 8,330 ไร่<br>– พื้นที่เกษตรกรรมบริเวณพื้นที่ราบริมน้ำ มีพื้นที่ 19,558 ไร่<br>จากการประเมินภาพรวมของการเพาะปลูกพืชตลอดทั้งปี พบว่าในสภาพปัจจุบันมีประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรอบปี (Cropping Intensity | <u>**กรณีไม่มีโครงการ**</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ ประชาชนในพื้นที่ยังคงประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ส่วนฤดูฝนมีน้ำท่วมขังบริเวณริมลำน้ำ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน และปัจจัยการผลิตมีต้นทุนสูง | | |
| | <u>**กรณีมีโครงการ**</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การวางแนวท่อส่งน้ำและขุดคลองส่งน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการรบกวนต่อการทำเกษตรกรรมในพื้นที่โครงการ แต่กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ เฉพาะในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเคมีที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เช่น สารสกัดจากสมุนไพร รวมทั้งการใช้ปุ๋ยและสารเคมีการเกษตรที่ถูกต้องเหมาะสมป้องกันการตกค้างปนเปื้อนในดินและน้ำ และส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์มากขึ้น โดยขอความร่วมมือเพิ่มเติมจากกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร เป็นต้น | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| : CI) คิดเป็นร้อยละ 102.07 104.99 และ 118.04 ของพื้นที่ ตามลำดับ | | – ส่งเสริมให้ประชาชนทำเกษตรอินทรีย์และลดและใช้สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืชให้ถูกต้อง<br>– กรมชลประทานยังเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน สำนักงานเกษตรอำเภอท่าวังผา สถานีพัฒนาที่ดินน่าน สำนักงานปศุสัตว์อำเภอท่าวังผา กรมวิชาการเกษตร กรมป่าไม้ ฯลฯ เพื่อดำเนินงานตามแผนการพัฒนารูปแบบระบบเกษตรอย่างยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 และต่อเนื่องจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 10 เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีอาชีพมั่นคง โดยเน้นระบบการเกษตรแบบผสมผสาน ลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นภายใต้การอยู่ร่วมกับ ป่าอนุรักษ์และป่าชุมชน | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– การพัฒนาโครงการส่งผลดีโดยตรงต่อพื้นที่การเกษตร เกษตรกรมีน้ำชลประทาน จะสามารถเพาะปลูกพืชหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยเฉพาะพืชผัก ส่วนที่ดอนจะมีการเพาะปลูกพืชไร่และไม้ผลได้อย่างต่อเนื่อง และทำให้ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน Crop Intensity : CI) สูงขึ้นเป็นร้อยละ 140 – 150 อย่างไรก็ดี เพื่อเป็นการจำกัดการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรมในเขตพื้นที่สูง ซึ่ง | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ประสานและสนับสนุนกรมส่งเสริมการเกษตรให้ความรู้และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชระบบสวนผสมแทนการปลูกพืชชนิดเดียว เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคและแมลงรวมทั้งแนะนำให้ปลูกพืชชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวท่อส่งน้ำของโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ได้เต็มศักยภาพ | ***ระยะดำเนินการ***<br>– กรมชลประทานควรพิจารณาระบบเกษตรชลประทานที่ดำเนินการในพื้นที่ต่างๆ เปรียบเทียบกับระบบเกษตรที่เสนอแนะภายหลังมีการพัฒนาโครงการ และผลประโยชน์ของโครงการเปรียบเทียบกับสภาพในปัจจุบัน กรณีไม่มีโครงการ ในกรณีที่พบว่าการบริหารการใช้น้ำหรือระบบเกษตรชลประทาน |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | อยู่ในขอบเขตของพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเข้าบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ จำเป็นจะต้องมีมาตรการบังคับใช้กฎหมายเพื่อคุ้มครองพื้นที่ป่าไม้เดิมอย่างเข้มงวด ดังนั้นจึงคาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับมากที่สุด (+5)<br>– หลังจากมีโครงการ การทำเกษตรกรรมในพื้นที่โครงการจะมีความถี่และขนาดพื้นที่เพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้มีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของปุ๋ยและสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชลงในแหล่งน้ำได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการได้ ทั้งนี้โครงการได้เสนอมาตรการลดผลกระทบด้านใช้การสารเคมีทางการเกษตรไว้แล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | – ประสานและสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน สำนักงานเกษตรอำเภอท่าวังผา ฯลฯ ดำเนินการอบรมให้ความรู้ ส่งเสริม และให้คำแนะนำกับเกษตรกร และติดตามผลงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้<br>(1) มาตรการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ทั้งสารเคมีประเภทฆ่าและคลุมการงอกของเมล็ดวัชพืช โดยเฉพาะที่ใช้กับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา และไม้ผล มีดังนี้<br>• แนะนำให้ใช้แรงคนและเครื่องจักรในการกำจัดโดยดำเนินการในขณะที่ต้นวัชพืชยังมีขนาดเล็ก<br>• ให้ความรู้อย่างถูกต้องแก่เกษตรกรในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชที่ปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งติดตามและให้คำปรึกษาแนะนำการใช้สารเคมีของเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ<br>• หากมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช แนะนำให้ใช้สารเคมีที่เหมาะสมทั้งชนิดและอัตราการใช้กับวัชพืชแต่ละชนิด ไม่ปล่อยให้วัชพืชมีขนาดโต หาวิธีการป้องกันการชะล้างสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น | ไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ และ/หรือทำให้เกิดผลไม่ดีก็ควรเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไข |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ใช้วิธีการที่ปฏิบัติดีที่เหมาะสมในการผลิต GAP (Good Agricultural Practices)<br>• หากมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช แนะนำให้ใช้สารเคมีที่เหมาะสมทั้งชนิดและอัตราการใช้กับวัชพืชแต่ละชนิด ไม่ปล่อยให้วัชพืชมีขนาดโต หาวิธีการป้องกันการชะล้างสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ใช้วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมในการผลิต GAP (Good Agricultural Practices)<br>• รณรงค์ให้เกษตรกรลดพื้นที่ปลูกโดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ แล้วส่งเสริมแนะนำให้ปลูกพืชอื่นที่ให้รายได้ตอบแทนสูงกว่าและใช้สารเคมีทางการเกษตรน้อยกว่า<br>(2) มาตรการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะการปลูกผักในฤดูแล้งที่มีแมลงศัตรูพืชนานาชนิดระบาดมาก ดังนี้<br>• การป้องกันด้วยวิธีการเขตกรรม โดยทำให้แปลงเพาะปลูกมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช โดยแนวทางของการเขตกรรมที่ดีอาจเป็นการปลูกพืชที่หลากหลาย การปลูกพืช | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | หมุนเวียน การปลูกพืชร่วม การปลูกพืชในเวลาที่เหมาะสมการปลูกพืชไล่และล่อแมลง เช่น ต้นสาบเสือ ต้นกระเพราป่า รวมทั้งการเลือกใช้พันธุ์พืชที่ต้านทานต่อโรคแมลง เป็นต้น<br>• ควบคุมศัตรูพืชด้วยวิธีการทางชีววิธี ได้แก่ การกำจัดแมลงด้วยการใช้แมลงที่เป็นตัวห้ำและตัวเบียฬ การใช้สารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อราและแบคทีเรียที่เป็นศัตรูของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช การใช้น้ำหมักสมุนไพรฉีดพ่นป้องกันและกำจัดแมลง ส่วนวิธีกล ได้แก่ การใช้แสง ไฟฟ้าล่อตัวแมลงหรือใช้กาวดักแมลง การปลูกผักกางมุ้ง หรือสร้างโรงเรือนที่สามารถป้องกันแมลงศัตรูพืชได้<br>• หากมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ต้องใช้สารเคมีที่เหมาะสมทั้งชนิดและอัตราการใช้กับแมลง รวมทั้งโรคพืชแต่ละชนิดหาวิธีการป้องกันการชะล้างสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งใช้วิธีการที่ปฏิบัติดีที่เหมาะสมในการผลิต GAP (Good Agricultural Practices) | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ๑ ความเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ |
| | | | | |

เงื่อนไขการตรวจสอบ (ต่อ)

โครงการอาหารกลางวัน พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงานตามกฎหมายและมาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริตของผู้ดำเนินโครงการอาหารกลางวัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของผู้ดำเนินโครงการ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ๑ ผลการตรวจสอบเอกสารของผู้ดำเนินโครงการ | ๒ ผลการตรวจสอบการดำเนินโครงการ | ๓ ผลการตรวจสอบการใช้จ่ายเงินงบประมาณ | ๔ ข้อเท็จจริงที่ตรวจพบ |
| | ● ผู้รับผิดชอบโครงการได้ดำเนินการจัดซื้อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์อาหารกลางวันตามรายการที่ได้ตกลงไว้กับผู้ปกครองนักเรียนและชุมชนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว | ● การดำเนินการจัดซื้อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์อาหารกลางวันเป็นไปตามรายการที่ได้ตกลงไว้กับผู้ปกครองนักเรียนและชุมชน | (๓) มีการจัดซื้อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์อาหารกลางวันเป็นไปตามรายการที่ได้ตกลงไว้กับผู้ปกครองนักเรียนและชุมชน | |

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปัญญาเลิศ)

ตำแหน่ง หัวหน้าเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต ๑

ลงชื่อ.....

(นายสมชาย ปัญญาเลิศ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งลาน

เลขที่ 67/117

เมษายน 2564

ลงชื่อ.....

(นายธนพัฒน์ ศรีวิชัยรัตนา)

