

ที่ ทส (กวล) ๑๐๐๙/ว ๑๑๗๐๘



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

๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับที่กรมชลประทาน จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๔.๘ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ของกรมชลประทาน นั้น

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอเรียนว่า คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ แล้ว เมื่อวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีได้เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับแต่วันที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือแจ้งความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรรมการและเลขานุการ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐

โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๗๒๕ ๔๗๕๑ (ไชยยันต์)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ neb@onep.go.th

รายงานการประชุม
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔
วันจันทร์ที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ น.
ผ่านวิดีโอทัศน์ทางไกล (VDO Conference) ของกระทรวงมหาดไทย
ระหว่างห้องประชุม ๓๐๑ ชั้น ๓ ตึกบัญชาการ ๑ ทำเนียบรัฐบาล
และห้องประชุมชั้น ๑๗ อาคารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการผู้มาประชุม

- | | |
|--|--------------------------|
| ๑. พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ
รองนายกรัฐมนตรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายชำนาญ คักดิเศรษฐ์
ที่ปรึกษารองนายกรัฐมนตรี
แทน รองนายกรัฐมนตรี (นายจรินทร์ ลักษณวิศิษฐ์) | รองประธานกรรมการ คนที่ ๑ |
| ๓. นายวรารุณ ศิลปอาชา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | รองประธานกรรมการ คนที่ ๒ |
| ๔. พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย | กรรมการ |
| ๕. นายศักดิ์สยาม ชิดชอบ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม | กรรมการ |
| ๖. นายสันติ พร้อมพัฒน์
รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงการคลัง
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง | กรรมการ |
| ๗. คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช
รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ | กรรมการ |
| ๘. นายวัชรพงศ์ คูวิจิตรสุวรรณ
เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ |
| ๙. นายทองเปลว กองจันทร์
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | กรรมการ |

- | | | |
|-----|---|---------------------|
| ๑๐. | พลเรือเอก สมประสงค์ นิลสมัย
รองปลัดกระทรวงกลาโหม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม | กรรมการ |
| ๑๑. | นายวิษณุยุทธ์ บุญชิต
รองเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
แทน เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | กรรมการ |
| ๑๒. | นายชินินทร์ ขาวจันทร์
รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน | กรรมการ |
| ๑๓. | หม่อมราชวงศ์รณจักร จักรพันธุ์
รองผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ
แทน ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ | กรรมการ |
| ๑๔. | นายสหัสวัฒน์ โสภา
รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| ๑๕. | นายเอียรชัย ณ นคร
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๑๖. | นายจักรกฤษณ์ ศิเวเตชาเทพ
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๑๗. | นายสุนันต์ อรุณนพรัตน์
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๑๘. | นางสาวลดาวัลย์ คำภา
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๑๙. | นายยงจิตร พิมลเสถียร
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๒๐. | นายสันติ บุญประคับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๒๑. | นางประกายรัตน์ สุขุมลชาติ
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๒๒. | นายธเรศ ศรีสถิตย์
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๒๓. | นายจตุพร บุรุษพัฒน์
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางรวิวรรณ ภูริเดช	เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. นายอรรถพล เจริญชันษา	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๓. นายอดิสร นุชดำรงค์	อธิบดีกรมป่าไม้
๔. นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕. นายประเสริฐ ศิรินภาพร	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. นายมนต์สังข์ ภูศิริวัฒน์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๗. นายเถลิงศักดิ์ เพ็ชรสุวรรณ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๘. นางสาวปรีญาพร สุวรรณเกษ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๙. นายสมหวัง เรือนนิวัติชัย	รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๑๐. นางสาวพรศรี สุทธนารักษ์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
๑๑. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ)	จำนวน ๔ คน
๑๒. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม	จำนวน ๑ คน
๑๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	จำนวน ๑ คน
๑๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	จำนวน ๑ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ	จำนวน ๑ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม	จำนวน ๑ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	จำนวน ๑ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน ๑ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน ๑๖ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๒๓ คน

ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑. นายประเสริฐศักดิ์ เชิงชวโน	รองผู้ว่าการพัฒนาโรงไฟฟ้าและพลังงานหมุนเวียน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๒. นางสมใจ บุนนาค	ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๓. นายสรารัฐ ทรงศิริไธ	อธิบดีกรมทางหลวง
๔. พลเรือตรี พิสิฐ อินทร์จันทร์	ผู้อำนวยการสำนักยุทธโยธาทหาร สำนักยุทธโยธาทหาร
๕. นายสุเทพ ภูรัตนโอภา	ผู้อำนวยการกองพุทธศาสนาสถาน สำนักงานพระพุทธศาสนา
๖. พระมานะ อนุทสโร	เจ้าอาวาส พระธาตุที่พัทลุงเกิดพระเกียรติสิรินธร
๗. พระเกรียงไกร ภูริวิฑฒโน	ผู้ช่วยเจ้าอาวาส ที่พัทลุงเกิดพระเกียรติสิรินธร
๘. นายประพิศ จันทร์มา	อธิบดีกรมชลประทาน กรมชลประทาน
๙. นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์	รองอธิบดีกรมชลประทาน กรมชลประทาน
๑๐. นายสำเริง แสงภู่วงศ์	รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๑๑. นายชยันต์ เมืองสง	รองเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๘ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบ ต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ของกรมชลประทาน