ตำแหน่งครูผู้ดูแลเด็ก

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | การปลูก พืชให้มีพืชคลุมดินอยู่ตลอดทั้งปี และการไถกลบตอซัง<br>• หากจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมี ต้องใช้ปุ๋ยเคมีให้เหมาะสมกับแร่ธาตุอาหารในดินโดยการตรวจวัดปริมาณแร่ธาตุอาหารในดินที่พืชต้องการและความต้องการแร่ธาตุอาหารที่พืชแต่ละชนิดต้องการ จากนั้นจัดหาและใช้ปุ๋ยเคมีให้ตรงกับความต้องการด้วยวิธีการใช้ที่ถูกต้อง จัดทำธนาคารเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ธนาคารปุ๋ยหมัก ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ และโครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์<br>• ใช้น้ำหมักชีวภาพที่เป็นส่วนผสมของฮอร์โมนพืชที่มีส่วนผสมของไข่ไก่ น้ำนมสด และกากน้ำตาล<br>(4) มาตรการด้านนโยบายในการที่จะลดใช้สารเคมีทางการเกษตรในพื้นที่เกษตรกรรมที่ดอน ที่ดอนกึ่งราบ และที่ราบ มีดังนี้<br>• การเร่งรัดการพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์การเกษตรอินทรีย์แปรรูปอย่างจริงจัง เพื่อตอบสนองกระแสความต้องการบริโภคอาหารและสินค้าเกษตร | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | อินทรีย์ของผู้บริโภคทั้งในระดับจังหวัด ระดับประเทศและระดับโลก<br>● กระตุ้นการบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์และสินค้าเกษตรอินทรีย์แปรรูปสามารถดำเนินการด้วยกิจกรรมที่จำเป็นประกอบด้วย<br>○ สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างจริงจังทั้งการผลิตพืช ปศุสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พร้อมทั้งแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สร้างคุณค่าเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยการยกระดับราคาสินค้าเกษตรอินทรีย์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แปรรูปให้มีมูลค่าสูงกว่าอย่างชัดเจนจากราคาสินค้าเกษตรที่ใช้สารเคมี<br>○ ดำเนินการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและคุณภาพสินค้าเกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แปรรูปแก่กลุ่มผู้บริโภคบนบรรจุภัณฑ์อย่างชัดเจน | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ○ พัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานคุณภาพ คุณค่า ปริมาณและราคา พร้อมทั้งการพิสูจน์ตรวจสอบคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยให้ได้มาตรฐานสากล ทบทวนย้อนหลังแหล่งที่มาของสินค้าเกษตรอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องเพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพที่ดีแก่กลุ่มผู้บริโภค<br>○ กำหนดและประกาศเขตพื้นที่เฉพาะการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยจัดให้มีตำบลที่มีพื้นที่เหมาะสมของสภาพพื้นที่ด้านน้ำชลประทาน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การคมนาคมขนส่ง และเกษตรกรมีความรู้ความชำนาญในการผลิต เป็นต้น เพื่อเป็นตำบลนำร่องในการผลิต<br>○ ส่งเสริมการพัฒนาต่อยอดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่เป็นการส่งเสริมสินค้าเกษตรอินทรีย์และรายได้แก่เกษตรกรผู้ผลิต<br>- กรมชลประทานได้จัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในการฝึกอบรม | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | และให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตพืชและการปศุสัตว์ต่างๆ อย่างเหมาะสมตามแผนการพัฒนารูปแบบระบบเกษตรอย่างยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติ | |
| 3.2 การใช้น้ำ<br>1) **ปริมาณความต้องการใช้น้ำ**<br>จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในปี 2558) ของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำกิ รวมทั้งสิ้นประมาณ 35.822 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี โดยเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.) 15.936 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 44.49 ของปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมด และปริมาณความต้องการใช้น้ำในช่วงฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.) ประมาณ 19.886 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 55.51 ปริมาณน้ำต้นทุนเฉลี่ยประมาณ 65.67 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งมีมากกว่าปริมาณความต้องการน้ำ ดังนั้น โดยเฉลี่ยแล้วในช่วงฤดูฝนปัญหาการขาดแคลนน้ำจะมีผลกระทบน้อยมาก แต่จะมีผลในบางปีที่ฝนทิ้งช่วงเท่านั้น<br>สำหรับช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนเฉลี่ยเพียง 7.70 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งน้อยกว่าปริมาณ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการยังคงประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งหรือในช่วงที่ฝนทิ้งช่วงเพิ่มขึ้นทุกปี | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าของลำน้ำกิทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง เนื่องจากไม่มีการเก็บกักน้ำและไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้น้ำ แต่อาจจะมีผลกระทบบ้างในกรณีที่มีการผันน้ำในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งเป็นงานที่ต้องรีบเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุดและเป็นการผันน้ำชั่วคราวเท่านั้น โดยปริมาณน้ำจะยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำในแหล่งน้ำใช้ของชุมชนในบริเวณลำน้ำท้ายเขื่อนในระดับน้อย (-2) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในกรณีที่มีการก่อสร้างโครงสร้างหลักในลำน้ำกิ หรือในกรณีที่จะทำการปิดกั้นลำน้ำในช่วงฤดูแล้งเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในโครงการ จะต้องแจ้งให้ประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ด้านท้ายน้ำทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ดำเนินการกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคตามความจำเป็น<br>– การขุดและขนย้ายดินในระหว่างการก่อสร้าง ให้ดำเนินการขุดและขนย้ายไปยังพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ รวมทั้งมีมาตรการป้องกันไม่ให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดการชะล้างพังทลายไปกีดขวางทางน้ำ<br>– ในการปรับพื้นที่เพื่อปรับปรุงถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง ควรจัดให้มีสะพานหรือท่อลอดที่มีขนาดเหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านการใช้น้ำ มีรายละเอียดดังนี้<br>(1) สำรวจและรวบรวมข้อมูลความต้องการใช้น้ำ ปริมาณการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 6<br>(2) ติดตามตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของการจัดสรรน้ำและการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ความต้องการใช้น้ำในช่วงฤดูแล้ง จึงเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นประจำทุกปี<br>**2) การบริหารการใช้น้ำในปัจจุบัน**<br>พื้นที่รับประโยชน์โครงการเป็นที่ตั้งของโครงการชลประทานเดิม ซึ่งประกอบด้วยอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ฝาย และสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า การจำแนกกลุ่มผู้ใช้น้ำและการบริหารจัดการน้ำจึงแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะโครงการชลประทาน สรุปได้ดังนี้<br>– **กลุ่มผู้ใช้น้ำจากฝายในลำน้ำ** ปัจจุบันมีกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำจากฝายห้วยตาเหิน ฝายทุ่งใน ฝายห้วยมะกราว ฝายน้ำริม (ฝายบ้านพ่อ) และฝายน้ำย่าง (เหมืองมหัศจรรย์)<br>– **กลุ่มผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก** มีจำนวน 3 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำห้วยปูด อ่างเก็บน้ำห้วยคัวะ และอ่างเก็บน้ำห้วยไฮ<br>– **กลุ่มผู้ใช้น้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า** ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านแฮะ ตำบลแสนทอง และสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านวังว้า ตำบลท่าวังผา | | – กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 4 ถึงปีที่ 5 ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำสามารถเตรียมความพร้อมและวางแผนสำหรับการใช้น้ำได้อย่างถูกต้องเหมาะสม | |
| | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– อ่างเก็บน้ำน้ำกิจะส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานด้วยระบบท่อและคลองส่งน้ำ โดยจะมีปริมาณน้ำส่วนหนึ่งระบายออกทาง River Outlet เพื่อรักษาระบบนิเวศของลำน้ำด้านท้ายน้ำไว้ ซึ่งการเก็บกักน้ำในฤดูฝนจะทำให้ปริมาณน้ำในลำน้ำกิ ณ บริเวณตำแหน่งที่ตั้งเขื่อนน้ำกิลดลงจากในสภาพปัจจุบัน 73.37 ล้าน ลบ.ม. เหลือปีละ 37.24 ล้าน ลบ.ม.(ลดลงร้อยละ 49.25) ในขณะที่ฤดูแล้ง มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจาก 7.70 ล้าน ลบ.ม. เป็น 7.98 ล้าน ลบ.ม. (เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.72) เนื่องมาจากส่วนหนึ่งอ่างเก็บน้ำน้ำกิสามารถระบายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศวิทยาด้านท้ายน้ำ และอีกส่วนหนึ่งมาจากการที่อ่างเก็บน้ำน้ำกิปล่อยระบายน้ำออกมาให้กับโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่อยู่ทางด้านท้ายในแม่น้ำน่าน ได้ใช้เพิ่ม | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– ให้ความรู้และคำแนะนำแก่เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการในการบริหารจัดการและควบคุมการใช้น้ำในพื้นที่ไร่นาให้มีปริมาณที่เหมาะสม และแนะนำให้ปลูกพืชให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่ได้รับ เพื่อให้การระบายน้ำออก (Return Flow) มีระดับต่ำ รวมทั้งแนะนำเรื่องการให้น้ำแก่พืชในระดับที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ<br>– ควรมีมาตรการในการบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำที่ดี เพื่อควบคุมการจัดสรรน้ำตามลำดับความสำคัญของการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำด้านต่างๆ ทางด้านท้ายน้ำให้เป็นไปตามแผนการจัดสรรน้ำที่วางไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการขัดแย้งจากความต้องการใช้น้ำของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งปรับปรุงการจัดการการใช้น้ำ เพื่อให้เกิดความประหยัดและลดการรั่วไหล<br>– กำหนดหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเลือกผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ รวมทั้ง | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– เสนอให้กรมชลประทานติดตั้งสถานีวัดน้ำท่าตามมาตรฐานของกรมชลประทาน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ 1) สถานีบ้านน้ำแป่ง (บริเวณด้านเหนืออ่างเก็บน้ำน้ำกิ) และ 2) สถานีอ่างเก็บน้ำน้ำกิ (ด้านท้ายเขื่อน) เพื่อบันทึกข้อมูลระดับน้ำและปริมาณการไหลของน้ำอย่างต่อเนื่อง<br>– เสนอให้กรมชลประทานมีการบันทึกระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำน้ำกิและระดับน้ำด้านท้ายน้ำในลำน้ำกิ ตลอดจนบันทึกข้อมูลการปล่อยน้ำลงท้ายอ่าง ทั้งกรณีผันผ่านทางอาคารระบายน้ำล้นและผันเข้าสู่ระบบชลประทานต่างๆ ของโครงการ ตามมาตรฐานที่ทางกรมชลประทานดำเนินการสำหรับอ่างเก็บน้ำต่างๆ อยู่แล้ว<br>– ติดตามตรวจสอบการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มไว้เป็นฐานข้อมูลของโครงการ ในการวางแผนพัฒนา |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ดังนั้น การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิจะมีผลกระทบด้านบวกต่อการใช้น้ำในพื้นที่โครงการในระดับมากที่สุด (+5) | ประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดสรรน้ำและกำหนดแผนการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม และจัดทำเอกสารเผยแพร่ให้กับสมาชิกในกลุ่มผู้ใช้น้ำ<br>– กำหนดแผนการพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาหลักการบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม (Participatory Irrigation Management : PIM) โดยการส่งเสริมให้เกษตรผู้ใช้น้ำ กลุ่มผู้ใช้น้ำ องค์กรชุมชน ร่วมกับกรมชลประทานในการบริหารจัดการงานชลประทานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลกับคนในชุมชน นอกจากนี้การพัฒนาควรมีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานราชการอื่น ๆ ในพื้นที่ รวมทั้งการเชื่อมโยงเครือข่ายการใช้น้ำกับเครือข่ายอื่นๆ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มเครือข่าย | ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยงบประมาณได้รวมอยู่ในงบบริหารโครงการ<br>– จัดอบรมกลุ่มผู้ใช้น้ำแต่ละกลุ่มอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง |
| 3.3 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม<br>พื้นที่ตอนบนของโครงการในเขตตำบลผาทองและผาตอ ประสบปัญหาน้ำหลากในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน สร้างความเสียหายให้กับพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนริมแม่น้ำน่านและลำน้ำยาวเป็นประจำทุกปี สาเหตุของปัญหา | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ พื้นที่โครงการยังคงประสบปัญหาน้ำหลากและอุทกภัยในช่วงฤดูฝน โดยในอนาคตอาจจะมีแผนงานการขุดลอกลำน้ำกิและลำน้ำสาขาอยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ดีสภาพน้ำท่วมของลุ่มน้ำน้ำกิยังคงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน | | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ดังกล่าวเกิดขึ้นจากลักษณะเกิดอุทกภัยและการกัดเซาะตลิ่งลำน้ำ ภูมิประเทศและลำน้ำของพื้นที่โครงการมีความลาดสูงชัน ส่งผลให้มวลน้ำหลากจากพื้นที่ตอนบนของลำน้ำกิและลำน้ำยาวไหลระบายลงสู่พื้นที่ด้านท้ายน้ำอย่างรวดเร็ว | **<u>กรณีมีโครงการ</u>**<br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– การก่อสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำกิ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว โดยที่ปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำยังคงมีเท่าเดิม ซึ่งอาจเกิดปัญหาน้ำหลากหรือน้ำท่วมในบางพื้นที่ในฤดูน้ำหลากเช่นเดียวกันกรณีไม่มีโครงการ ซึ่งคาดว่ากิจกรรมก่อสร้างโครงการจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วมอยู่ในระดับน้อย (-2) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ควรมีการจัดการกับวัสดุก่อสร้าง หรือวัสดุที่ได้จากการขุดถมให้ดี เช่น การกองพักให้เป็นระเบียบ หรือขนย้ายไปทิ้งในบริเวณที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการระบายน้ำหรือน้ำท่วมขัง และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ<br>– ในระหว่างการก่อสร้างโครงการที่ต้องมีการก่อสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำกิ จะมีการก่อสร้างช่องทางผันน้ำชั่วคราวจากลำน้ำกิ ซึ่งจะสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อกำหนดเป็นเส้นทางการไหลของน้ำไม่ให้มีผลกระทบกับการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการป้องกันการตกทับถมของตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกทับถมในลำน้ำกิในระหว่างการก่อสร้าง<br>– การขุดและขนย้ายดินในระหว่างการก่อสร้าง ให้ดำเนินการขุดและขนย้ายไปยังพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ รวมทั้งมีมาตรการป้องกันไม่ให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดการชะล้างพังทลายไปกีดขวางทางน้ำ<br>– ในการปรับพื้นที่เพื่อปรับปรุงถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง ควรจัดให้มีสะพานหรือท่อลอดที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการขีดขวางทางน้ำ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนการบรรเทาและป้องกันกรณีเกิดอุทกภัยในระหว่างการก่อสร้างที่รุนแรงไปจากสภาพปกติ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายจากอุทกภัยดังกล่าว |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – ในกรณีที่เกิดน้ำหลากบริเวณต้นน้ำเหนือที่ตั้งโครงการ อาจทำให้เกิดอุปสรรคต่อการก่อสร้าง และการระบายน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างได้ จึงควรมีมาตรการในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่เมื่อมีฝนตกหนัก และการจัดการเตรียมพร้อมอพยพเครื่องจักรเครื่องมือ หรือผู้คนออกจากบริเวณก่อสร้างที่อาจเกิดสภาวะน้ำท่วมชั่วคราวได้ | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– **ผลกระทบต่อพื้นที่ด้านเหนือน้ำของอ่างเก็บน้ำน้ำกิ** จากการเก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำน้ำกิที่ระดับเก็บกักปกติ +320.00 เมตร รทก. มีพื้นที่ด้านเหนือน้ำถูกน้ำท่วม 1,170 ไร่ และเมื่อพิจารณาที่ระดับเก็บกักน้ำสูงสุด +322.50 เมตร รทก. จะทำให้มีพื้นที่น้ำท่วม 1,250 ไร่<br>– **ผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำนองด้านท้ายอ่างเก็บน้ำน้ำกิ** การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิจะมีปริมาตรสำรองบางส่วนไว้รองรับปริมาณน้ำนองที่ไหลเข้าอ่าง สำหรับพื้นที่ด้านท้ายเขื่อนไปทางด้านท้ายน้ำนั้น การลดลงของปริมาณน้ำนองสูงสุดจะขึ้นอยู่กับ Local Floods ที่เข้ามาสู่ระบบของลำน้ำด้านท้ายน้ำด้วย และจากผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองทางด้านชลศาสตร์ พบว่าหลังจากมีโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ โดย | ***ระยะดำเนินการ***<br>– เนื่องจากพื้นที่ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิจะตั้งอยู่บริเวณสองฝั่งของลำน้ำยาว ดังนั้นการระบายน้ำจากเขื่อนน้ำกิลงมามาก ๆ ช่วงการเกิดน้ำหลากอาจจะเอ่อล้นฝั่งเข้าท่วมบริเวณพื้นที่เพาะปลูกของโครงการที่อยู่ตามริมฝั่งได้ ดังนั้นควรมีมาตรการหลีกเลี่ยงการระบายน้ำออกจากเขื่อนเป็นจำนวนมากในเวลาเดียวกับการเกิดน้ำนองสูงสุดจากลำน้ำยาว ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบสภาพน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการตลอดจนบริเวณลุ่มน้ำตอนล่างที่ติดกับแม่น้ำน่าน ซึ่งจะเกิดสภาวะน้ำเอ่อจากแม่น้ำน่านเข้ามายังลำน้ำยาวได้เช่นกัน<br>– การสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิย่อมมีผลกระทบต่อพื้นที่ด้านเหนือน้ำ พื้นที่น้ำท่วมของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจำเป็น | ***ระยะดำเนินการ***<br>– เสนอให้กรมชลประทานติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำ เพื่อคาดการณ์ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำ ตรวจวัดระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งติดตามและเฝ้าระวังข้อมูลสถานการณ์น้ำของอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จำนวน 5 สถานี (แห่ง) ได้แก่ 1) สถานีบ้านน้ำกิ 2) สถานีบ้านน้ำแป่ง 3) สถานีอ่างเก็บน้ำน้ำกิ 4) สถานีบ้านแหน และ 5) สถานีบ้านนาหนุน (ตำแหน่งเดียวกับสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำในพื้นที่โครงการ)<br>– เสนอให้กรมชลประทานนำข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำเป็นประจำทุกปี โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ที่ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำอยู่ที่ระดับเก็บกักปกติ (+320.00 ม.รทก.) จะสามารถลดปริมาณน้ำนองสูงสุดบริเวณด้านเหนืออ่างเก็บน้ำน้ำกิ (พื้นที่รับน้ำ 88.70 ตร.กม.) ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 10,000 ปี ได้เท่ากับ 308.34 ลบ.ม./วินาที หรือคิดเป็นสัดส่วนการลดลงของปริมาณน้ำนองสูงสุดร้อยละ 36.46<br>– การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำกิ สามารถบรรเทาอุทกภัยด้านท้ายน้ำได้พอสมควรตั้งแต่ท้ายเขื่อนจนถึงจุดบรรจบน้ำยาว แต่บริเวณหลังจากจุดบรรจบลำน้ำยาวลงมาไปทางด้านท้ายน้ำ ความสามารถในการบรรเทาอุทกภัยจะลดน้อยลง เนื่องจากมีปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่รับน้ำของลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ของแม่น้ำน่านในลุ่มน้ำน่านตอนบนไหลมาสมทบเพิ่มเติมในปริมาณมาก ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับน้อย (+2) | ต้องมีการชดเชยอย่างเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ครอบครองทำประโยชน์ที่ดิน นอกจากนั้นควรมีการระบุขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมให้ชัดเจน และสงวนพื้นที่ดังกล่าวนี้โดยไม่ให้ราษฎรมาบุกรุก เนื่องจากอาจก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้นเมื่อเกิดน้ำท่วมถึงขอบเขตดังกล่าวในอนาคต<br>– โครงการมีการกำหนดเกณฑ์การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำเพื่อบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยจะเน้นไปที่การพร่องน้ำในช่วงก่อนฤดูฝน เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่จะไหลลงอ่างเก็บน้ำโดยไม่กระทบต่อการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง หรือมีผลกระทบน้อยที่สุดในระดับที่ยอมรับได้<br>– ปฏิบัติตามเกณฑ์การควบคุมระดับน้ำ (Operation Rule Curve) ประกอบด้วย เกณฑ์การเก็บกักน้ำต่ำสุด และเกณฑ์การเก็บกักน้ำสูงสุด ซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้<br>● เกณฑ์การเก็บกักน้ำสูงสุด ในช่วงฤดูน้ำหลากจะต้องรักษาระดับน้ำให้อยู่ระดับที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยด้านท้ายน้ำน้อยที่สุด เพื่อมิให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ด้านท้ายเขื่อน เนื่องจากระดับน้ำที่ไหลข้ามอาคารระบายน้ำล้นในปริมาณมากเกินกว่าที่ทางน้ำธรรมชาติจะรองรับได้ เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่ | กรณีที่ไม่มีโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินปริมาณน้ำที่จะระบายออกจากอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เพื่อหลีกเลี่ยงการระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำในเวลาเดียวกันกับการเกิดปริมาณน้ำนองสูงสุดในลุ่มน้ำ ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบกับระดับน้ำทางด้านท้ายน้ำ<br>– ควรมีมาตรการติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำทางด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยเฉพาะพื้นที่ชุมชนและเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ริมลำน้ำยาว โดยให้กรมชลประทานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักในการติดตามสภาพน้ำท่วมจากข้อมูลระดับน้ำสูงสุดและพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในแต่ละปี |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

# แบบรายงานการแจ้งผลการพิจารณาผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา

โครงการจ้างบำบัดน้ำเสีย พร้อมระบบติดตั้ง จำนวนหนึ่งงาน (ศอ)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก | เหตุผลที่เลือกผู้ประกอบการดังกล่าวเป็นคู่สัญญา | ราคาที่ได้รับการคัดเลือก | |
| บริษัท พีวี ทีเอสอีเอ็นจิ้นเนียริ่ง จำกัด | ผลการพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านการเงินโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ปรากฏว่าข้อเสนอของผู้ประกอบการดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ | ราคาสอบราคาอิเล็กทรอนิกส์ ๑๑๑,๑๑๑.๑๑ บาท (หนึ่งแสนสิบเก้าพันบาทถ้วน) | |

ลงชื่อ.....

(นายเฉลิมเกียรติ ตรงเจริญวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน



# แบบรายงานการแจ้งผลการพิจารณาผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา

โครงการจ้างบำบัดน้ำเสีย พร้อมระบบติดตั้ง จำนวนหนึ่งงาน (ศอ)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ชื่อผู้ประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก | เหตุผลที่เลือกผู้ประกอบการดังกล่าวเป็นคู่สัญญา | ราคาที่ได้รับการคัดเลือก | |
| บริษัท พีวี ทีเอสอีเอ็นจิ้นเนียริ่ง จำกัด | ผลการพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนอทางด้านการเงินโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ปรากฏว่าข้อเสนอของผู้ประกอบการดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ | ราคาสอบราคาอิเล็กทรอนิกส์ ๑๑๑,๑๑๑.๑๑ บาท (หนึ่งแสนสิบเก้าพันบาทถ้วน) | |

ลงชื่อ.....

(นายเฉลิมเกียรติ ตรงเจริญวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมชลประทาน

เลขที่ 77/117

เมษายน 2564

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **3.4 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**<br>จากการสำรวจภาคสนามพบว่าในหลายพื้นที่มีกิจกรรมการทำประมงในลำน้ำ การประมงส่วนมากเป็นการประมงเพื่อยังชีพ หรือเป็นการหาอาหารสำหรับครอบครัว ไม่ได้เป็นการประมงเพื่อทางการค้า การทำประมงส่วนมากทำเนื่องจากระดับน้ำในแม่น้ำลดลง ประกอบกับในลำน้ำมีน้ำไหลไม่แรงมากนัก ชาวบ้านจะลงมาหาปลาและจับสัตว์น้ำในลำน้ำมากขึ้น กิจกรรมประมงพบในพื้นที่ได้แก่ การช้อนปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็ก การวางข่าย การทำซั้งล่อปลา และการทอดแห<br>นอกจากนี้ จากการสำรวจและสอบถามประชาชนในพื้นที่ ไม่พบว่ามีการเพาะเลี้ยงเป็นฟาร์มขนาดใหญ่แต่จะเป็นการขุดสระน้ำขนาดเล็กไม่เกิน 20 ตารางเมตร ในบริเวณหลังบ้านเพื่อใช้เลี้ยงปลา เนื่องจากการหาปลาในธรรมชาติค่อนข้างหายาก นอกจากการเลี้ยงปลาแล้วยังใช้เพื่อการเก็บน้ำไว้ใช้ในยามแล้งอีกด้วย ทั้งนี้ปลาที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ ปลาดุก ปลานิล และปลายี่สกเทศ ลูกพันธุ์ปลาบางส่วนได้รับการสนับสนุนจากกรมประมง หรือไปซื้อจากโรงเพาะพันธุ์ปลาเอกชน โดยอัตราการปล่อยไม่ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีที่ไม่มีโครงการ สภาพนิเวศทางน้ำในพื้นที่โครงการยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ตามสภาพปัจจุบัน ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ด้านการทำประมงในแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคในครัวเรือนได้เช่นเดิม | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง เช่น การตัดฟันต้นไม้ และเก็บริบสุมเผาไม้พื้นล่างเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การขุดลอกตามแนวสันเขื่อน การถมทางน้ำ การสร้างคันกั้นลำน้ำ เป็นต้น จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเฉพาะเรื่องตะกอนความขุ่นในลำน้ำ โดยความขุ่นที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในลำน้ำจะไปขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช ทำให้ผลผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำลดลง และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินจะถูกทับถมด้วยตะกอนดินและทราย ทำให้ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินลดลง ซึ่งส่งผลทำให้ผลผลิตประมงในลำน้ำลดลง อย่างไรก็ตาม แผนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำในปัจจุบันจะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และมีการกำหนดให้กิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่ดำเนินการในช่วงฤดูแล้งซึ่งมีปริมาณน้ำน้อย ดังนั้น | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– ควรสร้างคูดักตะกอนรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการขุดตักวัสดุที่ขุดออกจากทางน้ำควรรีบขนย้ายออกไปทิ้งหรือกำจัดออกไปโดยเร็ว เพื่อมิให้มีการชะล้างลงท้ายน้ำโดยตรง<br>– กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความขุ่นสูงควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งและก่อสร้างช่องทางผันน้ำชั่วคราวจากลำน้ำกิ<br>– เพื่อรักษาพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่แหล่งน้ำของโครงการก่อนการเก็บกัก ควรห้ามทำการประมงในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำให้ได้พื้นที่อนุรักษ์ก่อนการเก็บกักมากที่สุด ทั้งนี้ควรห้ามเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมิให้ทำการประมงเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ชุมชน<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมประมงเพื่อดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมง เพื่อดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง โดยเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และในระยะดำเนินการปีที่ 7 ปีที่ 9 ปีที่ 11 ปีที่ 13 และปีที่ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| แน่นอน และมีการให้อาหารบ้าง แต่ไม่สม่ำเสมอ และปล่อยให้ปลาเติบโตตามธรรมชาติ ยกเว้นปลาดุกลูกผสมที่มีการให้ประมาณ 0.5 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตของปลาทุกชนิดจะเป็นการทยอยจับเพื่อบริโภคในครัวเรือน อาจมีการแบ่งขายให้กับเพื่อนบ้านที่ต้องการซื้อ เพื่อลดภาระค่าอาหารปลา | จึงคาดว่าผลกระทบของกิจกรรมการก่อสร้างต่อการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ด้านท้ายน้ำอยู่ในระดับน้อย (-2) | และส่งเสริมด้านการประมง โดยการจัดหาพันธุ์ปลาน้ำจืดในท้องถิ่นที่เป็นปลาเศรษฐกิจ เพื่อปล่อยในลำน้ำกิ เพื่อเสริมสร้างผลประโยชน์ด้านการประมงจากการพัฒนาโครงการ และทำการอบรมและสาธิตวิธีการจับสัตว์น้ำ รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์จับสัตว์น้ำ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 5 ถึงปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะทำให้มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นในพื้นที่โครงการและมีน้ำตลอดทั้งปี จึงเอื้อประโยชน์ต่อการเป็นการแหล่งที่อยู่อาศัยและสืบพันธุ์ ตลอดจนการอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำได้ดี ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำสูงกว่าสภาพปัจจุบัน รวมถึงทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น ส่งผลให้เกิดทรัพยากรประมงเพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิมและอาจกลายเป็นแหล่งทำประมงน้ำจืดที่สร้างอาชีพและรายได้ให้กับชุมชน รวมทั้งมีแหล่งอาหารเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้เป็นการเพิ่มโอกาสให้ชุมชนบริเวณท้ายน้ำทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้ามากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับมาก (+4) | ***ระยะดำเนินการ***<br>– เมื่อเริ่มดำเนินการเก็บกักน้ำ กรมชลประทานจะต้องกำหนดเขตห้ามทำการประมงบริเวณลำน้ำและต้นน้ำของพื้นที่โครงการ เพื่อรักษาพันธุ์ปลาไว้ให้มากที่สุด เพื่อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ<br>– หลังจากเก็บกักน้ำแล้ว กรมชลประทานจะต้องตรวจสอบการเจริญเติบโตและการระบาดของวัชพืชน้ำในอ่างเก็บน้ำและลำน้ำ หากพบว่ามีการแพร่ระบาดจะต้องกำจัดออกโดยใช้แรงคนหรือเครื่องจักร ไม่ควรใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช<br>– เพื่อเป็นการเพิ่มประโยชน์ของโครงการ และลดผลกระทบที่ประชาชนจับสัตว์น้ำมากเกินกำลังผลิตของแหล่งน้ำ ควรขอความร่วมมือจากสำนักงานประมงประจำจังหวัดน่าน เพื่อขอคำแนะนำและ | ***ระยะดำเนินการ***<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมง เพื่อดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง โดยเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และในระยะดำเนินการปีที่ 7, 9, 11 , 13 และ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | อบรมทางด้านการประมงในบริเวณท้ายน้ำ และควบคุมการทำประมงให้อยู่ในลักษณะที่เกิดทดแทนได้ ซึ่งการบริหารและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมงนี้ ควรให้องค์การท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น<br>– มาตรการเพื่อเพิ่มผลผลิตของสัตว์น้ำ เป็นการเพิ่มประโยชน์ของแหล่งน้ำทางด้านแหล่งทรัพยากรอาหารโปรตีนจากสัตว์น้ำ การเพิ่มผลผลิตโดยการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำสามารถกระทำได้ โดยควรพิจารณาชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่จะปล่อยกำหนดให้เป็นชนิดพันธุ์ปลาในท้องถิ่น (Indigenous Species) เลือกพ่อแม่พันธุ์จากท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมปลาของท้องถิ่น และไม่ควรอย่างยิ่งในการปล่อยพันธุ์ปลาต่างถิ่น (Introduced Species) ซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นปัญหาความขัดแย้งของการปล่อยพันธุ์ปลาต่างถิ่นซึ่งเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในน้ำ | |
| **3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน**<br>ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ โดยการตีความภาพถ่ายดาวเทียมปี 2558 และการสำรวจภาคสนาม แบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ สรุปได้ดังนี้ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ แต่คาดว่าบริเวณพื้นที่โครงการจะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้น | | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| – **พื้นที่รับน้ำ** มีเนื้อที่ประมาณ 55,438 ไร่ จำแนกเป็นการใช้ที่ดินหลัก 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งมีเนื้อที่คิดเป็นร้อยละ 59.67, 39.92, และ 0.41 ของพื้นที่รับน้ำ ตามลำดับ<br>– **พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ** ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,670 ไร่ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 68.71 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 31.29 เป็นป่าไม้รอสภาพฟื้นฟูและที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ใช้สำหรับการเพาะปลูกพืชไร่หมุนเวียน เช่น ข้าวโพด ข้าวไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น เป็นต้น<br>– **พื้นที่รับประโยชน์** ครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำใกล้เคียงรวม 44,120 ไร่ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 80.88 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นนาข้าวร้อยละ 44.89 และ | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– การก่อสร้างโครงการจะต้องมีการเปิดพื้นที่ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการทั้งหมด ประมาณ 2,904 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำยาวและป่าน้ำสวด 1,885 ไร่ (ร้อยละ 64.91 ของพื้นที่ทั้งหมด) และเป็นพื้นที่นอกเขตป่าสงวนฯ 1,026 ไร่ (ร้อยละ 35.09) ประกอบด้วย<br>• พื้นที่หัวงานโครงการ ใช้พื้นที่ทั้งหมด 420 ไร่<br>• พื้นที่อ่างเก็บน้ำ ใช้พื้นที่ทั้งหมด 1,250 ไร่<br>• ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้างและถนนเข้าหัวงาน เป็นแนวถนนเดิมใช้พื้นที่ในการปรับปรุงถนนทั้งหมด 50 ไร่ และ 75 ไร่ (รวมพื้นที่ถนนเดิมที่มีอยู่) เป็นต้น ซึ่งจะอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหัวงาน<br>• ระบบส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์ ใช้พื้นที่ทั้งหมด 1,108 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 2.51 ของพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด)<br>นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดการสูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดินบางส่วนชั่วคราวเฉพาะในช่วงก่อสร้างโครงการ เช่น ที่พักคนงานชั่วคราว สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการจัดวางแผนผังกำหนดขอบเขตอาคารบริการต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับดำเนินการก่อสร้าง ได้แก่ เขตก่อสร้าง เขตพื้นที่สิ่งปลูกสร้าง ที่พักคนงานชั่วคราว สำนักงานภาคสนาม พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและพยายามใช้ประโยชน์ในสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่แล้ว เช่น ใช้เส้นทางคมนาคมที่มีอยู่เดิมในการขนย้ายวัสดุ นอกจากนี้ในการสร้างหัวงาน อาคารองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งต้องมีการขุดดินควรใช้ขนาดพื้นที่ให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง เพื่อลดผลกระทบอันเนื่องมาจากการสูญเสียที่ดิน ทั้งนี้ควรหลีกเลี่ยงบริเวณพื้นที่ชุมชน และเขตหวงห้ามอื่นๆ<br>– ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศอย่างเคร่งครัด | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร้อยละ 13.9 รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 12.70 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 4.0 และส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด | โดยมีสภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกข้าวโพด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับมากที่สุด (-5) | | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– การพัฒนาโครงการ จะก่อให้เกิดผลประโยชน์แก่พื้นที่รับประโยชน์ 44,120 ไร่ (45 หมู่บ้าน ในพื้นที่ 8 ตำบลของอำเภอท่าวังผา) ทำให้เกษตรกรมีน้ำใช้ในการเกษตรตลอดทั้งปีและสามารถใช้ที่ดินได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ เนื่องจากมีน้ำในการเพาะปลูกอย่างพอเพียง ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินสูงขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับมากที่สุด (+5)<br>– ความเสียหายจากอุทกภัยอาจจะลดน้อยลงโดยเฉพาะในบริเวณที่ราบลุ่ม เนื่องจากมีระบบควบคุมการระบายน้ำที่ดีขึ้น<br>– การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรตลอดทั้งปีอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืชลดลง ทำให้ดินเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ดังนั้นจึงควรมีมาตรการในการอบรมให้ความรู้ในด้านการปรับปรุงดินแก่เกษตรกรด้วย | ***ระยะดำเนินการ***<br>– เพื่อให้การใช้ที่ดินภายใต้ระบบชลประทานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กรมชลประทานต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาสภาพตัวเขื่อน และระบบชลประทานต่างๆ ให้อยู่ในลักษณะที่สมบูรณ์ที่สุด เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาและส่งเสริมการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการให้อยู่ในระดับดี หากโครงการขาดน้ำชลประทาน ก็จะส่งผลให้การจัดการน้ำลดประสิทธิภาพลงเรื่อยๆ รวมทั้งถ้าขาดการบำรุงรักษาคลองส่งน้ำ และระบบต่างๆ ให้อยู่ในระดับใช้การได้ดี จะทำให้มีผลต่อการใช้ที่ดินเป็นอย่างมาก<br>– ประสานความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานด้านการเกษตรในท้องถิ่นในการชี้แนะให้เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์เพาะปลูกพืชหรือคัดเลือกระบบเพาะปลูกตามที่ได้เสนอไว้ในแผนของกรมชลประทาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามจะต้องพิจารณาถึงตลาดพืชผลด้วย และหากเกิดปัญหาการตลาดก็จะต้องแนะนำให้เกษตรกรใช้ระบบเพาะปลูกอื่นที่ได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทัดเทียมกัน | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – กรมชลประทานควรจัดสรรน้ำให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตพืชในระบบชลประทานที่มีการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น เพื่อที่เกษตรกรจะได้วางแผนการเพาะปลูกและได้ผลตามที่ทางโครงการเสนอ รวมถึงการบริหารการใช้น้ำโดยกลุ่มเกษตรกรด้วย ซึ่งจะส่งผลให้การใช้ที่ดินมีประสิทธิภาพมากที่สุด<br>– มีการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทาน โดยคำนึงถึงสภาพและความเหมาะสมของดิน และมีผลบังคับใช้อย่างจริงจัง โดยเฉพาะคำนึงถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพที่เหมาะสมในการผลิตทางการเกษตรที่ค่อนข้างสูง เพื่อป้องกันพื้นที่จากภาคอุตสาหกรรมและบริการ รวมทั้งการขยายตัวของพื้นที่ชุมชน | |
| **3.6 การใช้ประโยชน์จากป่า**<br>– การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงานนั้น เป็นการเก็บผล หน่อ หรือยอดอ่อนของพืชมาปรุงอาหาร และร่องรอยการเก็บของป่ามาเพื่อการใช้สอยเป็นหลัก แต่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการค้าขาย ชนิดของป่าที่พบมากที่สุด ได้แก่ เห็ดต่างๆ นอกจากนั้นเป็นพืชกินได้ เช่น มะม่วงป่า มะกอกป่า หว้า มะเดื่อ และหน่อไม้ เป็นต้น | **<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>**<br>กรณีที่ไม่มีโครงการ ประชาชนในพื้นที่ยังคงสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อเป็นแหล่งอาหารและตัดไม้เพื่อใช้สอยในครัวเรือนได้ตามปกติ | | |
| | **<u>กรณีมีโครงการ</u>**<br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– การก่อสร้างโครงการ จะต้องมีการตัดฟันไม้ออกและการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง ทำให้อาจสูญเสียการใช้ประโยชน์จากป่าในรูปของพืชอาหาร | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ควรระมัดระวังไม่ให้มีการตัดไม้นอกพื้นที่ และต้องชักลากไม้ออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งการนำไม้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การตัดไม้และ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากป่า เนื่องจากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านป่าไม้ได้กำหนดไว้ครอบคลุมแล้ว |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| – การดักจับสัตว์น้ำเฉพาะในช่วงฤดูฝน เช่น กบ เขียด และปลาขนาดเล็กๆ ในช่วงเป็นหลัก ส่วนลักษณะต้นไม้ที่พบนั้นมีขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นต้นไม้ป่าที่หลงเหลือในลักษณะเป็นไม้หัวไร่ปลายนาในพื้นที่ไร่ข้าวโพด พบร่องรอยการลักลอบตัดไม้ และตัดไม้ไผ่เพื่อการใช้สอยในครัวเรือนเพียงเล็กน้อย<br>– ปัญหาการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ทำกินเกือบทั้งหมด จำนวนและชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบมีจำนวนน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าจำพวกนกที่สามารถบินเคลื่อนย้ายได้และมีความสามารถปรับตัวเข้ากับลักษณะทางนิเวศวิทยาของเมืองมากขึ้นได้เป็นอย่างดี | อย่างไรก็ตาม ประชาชนในพื้นที่ยังคงสามารถเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียง เพื่อเป็นแหล่งอาหารและเก็บของป่าเพื่อมาใช้สอยในครัวเรือนได้ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | ชักลากไม้ควรกระทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ และมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ควรขุดย้ายไม้เล็กและเก็บเมล็ดของพืชในพื้นที่ตัดไม้ไปเพาะปลูกในพื้นที่ใหม่เพื่อลดผลกระทบในการสูญเสียพันธุกรรม | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ ทำให้มีการสูญเสียพืชสมุนไพรและพืชอาหาร ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงผลกระทบด้านปริมาณเท่านั้น มิใช่ผลกระทบด้านคุณภาพ และในขณะเดียวกับน้ำในอ่างเก็บน้ำจะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่โดยรอบ ส่งผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเอื้ออำนวยให้สภาพทางนิเวศในบริเวณพื้นที่โครงการมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (+3) | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ร่วมมือกับกรมป่าไม้ สถานศึกษา และองค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าและหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จะต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกทำลายป่า และหมั่นตรวจตราดูแลเสมอ<br>– ให้ความรู้กับเกษตรกร ชักจูงให้ปลูกพืชระบบสวนผสมแทนการปลูกพืชชนิดเดียว เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคและแมลง<br>– ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนช่วยกันปลูกป่าทดแทนและอนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำ | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากป่า เนื่องจากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านป่าไม้ได้กำหนดไว้ครอบคลุมแล้ว |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
## โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **3.7 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี**<br>บริเวณพื้นที่หัวงาน อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ไม่พบแหล่งแร่ พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ และไม่มีการทำเหมืองแร่แต่อย่างใด | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งแร่ และพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งแร่ และพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– ในอนาคตหากมีการสำรวจและทำเหมืองแร่ใกล้พื้นที่โครงการ ยังสามารถดำเนินการได้ โดยเว้นระยะห่างจากพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อระบบชลประทาน ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ (0) | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| **3.8 โรงงานอุตสาหกรรม**<br>จากการตรวจสอบข้อมูลโรงงาน ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2561 พบว่าในอำเภอท่าวังผา มีโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทั้งสิ้นประมาณ 70 แห่ง โดยตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์โครงการ จำนวน 54 แห่ง<br>– **พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ** ไม่พบโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ<br>– **พื้นที่รับประโยชน์โครงการ** พบโรงงานอุตสาหกรรม รวม 54 แห่ง โรงงานที่ตั้งอยู่ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ ประชาชนในพื้นที่ยังคงทำการเพาะปลูกและเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ และลำไย สำหรับอุตสาหกรรมเกษตรในพื้นที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เช่น โรงสีข้าว และโรงอบเมล็ดพืช เป็นต้น | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– การก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค (0) | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| ใกล้กับหัวงานโครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงงานทำยางแผ่นดิบจากน้ำยางธรรมชาติ ระยะห่าง 2.74 กม. | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังจากมีการพัฒนาโครงการ อาจช่วยกระตุ้นให้มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากมีน้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตด้านการเกษตร ทำให้มีความมั่นคงเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรก่อให้เกิดผลดีโดยตรงต่อเกษตรกรในพื้นที่โครงการ เนื่องจากมีการสนับสนุนตลาดของผลผลิตทางการเกษตร เกษตรกรสามารถขายผลผลิตให้แก่โรงงานโดยตรง เป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายการขนส่งและความเสี่ยงด้านราคาและตลาด รวมทั้งเป็นการสร้างอาชีพและสร้างรายได้ นำไปสู่การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และช่วยลดการอพยพของแรงงานในท้องถิ่น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับน้อย (+2) | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| **3.9 พลังงานและไฟฟ้า**<br>การจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขตพื้นที่อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาย่อยท่าวังผา ซึ่งยังสามารถรองรับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด | **กรณีไม่มีโครงการ**<br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการจะไม่มีผลกระทบด้านไฟฟ้าแต่อย่างใด | | |
| | **กรณีมีโครงการ**<br>***ระยะก่อสร้าง***<br>– การก่อสร้างโครงการมีกิจกรรมที่ต้องใช้ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่พักคนงานและใช้สำหรับเครื่องจักรกลต่างๆ ซึ่งคาดว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค | ***ระยะก่อสร้าง***<br>– ควรมีการจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่พักคนงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินกิจกรรมที่ใช้ไฟฟ้า | ***ระยะก่อสร้าง***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | สาขาย่อยท่าวังผา สามารถรองรับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าได้ ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ (0) | ในพื้นที่ที่พักคนงานได้ หากเกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับ | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– การดำเนินการโครงการจะมีการใช้ไฟฟ้าที่อาคารสำนักงาน ซึ่งคาดว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาย่อยท่าวังผา สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการได้ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านพลังงานและไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญ (0) | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการและแก้ไขผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| **3.10 การคมนาคมขนส่ง**<br>จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจเส้นทางคมนาคมที่คาดว่าจะใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ หินและทราย จากโรงโม่หินในอำเภอเวียงสาและบ่อทรายของเอกชนในอำเภอเมืองน่าน มีระยะทางประมาณ 110 กม. โดยใช้ถนนสายหลักและสายรอง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 101, 1026 และ 1148 (ท่าวังผา-เชียงคำ) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นถนนแอสฟัลท์ติก ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) และขนาด 4-6 ช่องจราจรในบางช่วง มีสภาพดี สามารถใช้ได้ตลอดทั้งปี | **<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>**<br>– ปัจจุบันเส้นทางคมนาคมต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการมีสภาพการจราจรความคล่องตัวดีและคล่องตัวสูงมาก กรณีไม่มีโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งและการสัญจรของประชาชนในพื้นที่ | | |
| | **<u>กรณีมีโครงการ</u>**<br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– การปรับปรุงถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระยะทาง 2.9 กม. (พื้นที่ 52 ไร่ รวมพื้นที่ถนนเดิม) และถนนเข้าหัวงาน ระยะทาง 4.9 กม. (พื้นที่ 75 ไร่ รวมพื้นที่ถนนเดิม) ซึ่งเป็นแนวถนนเดิมที่เกษตรกรใช้เป็นเส้นทางขนส่งทางการเกษตร โดยแนวถนนจะตัดผ่านพื้นที่ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรและการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน<br>– ประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานและระยะเวลาการก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบล่วงหน้า | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| จากการสำรวจปริมาณการจราจรบนช่วงถนนที่คาดว่าจะใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยครอบคลุมทั้งวันหยุดราชการและวันทำงาน จำนวนทั้งหมด 3 จุด พบว่าถนนทุกสายมีสภาพการจราจรคล่องตัวดีและคล่องตัวสูงมาก นอกจากนี้ไม่พบว่ามีการคมนาคมทางน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ | เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้อาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่เป็นเจ้าของที่ดินในบริเวณใกล้เคียงกับแนวถนนเดิม ดังนั้นจึงมีการกำหนดมาตรการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินที่ต้องสูญเสียไป<br>– ในช่วงก่อสร้างโครงการ จะต้องใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่างๆ จากแหล่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่หัวงานโครงการ โดยมีปริมาณเที่ยวขนส่งสูงสุด 38 เที่ยวต่อชั่วโมง (รวมไป-กลับ) ซึ่งจะทำให้ค่าปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพในปัจจุบัน โดยยังคงมีสภาพการจราจรที่คล่องตัวสูงมาก<br>– การขนส่งวัสดุอุปกรณ์อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ควัน เสียง และอุบัติเหตุของการใช้รถใช้ถนน โดยโครงการได้เสนอมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งไว้แล้ว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับน้อย (-2) | อย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างโครงการ<br>– ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันที่เริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ในบริเวณที่ประชาชนเห็นได้ชัดเจน<br>– ควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างโดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ห่างไกลชุมชน<br>– ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่มีให้น้ำหนักเกินกว่าที่ได้กำหนดไว้ตามกฎหมาย เพื่อป้องกันถนนชำรุดเสียหาย<br>– ควบคุมยานพาหนะที่ใช้บรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มีสิ่งปกคลุม เพื่อควบคุมมิให้เศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นตามท้องถนนขณะทำการขนส่ง<br>– ควรมีการติดตั้งป้ายจราจรเพื่อเตือนผู้ขับขี่ยวดยานให้มีความระมัดระวังเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางแยกเข้าสู่หัวงาน และในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ<br>– ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกบนถนนทางหลวงในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | – ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในเวลากลางคืนหรือในเวลาที่ทัศนวิสัยไม่ดีแก่ผู้ใช้ยานพาหนะ<br>– ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจากรถบรรทุกของโครงการ ต้องเร่งปรับปรุงซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพเช่นเดิมหรือดีขึ้นกว่าเดิม<br>– ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด<br>– หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการคมนาคมขนส่งจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแก้ไขทันที<br>– ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ กรมชลประทานรับผิดชอบและทำการซ่อมแซมบำรุงรักษาเส้นทางที่ชำรุดที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต่อการเดินทางของประชาชนในพื้นที่โครงการ | |