กรรมการและเลขานุการ มอบให้เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี เป็นโครงการที่มีความจำเป็นตามนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๗ เพื่อใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำของกลุ่มน้ำคลองวังโตนด สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต มีส่วนช่วยสนับสนุนน้ำส่วนเกินความต้องการเพื่อผันไปยังแหล่งเก็บกักน้ำจังหวัดระยองโดยระบบผันน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความมั่นคงในด้านทรัพยากรน้ำแก่พื้นที่จังหวัดระยอง

โครงการฯ มีพื้นที่ห้วงงานตั้งอยู่ที่ หมู่ ๑๑ บ้านวังส้มพันธ์ และหมู่ ๑๘ บ้านคลองยายไท ตำบลขุนซ่อง อำเภอกงหรา จังหวัดจันทบุรี พื้นที่ห้วงงานและอ่างเก็บน้ำรวม ๑๔,๖๐๐ ไร่ (๒๓.๓๖ ตารางกิโลเมตร) ความจุที่ระดับน้ำสูงสุด ๑๓๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนซ่อง ๗,๐๙๗ ไร่ และพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสืบห้าชั้น ๗,๕๐๓ ไร่ การจัดทำอ่างเก็บน้ำในกลุ่มน้ำคลองวังโตนด เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค สร้างความมั่นคงด้านน้ำ ให้กับกิจกรรมต่าง ๆ ในอนาคต แก้ไขปัญหาอุทกภัยในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองวังโตนด และปัญหาน้ำเค็มรุกตัวในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ จากผลการศึกษาแผนหลักในการพัฒนาแหล่งน้ำและศึกษาความเหมาะสมโครงการพัฒนากลุ่มน้ำคลองวังโตนด พบว่า จำเป็นต้องก่อสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองวังโตนด ทั้งหมด ๔ แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองประแกด อ่างเก็บน้ำคลองพะวาใหญ่ อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว และอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในกลุ่มน้ำคลองวังโตนด ทั้งในภาคการเกษตรและการรักษาสมดุลระบบนิเวศท้ายน้ำ ภาคการอุปโภคบริโภค โดยน้ำส่วนเกินจากความต้องการใช้น้ำในกลุ่มน้ำสามารถผันจากพื้นที่จังหวัดจันทบุรีไปแหล่งเก็บกักน้ำจังหวัดระยองที่อ่างเก็บน้ำประแสร์ โดยอ่างเก็บน้ำประแสร์ได้ดำเนินการปรับปรุงการใช้งานเต็มศักยภาพแล้ว หากไม่มีการผันน้ำจากกลุ่มน้ำอื่นจะไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในอนาคต

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๓ ได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ของกรมชลประทาน และมีมติมอบให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์หารือกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม และการใช้พื้นที่เพื่อดำเนินโครงการฯ พร้อมทั้งให้จัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลประโยชน์และผลกระทบของโครงการฯ อย่างรอบคอบ รวมทั้งพิจารณาการเพิ่มศักยภาพของอ่างเก็บน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง ให้สามารถเก็บกักน้ำและบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปประกอบการพิจารณาร่วมด้วย

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมชลประทาน พิจารณาทบทวนและหารือโครงการฯ กับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยศึกษาแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม ทบทวนประเด็นด้านเศรษฐศาสตร์ และศึกษาผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าไม้และสัตว์ป่า พร้อมเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบเพิ่มเติม ตามความเห็นคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนี้

๑. การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนด กรมชลประทานก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ๓ แห่ง รวมความจุเก็บกัก ๒๐๙ ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ (๑) อ่างเก็บน้ำคลองประแกด (๖๐.๒๖ ล้านลูกบาศก์เมตร) ก่อสร้างแล้วเสร็จ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ (๒) อ่างเก็บน้ำคลองพะวาใหญ่ (๖๘.๑๐ ล้านลูกบาศก์เมตร) อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และ (๓) อ่างเก็บน้ำคลองทางแมว (๘๐.๗๐ ล้านลูกบาศก์เมตร) อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยผลการประเมินความต้องการใช้น้ำในลุ่มน้ำคลองวังโตนดในอนาคต มีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ ๓๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร จำเป็นต้องมีแหล่งเก็บกักน้ำที่มีความจุอย่างน้อย ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรเทาปัญหาขาดแคลนน้ำ จึงขอยืนยันขนาดความจุเก็บกักของโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด (๑๓๐ ล้านลูกบาศก์เมตร) ที่เสนอไว้เดิม

๒. การพิจารณาเพิ่มศักยภาพของอ่างเก็บน้ำประแสร์ ให้สามารถเก็บกักน้ำและบริหารจัดการน้ำ ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กรมชลประทานได้เพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำประแสร์ โดยติดตั้งฝายพับได้ ๑ เมตร บนสัน Spillway เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๘ จากเดิมความจุเก็บกัก ๒๔๘ ล้านลูกบาศก์เมตร เป็น ๒๕๕ ล้านลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้น ๕๗ ล้านลูกบาศก์เมตร) จึงไม่สามารถเพิ่มความจุของอ่างเก็บน้ำประแสร์ได้อีก

๓. การประชุมหารือแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำและการใช้พื้นที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประชุมหารือร่วมกัน จำนวน ๒ ครั้ง และลงสำรวจพื้นที่ จำนวน ๑ ครั้ง เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ มีข้อเสนอแนะในประเด็นหลัก ได้แก่ การเลือกที่ตั้งเขื่อนที่เหมาะสม การลดผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และการบริหารจัดการน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของช้างป่า

๔. การศึกษาและลดผลกระทบต่อช้างป่าที่พบในพื้นที่ ได้มีการสำรวจและศึกษาข้อมูลช้างป่า และหารือกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช รวมทั้ง ถอดบทเรียนจากโครงการแก่งทางแมวโมเดล ของมูลนิธิรอยต่อ ๕ จังหวัด เพื่อลดปัญหาช้างป่าบุกรุกพื้นที่ชุมชน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปากยบุรี รวมถึงการติดตามผลกระทบด้านสัตว์ป่าโครงการอ่างเก็บน้ำคลองประแกด และเขื่อนขุนด่านปราการชล และนำผลจากการถอดบทเรียน มากำหนดมาตรการฯ เช่น การสร้างรั้วกัน รั้วผึ้งไล่ช้าง การสร้างแหล่งอาหาร โป่งดิน และปลักดิน/โคลน การสร้างบ่อน้ำเพื่อให้เกิดการกระจายตัวของช้างป่า เป็นต้น

ทั้งนี้ กรมชลประทานได้มีการกำหนดการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) แผนงานฟื้นฟูพื้นที่ป่า แหล่งน้ำ และแหล่งอาหารสัตว์ป่าในลุ่มน้ำคลองวังโตนดและพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด มีการจัดทำทุ่งหญ้าอาหารสัตว์ ปรับเปลี่ยนพันธุ์หญ้าในแปลงหญ้าเดิม ปรับปรุงพื้นที่ป่าปลูกเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์ป่า และปลูกพืชอาหารช้าง สร้างแหล่งน้ำใหม่และโป่งเทียม

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณา รวม ๔ ครั้ง และครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓ มีมติให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสานผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

เพื่อตรวจสอบการปรับปรุงรายงาน EHIA ในด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง และด้านเศรษฐกิจและสังคม การมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และให้กรมชลประทาน รวบรวมข้อมูลรายงานฯ ทุกฉบับ และข้อมูลที่ได้แก้ไข เพิ่มเติม จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์เสนอต่อ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การประสานองค์การ อุตสาหกรรมป่าไม้ เข้าดำเนินการตัดฟันซีกลากไม้ให้เสร็จก่อนการเก็บกักน้ำ การปลูกป่าทดแทนอย่างน้อย ๒๙,๒๐๐ ไร่ (ไม่น้อยกว่า ๒ เท่าของพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป) โดยร่วมมือกับ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบอย่างละเอียด วางแผน การอพยพสัตว์ป่า และสนับสนุนเรือเร็ว ร่วมกับการจัดตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติแบบถาวร เพื่อใช้ลาดตระเวนป้องกันการบุกรุกทำลายป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ ได้มีการกำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประสานงานกับกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อติดตามการปลูกป่าชดเชยและการบำรุงดูแลรักษาป่า การใช้ drone เพื่อตรวจสอบการเพิ่มขึ้น ของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ และการสำรวจชนิด ปริมาณ สัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่า และตรวจสอบ การสร้างแหล่งอาหารและแหล่งน้ำในพื้นที่ด้านเหนืออ่าง เพื่อเป็นแหล่งดึงดูดสัตว์ป่า