ลงชื่อ.................................................
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จจะทำให้การคมนาคมบนถนนสายหลักกลับมาใช้งานได้สะดวกตามปกติ สำหรับถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้างหลังจากถูกปรับปรุงตามมาตรการออกแบบของกรมทางหลวง จะเอื้อประโยชน์ให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางนี้เข้าสู่พื้นที่ทำเกษตรและใช้ขนส่งผลผลิตทางการเกษตรออกสู่ตลาดได้สะดวกยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (+3) | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| **3.11 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย**<br>ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการมีการจัดการขยะมูลฝอย ด้วยวิธีฝังกลบและเผา สำหรับน้ำเสียของชุมชนมีปริมาณน้อยและส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากครัวเรือน ซึ่งยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ครัวเรือนในพื้นที่จึงระบายน้ำเสียเหล่านี้ลงสู่พื้นที่ดินและแหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง สำหรับสิ่งปฏิกูลต่างๆ จะมีการจัดการด้วยระบบบ่อเกรอะบ่อซึม | **กรณีไม่มีโครงการ**<br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ จะไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่โครงการ (0) | | |
| | **กรณีมีโครงการ**<br>***ระยะก่อสร้าง***<br>– การก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 200 คน ซึ่งจะมีการใช้น้ำสูงสุด 30 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 150 ลิตร/คน/วัน) โดยจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้สูงสุด หรือประมาณ 24 ลบ.ม./วัน ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวจะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เนื่องจากติดตั้งง่ายและสะดวกต่อการ | ***ระยะก่อสร้าง***<br>– กำหนดให้มีระบบการจัดการน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงานของโครงการ<br>– ให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง พร้อมทั้งกำหนดวิธีการรณรงค์และส่งเสริม 3Rs (Reuse Reduce Recycle) ให้นำไปปฏิบัติได้<br>– จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย | ***ระยะก่อสร้าง***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
## โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | บำรุงรักษา นอกจากนี้โครงการจะจัดเตรียมบ่อพักดักตะกอนและบ่อดักไขมัน อยู่บริเวณใกล้กับบ้านพักคนงานก่อสร้าง มีขนาด 6.50 x 6.50 เมตร จำนวน 2 บ่อ สามารถกักเก็บน้ำได้ 68 ลูกบาศก์เมตร เป็นเวลาอย่างน้อย 3 วัน โดยจะตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายทิ้ง<br>– โครงการจะทำรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน และระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนในพื้นที่โดยไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำที่อยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งดูแลรักษาและขุดลอกตะกอนดินในรางระบายน้ำออกเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>– จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงานจำนวน 20 คน พร้อมลานซักล้าง ตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1)<br>– ส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วยขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานและเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษหินและทราย เป็นต้น | และมูลฝอยรีไซเคิล ตั้งไว้ในจุดที่เหมาะสมภายในพื้นที่ก่อสร้าง สำนักงานภาคสนาม และที่พักคนงานอย่างเพียงพอ<br>– ติดป้ายรณรงค์คัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติก เศษพลาสติก ขวดแก้ว เศษแก้ว เศษเหล็ก เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอยอื่นๆ ก่อนทิ้งลงในถังขยะ เพื่อเป็นการสะดวกต่อผู้เก็บขน ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับผู้ที่ต้องการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด<br>– จัดเก็บขยะให้หมดในวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้าง ซึ่งจะเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของแมลงวัน และพาหะนำโรค และส่งกลิ่นเหม็นรบกวนชุมชนในพื้นที่<br>– ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด<br>– จัดเตรียมที่พักคนงานอย่างถูกสุขลักษณะ สร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอต่อคนงานก่อสร้างในอัตรา 1 ห้องต่อคนงาน 15 คน<br>– จัดทำระบบระบายน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ | |

ลงชื่อ.....
(นายฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณขยะจากคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน เกิดขึ้นประมาณ 200 ลิตร/วัน (คิดอัตราการเกิดขยะจำนวน 1 ลิตร/คน/วัน) หรือ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาที่รองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด (ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะอันตราย) ให้เพียงพอ และจัดวางไว้โดยรอบพื้นที่สำนักงานและบ้านพักคนงาน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานในพื้นที่มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านขยะมูลฝอยอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) | (onsite treatment) เช่น ถังเกรอะกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) ที่ได้มาตรฐานและสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้<br>อย่างเพียงพอ เพื่อให้การปล่อยน้ำทิ้งไปเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง<br>– หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที | |
| | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– ในช่วงดำเนินการโครงการ มีอาคารสำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประมาณ 5 คน คิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 0.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่โครงการ โดยจะมีการติดตั้งบ่อดักตะกอนและไขมันตามจุดต่างๆ และมีการสร้างห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล<br>– นอกจากนี้ การพัฒนาพื้นที่และปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณอ่างเก็บน้ำให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ของอำเภอท่าวังผา เมื่อประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเข้ามาใช้บริการในพื้นที่ | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่อาจถูกปนเปื้อนจากกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ ที่ขยายตัวมากขึ้นภายหลังมีการพัฒนาโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์ของน้ำได้ลดลง และจะต้องมีระบบจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ<br>– จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง ไม่ทิ้งปะปนกัน ตั้งไว้ในจุดที่เหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณที่รองรับนักท่องเที่ยว | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | มากขึ้น อาจทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องมีการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) | ที่เข้ามาเยี่ยมชมหัวงานโครงการและอ่างเก็บน้ำอย่างเพียงพอ<br>– ติดป้ายรณรงค์ลดการทิ้งขยะและคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ หรือขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติก เศษพลาสติก ขวดแก้ว เศษแก้ว เศษเหล็ก เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอยอื่นๆ ก่อนทิ้งลงในถังขยะ เพื่อเป็นการสะดวกต่อผู้เก็บขน และนำไปขายให้กับผู้ที่ต้องการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด | |
| 3.12 การจัดการลุ่มน้ำ<br>จากการตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ โดยกรมชลประทานได้ประสานขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อตรวจสอบข้อมูลบริเวณพื้นที่โครงการกับแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรีฯ สามารถจำแนกพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการได้ดังนี้<br>– **พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน** อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 คิดเป็นพื้นที่ 668 และ 1,002 ไร่ (ร้อยละ 40.00 และ 60.00 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงานโครงการทั้งหมด ตามลำดับ) | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของลุ่มน้ำน้ำกิโดยพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิที่อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A จะยังคงเป็นพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารต่อไป รวมทั้งจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมดินของชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ และองค์ประกอบของโครงการ | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมการก่อสร้างหัวงานและอ่างเก็บน้ำของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 จำนวน 668 ไร่ และพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3 จำนวน 1,002 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมด 1,670 ไร่ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– การดำเนินการในระยะก่อสร้างเป็นช่วงที่ต้องระมัดระวังผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างเคร่งครัด เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมของพื้นที่ เช่นการปรับพื้นที่ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| – **ถนนเข้าหัวงาน** อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และ 3 คิดเป็นพื้นที่ 53 และ 22 ไร่ (ร้อยละ 70.67 และ 29.33 ตามลำดับ)<br>– **ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง** ซึ่งเป็นแนวเส้นทางเดิมที่เกษตรกรในพื้นที่ใช้ในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร โดยทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3 คิดเป็นพื้นที่ 50 ไร่<br>– **แนวท่อส่งน้ำบ้านปางสา** จัดอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และ 3 คิดเป็นพื้นที่ 1 และ 10 ไร่ (ร้อยละ 9.09 และ 90.91 ตามลำดับ)<br>– **ระบบส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์** ส่วนใหญ่จัดอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5 คิดเป็นพื้นที่ 738 และ 271 ไร่ (ร้อยละ 66.61 และ 24.46 ตามลำดับ) | คิดเป็นร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำน้ำกิ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมในบริเวณดังกล่าวจากพื้นที่เกษตรบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งซ้ายและพื้นที่ป่าบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งขวา (สภาพปัจจุบันเป็นป่ามีลักษณะไม่สมบูรณ์ดังเช่นป่าในธรรมชาติเนื่องจากมีราษฎรในพื้นที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า) ไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างหัวงานและมีการเปิดสิ่งปกคลุมดินเพื่อเป็นอ่างเก็บน้ำ<br>– นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบของโครงการ ได้แก่ ถนนเข้าหัวงาน และถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และ 3 จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมเล็กน้อย เนื่องจากแนวถนนทั้ง 2 เส้น เป็นแนวถนนเดิมที่ราษฎรในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งทางการเกษตร ส่วนแนวท่อส่งน้ำไปบ้านปางสา อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 และระบบส่งน้ำในพื้นที่รับประโยชน์โครงการนั้น อยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5<br>– ในระยะก่อสร้างจะมีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินและการปรับแต่งพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นการรบกวนดินและก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มมากขึ้น สำหรับในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการจะได้รับผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน | การบดอัดดินบริเวณหัวงาน เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทั้งสิ้น สำหรับมาตรการลดผลกระทบมีดังนี้<br>• ควรตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่ตามขอบเขตที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง<br>• ในระหว่างทำการก่อสร้างควรใช้พื้นที่ให้น้อยที่สุด และเปิดพื้นที่ตามความจำเป็นภายหลังจากใช้พื้นที่แล้วควรทำการปรับปรุงพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการจัดตั้งงบประมาณให้กับกรมป่าไม้เพื่อดำเนินงานตามแผนการปลูกป่าทดแทน เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 12 | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ค่อนข้างน้อย เนื่องจากพื้นที่รับประโยชน์เป็นพื้นที่ราบและปกคลุมด้วยพืชเกษตรกรรม ซึ่งช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินให้อยู่ในระดับน้อยได้ และเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งโครงการได้มีการจัดเตรียมมาตรการลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในระยะก่อสร้าง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ได้ ดังนั้นจึงคาดว่าจะผลกระทบต่อระบบลุ่มน้ำในระดับน้อย (-2) | | |
| | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำและส่งน้ำให้กับพื้นที่รับประโยชน์เป็นการควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำทางด้านท้ายน้ำให้มีความสม่ำเสมอและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาภัยแล้งซ้ำซากและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อการบริหารจัดการลุ่มน้ำในระดับปานกลาง (+3) | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– กรมชลประทานควรประสานความร่วมมือกับกรมป่าไม้ในการปลูกป่าเสริมในพื้นที่ต้นน้ำที่ถูกทำลาย เพื่อเป็นการควบคุมปริมาณน้ำต้นทุนที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมน้อยที่สุด รวมทั้งจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ดำเนินงานตามแผนการปลูกป่าทดแทนเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูลุ่มน้ำที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| **3.13 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับระบบนิเวศของพื้นที่**<br>ในปัจจุบันสภาพนิเวศป่าไม้พื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงานถูกเปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม | **<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>**<br>– กรณีไม่มีโครงการ ประชาชนในพื้นที่จะยังดำรงชีวิตตามสภาพปกติ โดยมีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าที่ยังคงเหลืออยู่ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำฝั่งขวา | | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| แทบทั้งหมด โดยมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สัก ยางพารา ลำไย ฝ้าย หวาย เป็นต้น โดยพื้นที่ป่าไม้ยังคงหลงเหลือชนิดพันธุ์ไม้ป่าดงดิบเหลืออยู่ตามร่องลำธาร และบริเวณยอดเขาสูง และบางส่วนมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติบริเวณยอดเขา ครัวเรือนที่ทำกินในพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำและหัวงาน ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่อยู่ในชุมชนบ้านปางสาและบ้านวังผางตำบลผาทอง ที่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าในด้านเป็นแหล่งอาหารและไม้ใช้สอย และเก็บของป่าเพื่อยังชีพและใช้ในชีวิตประจำวัน | และใช้ประโยชน์จากลำน้ำกิในการจับสัตว์น้ำสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนเช่นเดิม โดยคาดว่าในอนาคตจะมีการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและใกล้เคียงเพิ่มขึ้น | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>– ช่วงก่อสร้างโครงการ ประชาชนจะเข้าไปใช้พื้นที่ในการทำประโยชน์ด้านการเกษตรกรรม ใช้ประโยชน์จากป่าและหาของป่าในบริเวณพื้นที่หัวงานได้ลดลง อาจส่งผลกระทบทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเก็บของป่าขายและสูญเสียที่ดินทำกิน แต่ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำยังสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์และเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรจนกว่าจะมีการเก็บกักน้ำ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | <u>*ระยะก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– หลังจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ ประชาชนในพื้นที่จะไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าและการหาของป่าในบริเวณดังกล่าวได้อีกต่อไป แต่ยังสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้พื้นที่อ่างเก็บน้ำได้ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (-3) | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>– กรมชลประทาน ประสานงานกับกรมป่าไม้และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าอย่างยั่งยืน สนับสนุนอาชีพ และร่วมกันอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า | <u>*ระยะดำเนินการ*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
## โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต**<br>**4.1 เศรษฐกิจและสังคม**<br>จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ สรุปได้ดังนี้<br>– **กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง** ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.5) เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ เนื่องจากโครงการให้ประโยชน์กับประชาชนในพื้นที่เป็นอย่างมาก โดยในจำนวนนี้มีผู้ให้ความคิดเห็นว่าโครงการมีประโยชน์ดังนี้<br>• ช่วยให้มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรเพียงพอ สามารถปลูกพืชหลังเก็บเกี่ยวข้าวได้ตลอดปี (ร้อยละ 39.0)<br>• ช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร (ร้อยละ 24.1)<br>• ส่วนที่เหลือคิดเห็นว่าการมีโครงการจะช่วยให้คุณภาพชีวิตของครอบครัวดีขึ้น ช่วยรักษาป่าต้นน้ำให้สมบูรณ์ ช่วยให้ไม่มีการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่และหากมีการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมจะช่วยป้องกันน้ำท่วมและแก้ปัญหาน้ำแล้งได้ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– หากไม่มีการพัฒนาโครงการ เกษตรกรในพื้นที่ยังคงวิถีการดำรงชีวิตความเป็นอยู่เช่นเดิม และยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง หรือช่วงฝนทิ้งช่วง เนื่องจากมีการอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูกเป็นหลัก และการใช้น้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดินมีขีดจำกัด ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนจากการประกอบอาชีพเกษตรไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เป็นการสร้างงานและช่วยลดการอพยพแรงงานจากท้องถิ่นเข้าสู่เมืองหลวง และเพื่อลดปัญหาทางสังคมและป้องกันโรคติดต่อที่อาจมากับแรงงานต่างถิ่น<br>– การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นหัวงานเขื่อน อ่างเก็บน้ำและแนวถนนเข้าสู่หัวงาน อาจทำให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านการชดเชยที่ดินสูญเสียรายได้จากการทำการเกษตรในที่ดินดังกล่าว<br>– การชดเชยที่ดินจะส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ก่อให้เกิดทั้งความเครียดและความวิตกกังวล | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กำหนดอัตราค่าชดเชยทรัพย์สินอย่างเป็นธรรม และกำหนดเวลาการจ่ายค่าชดเชยให้เร็วที่สุด<br>– พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อสร้างโครงการ โดยพิจารณาคุณสมบัติให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ เนื่องจากยังมีแรงงานบางส่วนที่ยังว่างงานและบางส่วนเป็นผู้ที่ทำงานในไร่นาและยังคงว่างงานในช่วงนอกฤดูกาลเพาะปลูก ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาทางด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้น เช่น การทะเลาะวิวาทความขัดแย้ง ปัญหายาเสพติด เป็นต้น | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานสำรวจผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่รับประโยชน์ โดยประเด็นสอบถาม ได้แก่ ความพึงพอใจในการได้รับค่าชดเชยของผู้ได้รับผลกระทบ ผลกระทบด้านคมนาคม ผลกระทบด้านประกอบอาชีพ รวมทั้งรับฟังข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่น |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| นอกจากนี้ ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.4) เห็นว่าการดำเนินโครงการสามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น สถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ จัดภูมิทัศน์สวยงาม เป็นแหล่งตกปลา เป็นต้น<br>– **กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รับประโยชน์**<br>ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 91.5) กับการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ ซึ่งในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.8) ให้ความเห็นว่าโครงการมีประโยชน์ เนื่องจากช่วยแก้ไขปัญหาด้านการใช้น้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด<br>นอกจากนี้มีผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 71.3 เห็นว่าสามารถพัฒนาพื้นที่โครงการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวได้ในรูปแบบสถานที่พักผ่อนริมน้ำซึ่งจัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม<br>– **กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม**<br>ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 77.3) กับการดำเนินโครงการ เนื่องจากโครงการอ่างเก็บน้ำมีประโยชน์ก่อให้เกิดผลดีกับชุมชนมาก ทั้งในด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำ เช่น น้ำใช้อุปโภค น้ำการเกษตร | ทั้งนี้ สามารถสรุปในภาพรวมได้ว่าการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในระดับปานกลาง (-3) | – หากจำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างถิ่นหรือแรงงานต่างด้าวต้องผ่านการตรวจโรคก่อนอนุญาตให้ทำงานก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบดังนี้<br>• ก่อนพิจารณารับคนงานก่อสร้างเข้าทำงานในโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบประวัติส่วนตัวและการทำงาน ตลอดจนขอหลักฐานใบรับรองแพทย์จากคนงานก่อสร้างเพื่อเป็นการคัดกรองและป้องกันการระบาดของโรคที่มาพร้อมกับคนงานสู่ชุมชนได้ในระดับหนึ่งโดยเฉพาะคนงานต่างด้าว<br>• กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทะเบียนคนงานต่างถิ่น (ที่มาจากจังหวัดอื่น) และแรงงานต่างด้าวให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลและตรวจสอบคนงานที่เข้ามาทำงานในช่วงการก่อสร้างได้อย่างทั่วถึง<br>• ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ แก่ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจาก | ให้น้อยที่สุด โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้างปีที่ 5 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในชุมชน รวมทั้งแก้ไขปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วมของอำเภอท่าวังผา<br>– **กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างถิ่น**<br>นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 68.0) กับการพัฒนาโครงการ เพราะทำให้มีแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ มีน้ำใช้ในพื้นที่เพียงพอ ช่วยบรรเทาอุทกภัยและภัยแล้ง อีกทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนและช่วยป้องกันการบุกรุกทำลายป่า นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร การประมง การเพาะเลี้ยงปลา มีระบบส่งน้ำชลประทาน และช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน<br>– **กลุ่มนักท่องเที่ยวในท้องถิ่น**<br>ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.1 แสดงความคิดเห็นว่าหากมีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิในอนาคต สนใจที่จะมาท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ และคาดว่าจะมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเฉลี่ย 466 บาทต่อครั้ง | | ความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และต้องรายงานให้กรมชลประทานทราบ<br>– จัดตั้งหน่วยรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน กรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนต้องรีบตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขทันที และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่อหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ<br>– ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย และด้านสุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กรมการพัฒนาชุมชน กรมประมง สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดน่าน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพของประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 4 ถึง ปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 11 เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพและสร้างรายได้ให้กับราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>- เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีน้ำใช้ในการเกษตรตลอดทั้งปี ทำให้สามารถปลูกพืชได้มากขึ้นและผลผลิตเพิ่มขึ้น<br>- ทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรสามารถปลูกพืชได้หลายรอบและมีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในชุมชนและระบบเศรษฐกิจโดยรวมในพื้นที่<br>- เมื่อมีน้ำใช้ในการเกษตรมากขึ้น เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร อาจก่อให้เกิดอุตสาหกรรมในท้องถิ่นจากการใช้ผลผลิตทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบ ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรได้เป็นอย่างดี<br>- ทำให้เกิดการหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรสามารถมีรายได้จากการทำเกษตรกรรม การจ้างงาน และอุตสาหกรรมต่างๆ<br>- เนื่องจากการพัฒนาโครงการจำเป็นต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติม เช่น การปรับปรุงถนน ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ซึ่งทำให้มาตรฐานความเป็นอยู่ในชุมชนดีขึ้น ส่งผลทำให้มูลค่าที่ดินของประชาชนในพื้นที่สูงขึ้น | ***ระยะดำเนินการ***<br>- ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบรายละเอียดของการจัดสรรน้ำให้แก่ราษฎรในพื้นที่รับประโยชน์ โดยผ่านทางองค์กรต่างๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยองค์กรเหล่านี้จะทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน เป็นตัวแทนเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ<br>- ให้ความรู้หรือฝึกอบรมในการประกอบอาชีพที่ราษฎรมีความสนใจและร้องขอ หรือเป็นอาชีพเสริมให้แก่ราษฎรในพื้นที่โครงการชลประทานเลือกประกอบอาชีพได้เพิ่มมากขึ้น เช่น การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การเพาะเลี้ยงสัตว์ การปลูกไม้ผลอย่างถูกวิธี การรวมกลุ่มทางการเกษตร กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมการพัฒนาชุมชน เป็นต้น<br>- ส่งเสริมความรู้โดยการฝึกอบรมแก่เกษตรกรอย่างเป็นระบบครบวงจร ทั้งด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด แหล่งสินเชื่อ การศึกษาดูงาน รวมทั้ง | ***ระยะดำเนินการ***<br>- กรมชลประทานสำรวจการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่รับประโยชน์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของชุมชน การประกอบอาชีพ รายได้ รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะของชุมชนในการพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ในระยะดำเนินการปีที่ 7, 9, 11, 13 และ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | - การปรับปรุงถนนเข้าหัวงานและถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำให้ประชาชนที่มีพื้นที่เกษตรในบริเวณที่แนวถนนตัดผ่าน เข้าสู่พื้นที่ได้สะดวกมากขึ้น<br>- การพัฒนาโครงการทำให้เกิดอาชีพต่างๆ มากขึ้น และการประกอบอาชีพของประชาชนมีความมั่นคงขึ้น หากมีกลุ่มพัฒนาอาชีพรองรับ<br>- หากเกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งมาก เกิดความต้องการของตลาด จะส่งผลกระทบต่อราคาผลผลิตทางการเกษตร<br>- การพัฒนาระบบชลประทาน ทำให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินมากขึ้น ส่งผลให้ที่ดินมีราคาสูงขึ้น อาจเป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรขายที่ดิน<br>- เมื่อมีน้ำเพื่อการเกษตรมากขึ้นส่งผลให้เกษตรกรสามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิดและมีปริมาณเพิ่มขึ้น อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการแย่งน้ำใช้ได้<br>ทั้งนี้ สามารถสรุปในภาพรวมได้ว่าการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในระดับมากที่สุด (+5) | เทคนิควิทยาการต่าง ๆ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและรายได้เพื่อสนองตอบแผนพัฒนาการเกษตรตามที่กำหนดไว้<br>- เปิดโอกาสให้ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินและทรัพย์สินได้มีโอกาสร่วมรับประโยชน์จากการมีโครงการ ในด้านการได้รับโอกาสในการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ<br>- ให้ความรู้หรือฝึกอบรมแก่ประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ เกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรม เช่น การใช้น้ำ การปล่อยน้ำเสีย การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมีต่างๆ เพื่อให้ราษฎรในพื้นที่ตระหนักถึงความจำเป็นของการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4.2 การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน**<br>(1) ผลการสำรวจที่ดิน สิ่งปลูกสร้างและทรัพย์สิน ในบริเวณพื้นที่ดำเนินงานก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ สรุปได้ดังนี้<br>– **พื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ** มีแปลงที่ดินทำกินที่จะได้รับผลกระทบ 97 แปลง จำนวน 1,170 ไร่ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดไม่มีเอกสารสิทธิ์ โดยมีผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 74 ราย<br>– **พื้นที่ถนนเข้าหัวงาน** มีแปลงที่ดินทำกินที่ได้รับผลกระทบ 15 แปลง จำนวน 74.89 ไร่ ผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 12 ราย<br>– **พื้นที่ถนนขนส่งวัสดุ** มีพื้นที่ทำกินที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 50.28 ไร่ ผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 9 ราย<br>– **พื้นที่แนวท่อส่งน้ำไปบ้านปางสา** มีพื้นที่ทำกินที่ได้รับผลกระทบจำนวน 10.58 ไร่ ผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 20 ราย<br>– **พื้นที่แนวท่อส่งน้ำสายหลักและอาคารประกอบ** มีพื้นที่ทำกินที่ได้รับผลกระทบ | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ บริเวณพื้นที่โครงการจะยังคงมีสภาพเช่นเดิม ประชาชนไม่มีการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นหัวงานเขื่อน อ่างเก็บน้ำ และองค์ประกอบของโครงการ จึงไม่ต้องดำเนินการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินต่างๆ ของประชาชน | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br><u>*ระยะก่อนก่อสร้าง*</u><br>– ในการพัฒนาโครงการจะทำให้ประชาชนสูญเสียพื้นที่ทำการเกษตร ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการจะต้องมีการชดเชยที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และพืชผลทางการเกษตรของประชาชน เพื่อก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการ ได้แก่ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ หัวงาน ถนนเข้าหัวงาน ถนนขนส่งวัสดุก่อสร้าง และระบบส่งน้ำชลประทานไปยังพื้นที่รับประโยชน์ โดยรวมมูลค่าการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินของโครงการทั้งหมด 215,709,702 บาท ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง (-3) | <u>*ระยะก่อนก่อสร้าง*</u><br>– ภายหลังการอนุมัติเปิดโครงการ สำนักกฎหมายและที่ดินจะทำหน้าที่ประสานกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อลงนามแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้น เมื่อหน่วยงานของกรมชลประทานที่เกี่ยวข้องเข้าสำรวจทรัพย์สินเสร็จแล้วทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งคณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้น จะประกอบไปด้วย<br>• นายอำเภอท้องที่ที่เกี่ยวข้อง<br>• หัวหน้าฝ่ายทะเบียนที่ดินจังหวัดหรือสาขา<br>• ประธานสภาท้องถิ่น/นายกองค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง<br>• หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน | <u>*ระยะก่อนก่อสร้าง*</u><br>ไม่มีมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| จำนวน 595.63 ไร่ โดยพื้นที่ดังกล่าวควรจะได้มีการจ่ายค่าชดเชยให้กับราษฎรที่เข้ามาทำกินในพื้นที่อยู่นานแล้ว ในลักษณะของค่าพัฒนาที่ดินหรือเงินค่าขนย้าย<br>(2) **ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการเวนคืนที่ดินและทรัพย์สิน** สรุปได้ดังนี้<br>- **การให้ความร่วมมือกับโครงการในกรณีที่มีการเวนคืนที่ดินและทรัพย์สิน**<br>ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ยินดีให้ความร่วมมือหากต้องมีการเวนคืน (ร้อยละ 75.5) และมีบางส่วนยินดีให้ความร่วมมือโดยมีเงื่อนไข (ร้อยละ 10.8) มีเพียงส่วนน้อยไม่ยินดีให้ความร่วมมือ (ร้อยละ 3.9) และยังไม่แน่ใจ (ร้อยละ 5.9)<br>- **การดำเนินการในกรณีที่ต้องถูกเวนคืนที่ดินจากการดำเนินโครงการ**<br>ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ต้องการให้เวนคืนที่ดินและจ่ายค่าชดเชยทั้งหมด (ร้อยละ 52.9) รองลงมาคือ ต้องการให้เวนคืนที่ดินเฉพาะที่ดินบางส่วนที่จำเป็น (ร้อยละ 33.3) และต้องการให้เวนคืนที่ดินและ | | สำนักกฎหมายและที่ดิน โดยฝ่ายจัดหาที่ดินที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ในการประสานคณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้น เพื่อประชุมกำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สิน ตามหลักเกณฑ์ และปิดประกาศราคา ณ โครงการ จังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน ที่ดินจังหวัดและที่ดินอำเภอ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ได้รับแต่งตั้ง<br>- จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์และค่าทดแทนเพื่อกรมชลประทาน เพื่อทำหน้าที่กำหนดค่าทดแทนและควบคุมการจ่ายค่าทดแทนที่เป็นธรรมให้กับประชาชนประกอบด้วย<br>• ผู้ว่าราชการจังหวัด (เป็นประธานกรรมการ)<br>• เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด (เป็นกรรมการ)<br>• นายอำเภอท้องที่ (เป็นกรรมการ)<br>• ผู้อำนวยการสำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทาน (เป็นกรรมการ)<br>• นายช่างหัวหน้าโครงการชลประทาน (เป็นกรรมการ)<br>• หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดิน (เป็นกรรมการและกรมชลประทานเลขานุการ)<br>หน้าที่ : คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์ | |