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

๑. การดำเนินโครงการฯ ทำให้มีการสูญเสียพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทำให้สัตว์ป่าออกมาหากิน ในพื้นที่ของประชาชน แม้ว่ากรมชลประทานจะมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) แผนงานฟื้นฟูพื้นที่ป่า แหล่งน้ำ และ แหล่งอาหารสัตว์ป่าในกลุ่มน้ำคลองวังโตนดและพื้นที่ป่ารอยต่อ ๕ จังหวัด ไว้แล้ว แต่เพื่อให้แผนงานดังกล่าว เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงขอให้มีภาคประชาชนหรือกลุ่มอนุรักษ์เข้าร่วมติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว เพื่อให้สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน และลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าน้อยที่สุด

๒. เห็นควรให้มีการพิจารณาขนาด ความจุ และพื้นที่ของโครงการให้เหมาะสมเท่าที่ มีความจำเป็นต้องใช้ สามารถสร้างเสถียรภาพของการใช้น้ำโดยคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ โดยอาจปรับลด การใช้พื้นที่โครงการลง เนื่องจากหากโครงการมีขนาดใหญ่ ย่อมมีผลกระทบต่อพื้นที่ป่ามาก อาจส่งผลให้เกิด ความขัดแย้งระหว่างผู้ได้รับประโยชน์ กับผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทั้งนี้ ให้ทบทวนปริมาณเก็บกักน้ำลง เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับสัตว์ป่าได้อาศัย การเก็บกักน้ำในอ่างควรคำนึงถึงสภาพความสามารถของพื้นที่ ในการรับน้ำและเหลือพื้นที่ให้สัตว์ป่า

๓. เห็นควรให้ดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชน ในประเด็น

๓.๑ การใช้น้ำให้เหมาะสม ใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิต ต่อไร่ (yield) มากกว่าการขยายพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งนี้ หากไม่มีการควบคุมการขยายพื้นที่เกษตรกรรม อาจส่งผลให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในอนาคตอย่างต่อเนื่องได้ ทั้งนี้ อาจใช้วิธีการส่งเสริม การปลูกพืชใช้น้ำน้อย การทำนาเปียกสลับแห้ง

๓.๒ การอยู่ร่วมกันกับสัตว์ป่า เนื่องจากการสูญเสียพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบางส่วน อาจทำให้สัตว์ป่าออกหากินในพื้นที่ของประชาชนเป็นครั้งคราว เห็นควรให้มีมาตรการผลักดันให้สัตว์ป่ากลับเข้าสู่พื้นที่อาศัยอย่างเป็นขั้นตอน ไม่ให้เกิดความรุนแรงต่อสัตว์ป่าและประชาชนต่อไป

๔. เห็นควรให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการศึกษาวิจัยการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรต่อไป โดยมีการใช้น้ำและทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการขยายพื้นที่การเกษตรมากขึ้น

ข้อสั่งการประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

๑. ให้รับข้อสังเกตของผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณา ดำเนินการ และให้ดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงาน EHIA อย่างเคร่งครัด และนำเสนอคณะรัฐมนตรี พิจารณาต่อไป

๒. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑ พิจารณาใช้พื้นที่อย่างจำกัด เพราะเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โดยให้ลดพื้นที่เหลือ ๑๐,๐๐๐ - ๑๒,๐๐๐ ไร่

๒.๒ ให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการศึกษาวิจัยผลผลิตข้าวต่อไร่ให้มากขึ้นในพื้นที่เท่าเดิม

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓ ต่อยางงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการ อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ของกรมชลประทาน และให้กรมชลประทานรับความเห็นของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการพิจารณาการใช้พื้นที่ของ โครงการให้เหมาะสมและเท่าที่จำเป็นต้องใช้ โดยคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ การสร้างความรู้ความเข้าใจกับ ประชาชนในเรื่องการใช้น้ำ และการอยู่ร่วมกันกับสัตว์ป่า และให้กรมชลประทานดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ของกรมชลประทาน ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓ อย่างเคร่งครัด

๑.๒ ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๑.๓ ดำเนินการสำรวจจำนวนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านที่อยู่อาศัย และ/หรือ ที่ดินทำกิน จากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ให้เป็นปัจจุบันก่อนจัดประชุมรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชน ตามมาตรา ๕๘ แห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อเป็น ข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

๑.๔ นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

๒. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมชลประทาน พิจารณาใช้พื้นที่อย่างจำกัด เพราะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โดยให้ลดพื้นที่เหลือ ๑๐,๐๐๐ - ๑๒,๐๐๐ ไร่