ลงชื่อ.....
(นายเอสิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| จ่ายค่าชดเชยตามที่ทางราชการต้องการ (ร้อยละ 6.9)<br>– **วิธีการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน**<br>ผู้รับผลกระทบส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการจ่ายค่าชดเชยที่ดินตามราคาตลาด โดยให้ไปหาที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินใหม่เองเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด (ร้อยละ 75.5) รองลงมาคือ ต้องการให้โครงการจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน รวมทั้งจัดหาที่อยู่อาศัยให้ใหม่ (ร้อยละ 17.6) และมีเพียงบางส่วนต้องการให้จัดหาที่อยู่อาศัยใหม่ให้มีขนาดเท่าเดิม โดยไม่ได้รับค่าชดเชยที่ดิน (ร้อยละ 5.9)<br>– **อัตราค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินที่เหมาะสม**<br>ผู้รับผลกระทบส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการจ่ายค่าชดเชยตามราคาตลาดที่มีการซื้อขายจริงเหมาะสมที่สุด (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือ การจ่ายในราคาที่เป็นธรรมหรือราคาที่สูงพอสำหรับจัดหาที่ดินใหม่เองได้ (ร้อยละ 46.1) นอกจากนี้ ผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดต้องการให้โครงการจ่ายค่าชดเชยทั้งหมดในครั้งเดียว | | และค่าทดแทนเพื่อกรมชลประทาน มีหน้าที่กำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สินและบุคคลที่จะได้รับค่าทดแทน ตลอดจนแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อสำรวจตรวจสอบและจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินแทนคณะกรรมการพิจารณาผลการสำรวจตรวจสอบทรัพย์สินของคณะอนุกรรมการ โดยถือความเห็นของคณะกรรมการเป็นหลักในการจ่ายเงินค่าทดแทน ทั้งนี้ หัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดิน ในฐานะกรรมการแลเลขานุการหาข้อมูลเกี่ยวกับราคาที่ดิน ราคาค่ารื้อย้ายและประสานกับประธานกรรมการและกรรมการเพื่อกำหนดวันประชุมพิจารณากำหนดราคาค่าทดแทนทรัพย์สินซึ่งประกอบไปด้วย ค่าขนย้าย (ที่ดิน) และค่ารื้อย้ายบ้าน เรือน โรง สิ่งปลูกสร้างและต้นผลไม้ โดยจัดทำเป็นบันทึกรายงานการประชุม เสนอกรมชลประทานทราบ โดยผ่านคณะทำงานศูนย์จัดหาที่ดินโปร่งใส ซึ่งมีหน้าที่พิจารณากลั่นกรองการจัดหาที่ดินของโครงการต่างๆ ของสำนักชลประทานที่เกี่ยวข้อง และสำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางพิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับการจัดหาที่ดิน | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| อสังหาริมทรัพย์ที่ผู้ขายจะต้องนำมาขายทอดตลาด | ราคาประเมินทรัพย์สินที่ผู้ขายจะต้องนำมาขายทอดตลาด | ผลการดำเนินการของเจ้าพนักงานบังคับคดี | ปัญหาอุปสรรคในการบังคับคดี | |
| ๑ ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๑๑๑๑ ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เนื้อที่ ๑๑๑ ตารางวา ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินทรัพย์สินของกรมบังคับคดี ลงวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๔ ราคาประเมินทรัพย์สิน ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดจำนอง ธนาคาร ก. จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือสำนักงานบังคับคดีจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ศธ ๐๑๑๑/๑๑๑๑ ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔ ทรัพย์ติดจำนำ ไม่มี ทรัพย์ติดยึดอายัดอื่น ไม่มี ทรัพย์ติดจำนองอื่น ไม่มี ทรัพย์ติดจำนำอื่น ไม่มี ทรัพย์ติดจำนวนเงินที่ต้องชำระหนี้ตามคำพิพากษาศาลฎีกา ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดจำนวนเงินที่ต้องชำระหนี้ตามคำบังคับ ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดจำนวนเงินที่ต้องชำระหนี้ตามหมายบังคับคดี ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดจำนวนเงินที่ต้องชำระหนี้ตามหมายบังคับคดีที่ได้ปรับเพิ่มแล้ว ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดจำนวนเงินที่ต้องชำระหนี้ตามหมายบังคับคดีที่ได้ปรับเพิ่มแล้วและค่าทดแทนค่าเสียหายที่ต้องชำระ ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดจำนวนเงินที่ต้องชำระหนี้ตามหมายบังคับคดีที่ได้ปรับเพิ่มแล้วและค่าทดแทนค่าเสียหายที่ต้องชำระ ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ทรัพย์ติดยึดอายัดที่ต้องชำระหนี้ตามหมายบังคับคดีที่ได้ปรับเพิ่มแล้วและค่าทดแทนค่าเสียหายที่ต้องชำระ ๑,๑๑๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) | | | | อสังหาริมทรัพย์ที่ผู้ขายจะต้องนำมาขายทอดตลาด |

ลงชื่อ.....
(นายสมชาย ใจดี)
ตำแหน่งเจ้าพนักงานบังคับคดีชำนาญการ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกองบังคับคดีแพ่ง จังหวัดสมุทรปราการ

ลงชื่อ.....
(นายสุรชัย ดีมีสุข)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมบังคับคดี

ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ ใจเด็ด)
ผู้ช่วยเจ้าพนักงานบังคับคดีชำนาญการ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกองบังคับคดีแพ่ง จังหวัดสมุทรปราการ

ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ ใจเด็ด)
ผู้ช่วยเจ้าพนักงานบังคับคดีชำนาญการ
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกองบังคับคดีแพ่ง จังหวัดสมุทรปราการ

ลงชื่อ.....
(นายสุรชัย ดีมีสุข)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมบังคับคดี

ข้อมูลการขายทอดตลาดทรัพย์ที่ผู้ขายจะต้องนำมาขายทอดตลาดในวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุมกรมบังคับคดี ชั้น ๓ อาคารสำนักงานบังคับคดีจังหวัดสมุทรปราการ ถนนเทศบาลสายใต้ ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

โดยการขายทอดตลาดทรัพย์ที่ผู้ขายจะต้องนำมาขายทอดตลาดในวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุมกรมบังคับคดี ชั้น ๓ อาคารสำนักงานบังคับคดีจังหวัดสมุทรปราการ ถนนเทศบาลสายใต้ ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ พร้อมรายละเอียดการบังคับคดีแพ่ง (๑๑)

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ฝ่ายจัดหาที่ดิน จะทำหน้าที่ประสานคณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน เพื่อสอบสวนสิทธิและตรวจสอบทรัพย์สินที่ถูกเขตชลประทานจนแล้วเสร็จทั้งโครงการ โดยใช้แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียมประกอบการพิจารณา ซึ่งทรัพย์สินที่ตรวจสอบประกอบไปด้วย<br>1. ค่าขนย้าย (ที่ดิน) ตรวจสอบและสอบสวนการครอบครองและทำประโยชน์ในที่ดิน ก่อนที่กรมชลประทานจะเข้าดำเนินการก่อสร้าง<br>2. ค่ารื้อย้าย ตรวจสอบทรัพย์สินทุกชนิดตามความเป็นจริงเมื่อคณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สิน ตรวจสอบทรัพย์สินเสร็จแล้ว ฝ่ายจัดหาที่ดิน จัดทำประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิที่จะได้รับเงิน ให้ประธานคณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์และค่าทดแทนเพื่อการชลประทาน ลงนามประกาศ และปิดประกาศ ณ สถานที่จังหวัด อำเภอ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ที่ทำการกำนัน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานที่ดิน และสถานที่ตั้งโครงการ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียคัดค้านต่อนายอำเภอ ตามระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนด โดยปกติจะกำหนดไว้ 30 วัน เมื่อประกาศครบแล้ว ฝ่ายจัดหาที่ดิน | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | จัดทำบัญชีค่าขนย้าย (ที่ดิน) และบัญชีค่ารื้อย้าย ตามหลักเกณฑ์และราคาที่คณะกรรมการฯ กำหนด<br>– การดำเนินงานชดเชยทรัพย์สิน ควรเริ่มดำเนินการทันทีที่ได้รับอนุมัติโครงการ เพื่อให้การชดเชยสามารถทำได้ทันทีจะต้องดำเนินงานประชาสัมพันธ์และแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบความก้าวหน้าอย่างติดต่อกันเป็นระยะๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องตามจริง โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้<br>1. การขอใช้พื้นที่กับประชาชนผู้ที่ต้องถูกเวนคืนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง<br>2. สำรวจและกันเขตบริเวณที่ต้องเวนคืน<br>3. สำรวจราคาทดแทนและอนุมัติราคา<br>4. สำรวจตรวจสอบ บันทึกไต่สวนบัญชีทรัพย์สิน<br>5. จัดซื้อจ่ายเงินและจดทะเบียนโอน | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– หลังโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จจะสามารถดำเนินการส่งน้ำให้กับพื้นที่รับประโยชน์ 44,120 ไร่ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการทำเกษตรกรรมในพื้นที่เป็นอย่างมาก เนื่องจากมีน้ำใช้ในการเพาะปลูกอย่างเพียงพอ ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เกษตรมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยไม่มีผลกระทบด้านการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน (0) | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ***ระยะดำเนินการ***<br>ไม่มีมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4.3 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข**<br>– **สาเหตุการป่วย** อันดับหนึ่งที่พบทุกปีของอำเภอท่าวังผา คือ ความดันโลหิตสูง โดยปี พ.ศ. 2559 มีอัตราป่วยสูงสุดเท่ากับ 73,601.94 ต่อประชากรแสนคน<br>– **โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา** ที่มีอัตราป่วยสูงสุดของอำเภอท่าวังผา คือ โรคอุจจาระร่วง มีอัตราป่วยสูงสุดทุกปี (พ.ศ. 2554-2558) โดยในปี พ.ศ. 2558 มีอัตราป่วย 2,574.8 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ไข้/ไข้ไม่ทราบสาเหตุ<br>– **การตรวจสุขภาพทั่วไป**ของประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินภาวะสุขภาพและสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับโรคและภาวะเจ็บป่วยของประชาชน รวมทั้งหมด 184 คน พบว่าโรคหรือภาวะสุขภาพที่พบมากที่สุด คือ โรคปวดหลัง ปวดกล้ามเนื้อปวดไหล่ ปวดข้อ ปวดส้นเท้า ปวดข้อศอก คิดเป็น ร้อยละ 37.7 ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ และร้อยละ 30.8 ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์<br>– **จำนวนและสัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์** ของอำเภอท่าวังผาปีงบประมาณ 2557 | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>หากไม่มีโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– **ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ**การเพิ่มขึ้นของคนงานจากต่างถิ่นโดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวในพื้นที่โครงการ อาจทำให้มีการใช้บริการทางเพศเกิดขึ้นในพื้นที่ และเกิดการติดเชื้อและแพร่กระจายของโรคเอดส์ได้ อย่างก็ตามโครงการจะพิจารณาใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก และกรณีที่จำเป็นต้องใช้แรงงานต่างด้าวต้องผ่านการตรวจโรคก่อนอนุญาตให้ทำงานก่อสร้าง ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับน้อยที่สุด (-1)<br>– **ผลกระทบจากสภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักคนงานไม่ถูกสุขลักษณะ** อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและแพร่กระจายโรคระบบทางเดินอาหารที่มีน้ำเป็นสื่อ อาจส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบดังกล่าวไว้แล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– มีการจัดที่พักคนงานและสร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะ<br>– ตรวจสุขภาพคนงานก่อนบรรจุเข้าทำงาน และอบรมให้รู้จักความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งจะต้องรณรงค์ให้คนงานรับประทานอาหารที่ปรุงสุกเพื่อตัดวงจรของพยาธิ<br>– จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการเพื่อให้บริการตรวจรักษาสุขภาพคนงาน<br>– จัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานใส่ขณะปฏิบัติงาน<br>– พิจารณาใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นลำดับแรก หากไม่มีให้ใช้แรงงานจากต่างถิ่น และกรณีที่จำเป็นต้องใช้แรงงานต่างด้าวต้องผ่านการตรวจโรคก่อนอนุญาตให้ทำงานก่อสร้าง<br>– กำหนดให้ผู้รับเหมาร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในพื้นที่ ในการวางระบบการรักษา | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่โครงการเพื่อดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบหาสารเคมีทางการเกษตรในเลือดและเฝ้าระวังการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 5 และปีที่ 6<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินการตามแผนติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคหนอนพยาธิต่างๆ โดยดำเนินการในปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| พบว่ามีสัดส่วนต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดของกระทรวงสาธารณสุขทุกประเภท<br>– **การศึกษาภาวะโภชนาการ ของเด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 0-5 ปี) และเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี)** ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งหมด 55 คน เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักและส่วนสูง ผลการประเมินภาวะโภชนาการ พบว่าเด็กส่วนใหญ่มีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ มีส่วนสูงตามเกณฑ์ และสมส่วน<br>– **การศึกษาภาวะโภชนาการของประชาชนในพื้นที่โครงการที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป** รวมทั้งหมด 129 คน พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.5 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5–23.4)<br>– **ผลสำรวจตัวอย่างปลา**ที่เป็นพาหะกึ่งกลางนำโรคพยาธิใบไม้ตับพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในปลาตะเพียนจากแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ตัว<br>– **ผลการสำรวจหอย** พบหอยพาหะกึ่งกลางนำโรคพยาธิใบไม้ตับ (*Bithynia* spp. หรือ *Digoniostoma* spp.) จากสระน้ำหมู่บ้าน | – **ผลกระทบจากฝุ่นละอองและเสียงจากการก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้าง** อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำให้การระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเสียงดังรบกวน อาจส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความเครียดของคนงานก่อสร้างและส่งผลให้ชุมชนเกิดความเดือดร้อนรำคาญใจได้ ซึ่งคาดว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)<br>– **ผลกระทบด้านความปลอดภัยของชุมชน** การเพิ่มขึ้นของจำนวนคนงาน โดยเฉพาะคนงานต่างถิ่นเข้ามาในโครงการ ย่อมก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับชุมชน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรืออาจก่อให้ เกิดปัญหาทะเลาะวิวาท การลักขโมย หรือปัญหายาเสพติด อย่างไรก็ตามหากมีมาตรการควบคุมป้องกันและลดผลกระทบ คาดว่าจะมีผลกระทบในระดับน้อย (-2) | ความปลอดภัยและความสงบในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>– ประสานงานกับโรงพยาบาลท่าวังผา เพื่อช่วยเหลือบำบัดและฟื้นฟูสภาพจิตใจ ความกังวลใจและความขัดแย้งในกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงและประชาสัมพันธ์ให้ทราบต่อเนื่อง<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณ ให้กับกรมควบคุมโรค (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่านและ สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่) เพื่อดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุข โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ถึง ปีที่ 6 และต่อเนื่องไปจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 | – กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 10.5.2 (ท่าวังผา) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินการตามแผนการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคติดต่อที่นำโดยยุง โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 2 ปีที่ 4 และปีที่ 6<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เพื่อดำเนินงานตามแผนการติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในปีที่ 2 ถึงปีที่ 6 |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– **ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ**การมีโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยจากโรคที่มีน้ำเป็นสื่อกลางได้ แต่ในทางกลับกันการมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคเพิ่มมากขึ้น จะช่วยลดอัตราการเกิดโรคหรือความ | ***ระยะดำเนินการ***<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ให้รณรงค์และส่งเสริมประชาชนในพื้นที่โครงการบริโภคอาหารที่ปรุงสุกแล้ว โดยเฉพาะปลาและหอยที่จับได้ และล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง | ***ระยะดำเนินการ***<br>กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (สคร.1) ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| จำนวน 1 แห่ง โดยตรวจพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับระยะ cercaria แต่ไม่พบหอยพาหะกึ่งกลางนำโรคพยาธิใบไม้เลือด Schistosomiasis (*Neotricula aperta*)<br>- **ผลการตรวจอุจจาระ** ของประชาชนในพื้นที่ ไม่พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ แต่พบการติดเชื้อพยาธิชนิดอื่นๆ และโปรโตซัว<br>- **ผลการสำรวจยุงพาหะนำโรค** ไม่พบยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะหลักที่นำเชื้อมาลาเรีย โดยยุงที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นยุงรำคาญ<br>- **ผลการสำรวจหนูพาหะนำโรคเลปโตสไปโรซีส**ในพื้นที่โครงการ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในความเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคฉี่หนูหรือโรคเลปโตสไปโรซีสจากหนูพาหะ ผลการตรวจไม่พบเชื้อเลปโตสไปราในตัวอย่างหนูที่ดักจับได้ทั้งหมด โดยสามารถจำแนกชนิดหนูได้ 3 ชนิด ได้แก่ หนูจี๊ด จำนวน 9 ตัว หนูนา จำนวน 7 ตัว และหนูท้องขาว จำนวน 17 ตัว | เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำสะอาดในการชำระล้างทำความสะอาด หากมีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2)<br>- **ผลกระทบต่อภาวะโภชนาการของชุมชน** ระบบชลประทานที่ดีขึ้นจะมีผลทำให้การเพาะปลูกดีขึ้น ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นมีเงินซื้ออาหารที่มีคุณภาพ รวมทั้งมีแหล่งอาหารเพิ่มขึ้นดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (+3)<br>- **ผลกระทบต่อการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร** เมื่อมีน้ำใช้ในการเกษตรตลอดทั้งปี ทำให้เพิ่มเพาะปลูกได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสหรือความเสี่ยงจากการใช้และการสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นโครงการต้องมีมาตรการที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบด้านการรับสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | - ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ให้รณรงค์และส่งเสริมประชาชนในพื้นที่โครงการให้สวมใส่รองเท้าทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน และทำการขับถ่ายอุจจาระในส้วมทุกครั้ง<br>- ประสานและสนับสนุนสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน ให้ความรู้และส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่โครงการทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย รวมทั้งการลดการใช้สารเคมีเกษตร<br>- ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ให้ดำเนินการเฝ้าระวังปริมาณสารพิษในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมี ด้วยการเจาะเลือดตรวจสอบปริมาณเอ็นไซม์ในเลือดเกษตรกรและแนะนำการใช้และการหลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีเป็นระยะๆ<br>- ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (สคร.1) ดำเนินการสำรวจหอยและปลาพาหะ (หอยฝาเดียวน้ำจืด ประเภท *Bithynia* spp. และ *Truchiura aperta)* และปลาพาหะ (ปลาเกล็ดขาว เช่น ปลาตะเพียน ปลาสร้อย ปลากะสูบ ปลาแม่สะแด้ง ปลาซิว ปลาโจก) และตรวจอุจจาระ | ในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบหาสารเคมีทาการเกษตรในเลือดและเฝ้าระวังการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยดำเนินการในระยะดำเนินการปีที่ 6 ถึงปีที่ 15 เป็นระยะเวลาติดต่อกัน<br>กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (สคร.1) ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินการตามแผนติดตามควบคุมและเฝ้าระวังโรคหนอนพยาธิต่างๆ โดยดำเนินการในปีที่ 6 ถึงปีที่ 15<br>- กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (สคร.1) ร่วมกับหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 10.5.3 (ท่าวังผา) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินการตามแผนการติดตามควบคุม |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ประชาชนเป็นระยะๆ เพื่อเฝ้าระวังการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคพยาธิใบไม้เลือด หากพบการเจ็บป่วยในชุมชนให้ทำการรักษาให้หายขาด<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน อบรมให้ความรู้เรื่องไข้เลือดออกและดำเนินการเฝ้าระวัง ควบคุม/กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในพื้นที่โครงการ ตามแนวทางปฏิบัติ 5 ป. 1 ข. ของกรมควบคุมโรค ได้แก่ ปิดภาชนะน้ำกิน/น้ำใช้ให้มิดชิด เปลี่ยนน้ำในแจกัน/ถังเก็บน้ำ ทุก 7 วัน เพื่อตัดวงจรลูกน้ำที่จะกลายเป็นยุง ปล่อยปลากินลูกน้ำในภาชนะใส่น้ำถาวรและแหล่งน้ำ ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและนอกบ้านให้ปลอดโปร่งโล่ง สะอาด ไม่เป็นที่เกาะพักของยุงลาย และปฏิบัติเป็นประจำจนเป็นนิสัย ส่วน 1 ข. ได้แก่ การขจัดไข่ยุงลายโดยการขัดภาชนะก่อนเปลี่ยนน้ำ เนื่องจากยุงลายจะไข่ตามผนังภาชนะ นอกจากนี้ให้เสริมด้วยการใส่ทรายอะเบทในภาชนะน้ำขังเป็นระยะๆ และการสำรวจลูกน้ำยุงลายเพื่อหาค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (CI BI และ HI) ที่พบในหมู่บ้าน อาคารสถานที่ และโรงเรียน เพื่อการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก และโรคชิคุนกุนยา (โรคไข้ปวดข้อยุงลาย) | และเฝ้าระวังโรคติดต่อที่นำโดยยุง โดยดำเนินการในปีที่ 8 ปีที่ 10 ปีที่ 12 และปีที่ 14<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เพื่อดำเนินงานตามแผนการติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในระยะดำเนินการทุกปี |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | - ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน รณรงค์ให้ประชาชนป้องกันการถูกยุงก้นปล่องกัด โดยแนะนำให้นอนในห้องที่ติดมุ้งลวด หรือนอนในมุ้งที่ชุบด้วยสารเพอร์มิทิน 10% ชนิดน้ำมันเพื่อการป้องกันยุงก้นปล่องกัด<br>- ประสานและสนับสนุนหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 10.5.3 (ท่าวังผา) ทำการสำรวจยุงตัวแก่และลูกน้ำยุงก้นปล่องเป็นระยะๆ และทำการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาอัตราการติดเชื้อเพื่อการรักษาได้ทันเวลา และหากพบการเจ็บป่วยให้ทำการรักษาให้หายขาด<br>- ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน อบรมให้ความรู้และแนะนำให้เกษตรกรป้องกันการติดเชื้อโรคฉี่หนู โดยการสวมรองเท้าในขณะทำงานในไร่นาหรือในที่น้ำขังและชื้นแฉะ และรณรงค์กำจัดหนูในไร่นาและหนูบ้านให้ลดน้อยลงเป็นระยะๆ รวมทั้งการกำจัดแหล่งอาหารหรือแหล่งเพาะพันธุ์หนูในบริเวณที่พักอาศัยให้หมดไป<br>- ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ให้ส่งเสริมภาวะโภชนาการของชุมชน โดยแนะนำให้ชุมชนนำอาหารพื้นบ้านที่มีคุณภาพดี เช่น ปลา ไก่ ไข่ พืชผักต่างๆที่ปลอดสารพิษ นำมา | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | บริโภคให้ได้สารอาหารครบตามหลักโภชนาการ พร้อมกับรณรงค์บริโภคอาหารที่ปรุงสุกแล้วเท่านั้น<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ให้ดำเนินการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการชุมชนในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 0–5 ปี) และเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี)<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ให้ดำเนินการเฝ้าระวังภาวะโรคอ้วนในชุมชนโดยการเฝ้าระวังดัชนีมวลกาย (BMI) พร้อมการแนะนำและส่งเสริมสุขภาพประชาชนในชุมชนทุกปี<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน ให้ความรู้และส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่โครงการทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย รวมทั้งการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดน่าน ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ และแจ้งเตือนประชาชนให้ทราบถึงระดับการปนเปื้อนของสารเคมีเกษตรในแหล่งน้ำเป็นประจำทุกปี<br>– ประสานและสนับสนุนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ดำเนินการอบรมให้ความรู้และคำแนะนำแก่ประชาชนเรื่องการป้องกันการเจ็บป่วยจากการ | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | | ดื่มน้ำและใช้น้ำจากน้ำบ่อ และน้ำจากแหล่งน้ำอื่น โดยเลือกดื่มและใช้น้ำที่สะอาดและปลอดภัยเท่านั้น<br>– ประสานและสนับสนุนกรมอนามัย ให้ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบาดาลและแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่โครงการทราบเป็นประจำทุกปี | |
| **4.4 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการและสุนทรียภาพ**<br>จากการศึกษาและสำรวจ ไม่พบแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงาน โดยพบแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายแห่งในพื้นที่รับประโยชน์และบริเวณใกล้เคียง แบ่งเป็นประเภท ประกอบด้วย<br>– **แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ** เช่น บ่อน้ำร้อนโป่งกิ น้ำตกตาดฟ้าร้อง และถ้ำผาลุก<br>– **แหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมและประเพณี** เช่น วัดหนองบัว (วัดไทลื้อ) วัดดอนมูล อุทยานวังมัจฉาท่าวังผา เฉลิมพระเกียรติ หมู่บ้านสันเจริญ หมู่บ้านไทยลื้อหนองบัว และหมู่บ้านไทลื้อ (บ้านดอนมูล) ฯลฯ<br>– **แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร** ได้แก่ การแปรรูปสาหร่ายไกของกลุ่มแม่บ้านเกษตรบ้านหนองบัว หมู่ที่ 5 ตำบลคา เป็นต้น | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– กรณีไม่มีโครงการ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจทำให้ทัศนียภาพและสุนทรียภาพในการมองเห็นความงามตามธรรมชาติบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและหัวงานลดลงบ้างเล็กน้อย เนื่องจากในสภาพปัจจุบันบริเวณดังกล่าวไม่ได้มีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์พื้นที่เกษตรกรรมปลูกข้าวโพด ซึ่งกิจกรรมของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบโดยตรงแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกเพื่อการใช้ประโยชน์เป็นและนันทนาการต่างๆ ในพื้นที่โครงการ แต่การขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอาจส่งผลทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางเข้าแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงบ้างเล็กน้อย ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีผลกระทบ | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– รักษาสภาพเดิมของพื้นที่ให้มากที่สุดและควรปลูกต้นไม้ใหม่เพื่อทดแทนหรือฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและเพิ่มความร่มรื่น ซึ่งจะช่วยทำให้พื้นที่บริเวณโครงการมีทัศนียภาพสวยงาม | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
**โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)**