๓. ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตร ดำเนินการศึกษาวិจัยการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรต่อไร่ โดยใช้ปุ๋ยและทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการขยายพื้นที่การเกษตรมากขึ้น

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าวในที่ประชุมแล้ว



(นายไชยยันต์ เทพศิริสุนทร)



(นางรวีวรรณ ภูริเดช)



(นางสาวนารีรัตน์ พันธุ์มณี)

ผู้จัดรายงานการประชุม



(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไปสำหรับรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจกรรมหรือการ ดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของรัฐดำเนินการ ร่วมกับเอกชน <u>ที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบ</u> <u>จากคณะรัฐมนตรี (ด้านพัฒนา</u> <u>แหล่งน้ำ)</u>		1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรม ชลประทานต้องปฏิบัติ 1.1 กรมชลประทานจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดของกรมชลประทาน ที่ตั้ง 811 ถนน สามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 อย่างเคร่งครัด โดยนำมาตรการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ ไปกำหนด เป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ควบคุมงาน รวมทั้งกำกับ ผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการให้ดำเนินการตาม มาตรการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ 1.2 กรมชลประทานจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งแผนปฏิบัติการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดของ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กรมชลประทาน ที่ตั้ง 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการภายใต้การกำกับดูแลของกรมชลประทาน 1.3 กรมชลประทานจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ/ แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดกรมชลประทาน ที่ตั้ง 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว และเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ถ้าไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานฯ ให้เป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด 2. ในกรณีที่ กรมชลประทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดกรมชลประทาน ที่ตั้ง 811 ถนนสาม	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เสน ขวางถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมาย เป็นผู้พิจารณา ดำเนินการดังนี้ 2.1 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นหรือเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 2.2 หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี เห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กระทบต่อสาระสำคัญของ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการ ดังนี้ 2.2.1 กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไปด้วยทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้นำความเห็นของ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อ ประกอบการพิจารณา ต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือคณะรัฐมนตรีให้ความเห็น ประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้ง ผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 2.2.2 กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงาน ของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการ พิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้อง เสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบ ปฏิบัติของทางราชการดังนี้ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่ง รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบต่อไปด้วย และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบด้วย	
1. การศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> สภาพภูมิประเทศของโครงการซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ห้วยงานเขื่อน และพื้นที่ชลประทาน ในกรณีไม่มีโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก สภาพการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศกรณีไม่มีโครงการ 1) บริเวณพื้นที่ต้นน้ำในเขตอำเภอแก่งหางแมว อยู่ในเขตป่าอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการในช่วงปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างดังนี้ 1. กำหนดช่วงระยะเวลาและวางแผนการตัดไม้หรือขุดเปิดหน้าดิน และพืชคลุมดินในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดปริมาณการชะล้างพังทลาย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้ขุดเปิดหน้าดินเกินกว่าที่ได้กำหนดไว้ และการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันมากตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สภาพปัจจุบันยังคงอุดมสมบูรณ์อยู่ 2) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงานเขื่อน พื้นที่ห้วยงานอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น และป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนช่อง สภาพภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มแอ่งกระทะเหมาะแก่การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ สภาพป่าไม้ส่วนใหญ่เสื่อมโทรมกลายเป็นพื้นที่อยู่อาศัย และทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้น ยางพารา โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ป่าสงวน 3) บริเวณพื้นที่ในเขตสงวนน้ำชลประทาน ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ ซึ่งในอนาคตหากไม่มีการพัฒนาโครงการเกิดขึ้น คาดว่าสภาพภูมิประเทศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) บริเวณพื้นที่ต้นน้ำ ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงมีสภาพไม่เปลี่ยนแปลงไปจากกรณีไม่มีโครงการ แต่จะมีผลกระทบน้อยมากถึงเล็กน้อยบริเวณพื้นที่ที่ติดกับขอบโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำระดับผลกระทบด้านลบน้อยที่สุด (-1) (2) บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วยงานโครงการ จะต้องมียกกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ เช่น การตัดต้นไม้ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ การถมบดอัดดิน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมต่างๆดังกล่าวมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในระดับมาก ระดับผลกระทบด้านลบมาก (-4) (3) บริเวณพื้นที่ในเขตสงวนน้ำชลประทาน จะมีการวางระบบท่อส่งน้ำในเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งจะมีการขุดเปิดหน้าดิน การขุดดินเพื่อวางท่อ และทำการ ถมดินกลับดังเดิม ซึ่งจะส่งผลให้สภาพภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับน้อย ระดับผลกระทบด้านลบน้อย (-2)	ของดินจากอิทธิพลของน้ำฝนและน้ำไหลบ่าหน้าดิน 2. จำกัดพื้นที่ในการก่อสร้างโครงการ โดยหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศให้มากที่สุด 3. ปลูกพืชยืนต้นปกคลุมดินที่มีการขุดเปิดหน้าดินที่ไม่ถูกน้ำท่วม เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการขุดและเคลื่อนย้ายดินให้ทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานดำเนินการในช่วงปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จดังนี้ 1. ประสานกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานฯ ในการป้องกันดูแลไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำ 2. บริเวณห้วยงานโครงการ ควรปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินภายหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ 3. ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานโครงการและข้างเคียงให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้รับผิดชอบโครงการให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการก่อสร้างเสร็จแล้ว

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) บริเวณพื้นที่ต้นน้ำการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เป็นเช่นเดียวกับกรณีไม่มีโครงการและจะต้องทำการประสานกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานฯ เพื่อป้องกันและดูแลไม่ให้เกิดการบุกรุกระดับผลกระทบด้านลบน้อยที่สุด (-1) (2) บริเวณห้วยงานและอ่างเก็บน้ำแต่เดิมมีสภาพเป็นป่าไม้พื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสืบหาขึ้นรวมทั้งป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนซ่อง แต่ภายหลังเปิดดำเนินการโครงการแล้วพื้นที่ดังกล่าวถูกน้ำท่วม จะมีพื้นที่น้ำท่วมทั้งหมดประมาณ 12,750 ไร่ ซึ่งมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับมากที่สุด (-5) (3) บริเวณพื้นที่ในเขตส่งน้ำชลประทาน คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็วเนื่องจากมีปริมาณน้ำอย่างเพียงพอ โดยคาดว่าประชาชนในพื้นที่จะทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะมี ผลกระทบด้านบวกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศระดับปานกลาง (+3) (4) บริเวณถนนเข้าห้วยงานโครงการ ภายหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จสภาพภูมิประเทศไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากระยะก่อสร้างแต่อย่างใด ซึ่งเป็นผลกระทบด้านบวกต่อการขนส่งด้านการเกษตรของ เกษตรกรที่แนวถนนผ่านในระดับปานกลาง (+3)		
1.2 ลักษณะอากาศและ อุตุนิยมวิทยา	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> กรณีไม่มีโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา จึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากในระยะก่อสร้างอ่างเก็บน้ำยังไม่มีการกักเก็บน้ำ จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานควรกำหนดแผนงานการก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบต่างๆ ในช่วงปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับฤดูกาลต่างๆ หรือหลีกเลี่ยงงานก่อสร้างต่างๆ ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงที่มีสภาพภูมิอากาศเลวร้ายที่อาจส่งผลกระทบ ต่องานก่อสร้าง	▪ <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากต้องติดตามรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนก่อสร้างโครงการไปจนถึงช่วงดำเนินการจึงเสนอ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับกรมชลประทานดำเนินการระยะก่อสร้างและ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และอุดมศึกษาในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด ส่วนในช่วงฤดูฝน ทิศทางและช่วงเวลาของการเกิดลมมรสุมและลมพายุจรผ่านพื้นที่โครงการอาจมีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างเขื่อนและ อาคารประกอบต่างๆ ได้ ประเมินได้ว่าไม่มีผลกระทบหรืออาจมีผลกระทบทางลบบ้าง แต่เกิดขึ้นในระดับน้อยมาก (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ อุดมศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงต่างๆ โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้ (1) ปริมาณการระเหย เนื่องจากการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำทำให้มีพื้นที่ผิวน้ำเพิ่มขึ้น จึงคาดว่าจะเกิดการสูญเสียปริมาณน้ำท่ามากกว่าจากสภาพปัจจุบันที่เป็นเพียงลำน้ำ ส่วนปริมาณน้ำท่าที่ระเหยจากพื้นที่ชลประทานจะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจาก สภาพปัจจุบัน สรุปได้ว่าระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปริมาณการระเหยมีน้อยมาก (-1) (2) ความชื้นสัมพัทธ์พิจารณาปริมาณน้ำท่าที่ระเหยจากอ่างเก็บน้ำและการคายระเหยของพืชจากพื้นที่เพาะปลูกในเขตพื้นที่ชลประทานของโครงการ อาจทำให้ระดับความชื้นสัมพัทธ์ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียงเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งได้บ้าง จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบให้ความชื้น สัมพัทธ์มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร สรุปได้ว่า ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อความชื้นสัมพัทธ์มีค่าน้อยมาก (-1) และจำกัดอยู่ในระดับพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) ปริมาณฝน พิจารณาผลกระทบต่อปริมาณฝนที่ตกในระดับภูมิภาค (ภาคตะวันออก) ที่ค่อนข้างมีปริมาณมากและต่อเนื่องหลายวันซึ่งอาจก่อให้เกิดน้ำหลากฉับพลันขึ้นได้ แต่เนื่องจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดนั้นในทางด้านวิศวกรรมได้คำนึงถึงความปลอดภัยใน	เขื่อนและอาคารประกอบต่างๆ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุดมศึกษามีค่อนข้างน้อยหรือเกิดขึ้นจำกัดเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขหรือลดผลกระทบ อย่างไรก็ตามควรมีมาตรการทั่วไปในการดูแลอ่างเก็บน้ำไม่ให้เกิดการระบาดของวัชพืชต่างๆ ทั้งนี้เพื่อลดการสูญเสียน้ำเพิ่มเติมจากปริมาณการคายน้ำของวัชพืชต่างๆ (ตลอดช่วงระยะดำเนินการในปีที่ 10-15) ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ระยะดำเนินการรวมไว้ด้วยกันดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลภูมิอากาศและอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่องจากสถานีตรวจวัดอากาศที่ตั้งอยู่ ใกล้กับพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดมากที่สุดและมีผลต่อการพิจารณาปริมาณฝนในลุ่มน้ำคลองวังโตนด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลภูมิอากาศและอุดมศึกษาเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ โดยข้อมูลภูมิอากาศ/อุดมศึกษาที่จะรวบรวม ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม ปริมาณการ ระเหยจากภาค และปริมาณฝน เป็นต้น 2) รวบรวมข้อมูลปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมทั้งที่สถานีตรวจอากาศที่กรมชลประทานจัดตั้งขึ้นใหม่ 1 แห่ง (แบบอัตโนมัติ) ที่บริเวณหัวงานโครงการ (จัดตั้งปีที่ 9 ของการก่อสร้าง) เพื่อนำข้อมูลสภาพภูมิอากาศต่างๆ รวมถึงปริมาณฝนจากสถานีดังกล่าวมาใช้พิจารณาร่วมกับข้อมูลปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝนที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อให้การประเมินปริมาณฝนภายในพื้นที่โครงการมีความถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้นรวมทั้งนำมาใช้ประโยชน์ ในการติดตามตรวจสอบยืนยันผลกระทบด้วย