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการยังเป็นจุดเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมในระดับระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัด และถือเป็นเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดน่าน ได้แก่ เส้นทางไทลื้อ-ไทยวน ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ประเพณี และศิลปวัฒนธรรมของชาวไทลื้อ-ไทยวน ได้แก่ วัดหนองบัว (วัดไทลื้อ) เป็นวัดเก่าแก่ของหมู่บ้านหนองบัว ตั้งอยู่ในตำบลป่าคา และหมู่บ้านไทยลื้อหนองบัว ตั้งอยู่ที่บ้านหนองบัว ตำบลป่าคา | ต่อแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งนันทนาการในบริเวณพื้นที่โครงการในระดับน้อยมาก (-1) | | |
| | ***ระยะดำเนินการ***<br>– การมีโครงการจะทำพื้นที่อ่างเก็บน้ำเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ผิวน้ำที่มีภูเขาล้อมรอบผิวน้ำมีลักษณะลัดเลาะไปตามร่องเขาที่สวยงามโดดเด่น ทำให้มีทัศนียภาพที่สวยงามและสุนทรียภาพในการมองเห็นน่ารื่นรมย์มากกว่าในสภาพปัจจุบัน จึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อทัศนียภาพในการมองเห็น<br>– เมื่อพิจารณาถึงศักยภาพของอ่างเก็บน้ำน้ำกิในด้านการพัฒนาเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและนันทนาการแล้ว สามารถประเมินศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ดังนี้<br>• *ลักษณะทางด้านกายภาพของพื้นที่* อ่างเก็บน้ำน้ำกิ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศที่สวยงามมีภูเขาล้อมรอบ ส่งผลทำให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามน่ารื่นรมย์และมีทัศนียภาพที่มีลักษณะโดดเด่นพอที่จะดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาเยี่ยมชมได้ รวมทั้งยังมีความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอท่าวังผาและอำเภอใกล้เคียงได้เป็นอย่างดี | ***ระยะดำเนินการ***<br>– จัดผังการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เหมาะสม ได้แก่ การกำหนดจุดบริการ จุดชมวิว ศาลาที่พัก ที่จอดรถ ห้องน้ำที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการกำหนดรูปแบบอาคารต่างๆให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและท้องถิ่น<br>– ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคประชาชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งการพัฒนาสินค้าและบริการ<br>– หน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ร่วมมือกันในการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการในรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวตลอดทั้งปี<br>– พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการให้เกิดความยั่งยืน โดยมีหน่วยงานทะเบียนด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ ช่วยจัดทำใบอนุญาตเป็นมัคคุเทศก์ให้กับประชาชนผู้สนใจ | ***ระยะดำเนินการ***<br>– กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้สำนักงานท่องเที่ยวและการกีฬาจังหวัดน่าน กรมการท่องเที่ยว เพื่อดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบ<br><br>ด้านการท่องเที่ยว โดยใช้แบบสอบถามนักท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำของโครงการ เพื่อสำรวจความพึงพอใจ ความพร้อมในการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวและสภาพปัญหาต่างๆ เช่น การเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว รวมทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยดำเนินการในปีที่ 6, 9, 12 และ 15 |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| | • *ที่ตั้งและการเดินทางเข้าถึง* การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยใช้เส้นทางคมนาคมที่สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 101 และ 1148 จึงมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจได้ทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับจังหวัด<br>• *ความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง* ที่ตั้งโครงการเป็นจุดเชื่อมโยงผ่านไปยังกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับความนิยมหลายแห่งในอำเภอใกล้เคียง<br>ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อการท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการในระดับมาก (+4)<br>นอกจากนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่โครงการด้านอื่นๆ ได้แก่ ผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เงียบสงบของคนในชุมชน ทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ขยะมูลฝอยและน้ำเสีย เป็นต้น ทั้งนี้ หากโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) | – กรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดตั้งงบประมาณให้กับสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดน่าน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (สำนักงานแพร่) และสำนักงานจังหวัดน่าน เพื่อดำเนินงานตามแผนพัฒนาและส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว โดยดำเนินการในระยะก่อสร้างปีที่ 4 ถึงปีที่ 6 และต่อเนื่องจนถึงในระยะดำเนินการปีที่ 7 ถึงปีที่ 15 | |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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

## แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ พร้อมระบบส่งน้ำ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|---|
| **4.5 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี มานุษยวิทยา และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์หรือมรดกโลกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ**<br>จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดี บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ โดยสำนักศิลปากรที่ 7 น่าน ได้มอบหมายให้กลุ่มโบราณคดี ดำเนินการตามที่กรมชลประทานขอความอนุเคราะห์ (ตามหนังสือที่ กษ0326/16930 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2558) พบว่าบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ ไม่ปรากฏโบราณสถานหรือแหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด และจากการสำรวจทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการและรัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างละเอียด โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีของโครงการ ผลการศึกษาและสำรวจไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ โดยพบแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 3 แห่ง อยู่บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ได้แก่ 1) วัดหนองบัว 2) พระธาตุหนองหยิบ ต.ป่าคา และ 3) วัดดอนมูล ต.ศรีภูมิ อ.ท่าวังผา | <u>กรณีไม่มีโครงการ</u><br>– ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี | | |
| | <u>กรณีมีโครงการ</u><br>***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– กิจกรรมก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ทั้งนี้หากมีการขุดค้นพบบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ กรมชลประทานจะต้องสั่งให้ผู้รับเหมาหยุดกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 7 น่าน ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ทันที (0) | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>– ในกรณีที่มีการขุดค้นพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีอันเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติที่อาจขุดค้นพบบริเวณพื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำในช่วงระยะก่อสร้าง กรมชลประทานจะต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 7 ดำเนินการตรวจสอบทันที | ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– การดำเนินงานโครงการจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่หากพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีอันเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ กรมชลประทานจะต้องรีบแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 7 น่าน ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ทันที (0) | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>– ในกรณีที่มีการขุดค้นพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีอันเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติที่อาจขุดค้นพบบริเวณพื้นที่หัวงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำในช่วงดำเนินการ จะต้องแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 7 ดำเนินการตรวจสอบทันที | ***<u>ระยะดำเนินการ</u>***<br>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ลงชื่อ.....
(นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมชลประทาน



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