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การออกแบบตัวเขื่อนและอาคารระบายน้ำล้นของเขื่อนให้สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ จึงคาดว่าจะระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจะมีน้อยมาก (-1) (4) สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาอื่นๆ ในการพัฒนาโครงการอาจมีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาอื่นๆ ได้บ้าง เช่น อุณหภูมิ ความเร็วลม และเมฆปกคลุม เป็นต้น แต่จะเกิดขึ้นเล็กน้อยและจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณโดยรอบเท่านั้นและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาในระดับภูมิภาค จึงคาดว่าจะผลกระทบระดับน้อยมาก (-1)		
1.3 ทรัพยากรดิน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ในบริเวณห้วยงาน และพื้นที่อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เป็นชุดดินหน่วยผสมของดินตะกอนลำนํ้ามากที่สุด ถึงร้อยละ 64.10 ของพื้นที่ ปัจจุบันใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาปี และไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา เป็นหลัก จากการตรวจสอบลักษณะดิน พบว่า เป็นดินที่มีการระบายน้ำเลว ดินตื้น มีชั้นดินหนาประมาณ 30 เซนติเมตร ลึกลงไปเป็นชั้นกรวดลูกรังหุ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างมีเนื้อดินเหนียว มีอินทรีย์วัตถุต่ำทั้งดินบนและดินล่าง (มีไนโตรเจนต่ำ) ดินเป็นกรดจัดและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่ในอำเภอแก่งหางแมว เป็นพื้นที่เขตป่าอนุรักษ์ ซึ่งต้องสงวนไว้เพื่อเป็นพื้นที่ต้นน้ำและป่าไม้ ตามข้อมูล AgriMap กำหนดไว้ไม่ให้มีการศึกษาพัฒนา (ไม่แสดงความเหมาะสมดินทุกประเภท) แต่พื้นที่ส่วนมากมีการบุกรุกเป็นที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการและส่วนมากเป็นพื้นที่เกษตรกรรม หากมีการให้ใช้พื้นที่ต่อไป ด้านการเกษตรกรรมควรจะมีการใส่ปุ๋ยเพื่อลดความเป็นกรดของดิน การใส่ปุ๋ยจะต้องมีการแบ่งใส่เพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหารพืช สำหรับความเหมาะสมของที่ดิน ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับเป็นทุ่งหญ้า และบางส่วนเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวภายใต้ระบบการชลประทาน ดังนั้นในอนาคตกรณีไม่มีการพัฒนาโครงการก็จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ เนื่องจากพื้นที่ดินและ	■ ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการ (ในระยะก่อสร้างปีที่ 1-5) ดังนี้ (1) การก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการขุดหน้าดินในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะในส่วนที่ง่ายต่อการชะล้างพังทลายของดินและเปิดหน้าดินในระยะเวลาดังนั้น เพื่อให้ดำเนินการเสร็จอย่างรวดเร็วและปฏิบัติงานตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัด รวมทั้งทำการปรับหน้าดินเป็นระยะ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินและช่วยลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินและตะกอนดินบริเวณพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำล่งสู่คลองวังโตนด (2) ควรมีการปลูกหญ้าแฝกบริเวณที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จทันที และปลูกบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำเพื่อช่วยลดการชะล้างตะกอนลงสู่อ่างเก็บน้ำ (3) การชะล้างพังทลายของดินจะเกิดบริเวณพื้นที่ห้วยงาน	■ ระยะก่อสร้าง (1) กำหนดให้กรมชลประทานตรวจสอบผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดหน้าดิน การปรับ ถมหรือบดอัดดิน ในบริเวณการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เช่น บริเวณห้วยงาน อ่างเก็บน้ำทั้งนี้สามารถดำเนินการไปพร้อมกับการติดตามตรวจสอบด้านตะกอน (หัวข้อ 6.1.8) (2) กรมชลประทานโดยความร่วมมือของกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการดังนี้ (2.1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพดินบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ โดยสำรวจดินแบบละเอียด มาตรฐาน 1:5,000 – 1:10,000 เพื่อจัดทำแผนที่ดิน แผนที่ความเหมาะสมดิน และการวางแผนการใช้ที่ดินแนวทางการจัดการดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมถึงวิเคราะห์ตัวอย่างดิน เพื่อวินิจฉัยคุณภาพดิน จัดชั้น

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทรัพยากรดินถูกใช้เพื่อเป็นพื้นที่ทำกินของราษฎรอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารปราบศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นจากกิจกรรมการเกษตรต่างๆ อาจทำให้คุณสมบัติเกาะตัวแน่น ดินมีสภาพเป็นกรดเพิ่มขึ้น - สำหรับในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ โครงสร้างและคุณสมบัติของดินจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ เนื่องจากกิจกรรมทางการเกษตรจากการใช้ปุ๋ยและการใช้สารเคมีการเกษตร สำหรับความเหมาะสมของดินส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ดังนั้นอนาคตกรณีไม่มีการพัฒนาโครงการ สภาพความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการปลูกพืชจะมีการเปลี่ยนแปลงทางลบจากสภาพปัจจุบันน้อยที่สุดจนเกือบไม่มีการเปลี่ยนแปลง (-1) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. กิจกรรมการก่อสร้าง จะส่งผลกระทบด้านการสูญเสียดินในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำจำนวน 14,600 ไร่ ในการก่อสร้างหัวงานและอาคารประกอบต่างๆ (เช่น ตัวเขื่อนและอาคารประกอบ สำนักงานโครงการ สถานที่พักคนงาน/พนักงานก่อสร้าง ถนนทางเข้าหัวงานโครงการ เป็นต้น) ประมาณการดินที่ใช้ในการก่อสร้างประมาณ 1.13 ล้านลบ.ม. ทำให้สูญเสียทรัพยากรดินอย่างถาวร เนื่องจากการขุดเปิดพื้นที่หรือปรับถมเพื่อก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบต่างๆ จะส่งผลกระทบโดยตรง/รบกวนโครงสร้างของดินเดิมค่อนข้างมาก อาจมีผลทำให้คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินเดิมเปลี่ยนแปลง เช่น การขุดดินและปรับถมดินเพื่อก่อสร้างฐานรากและฐานคอนกรีตของเขื่อนและอาคารประกอบอื่นๆ (เช่น อาคารระบายน้ำล้น อาคารระบายน้ำลงลำน้ำเดิม หรืออาคารทอส่งน้ำฝั่งขวา/ฝั่งซ้าย เป็นต้น) หรือขุดและปรับถมถนนเข้าสู่หัวงานและโครงการ กรณีการก่อสร้างสำนักงานโครงการและสถานที่พักคนงานก่อสร้าง จำเป็นต้องนำปริมาณดินที่ได้จากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างเขื่อน/อาคารประกอบต่างๆ มาทำการปรับถมพื้นที่ให้มีความราบเรียบ สม่ำเสมอ จากผลการเจาะสำรวจและการเดินสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิว	เนื่องจากจะต้องมีการเปิดพื้นที่เพื่อทำการก่อสร้างเป็นบริเวณกว้าง ดังนั้น จึงควรจะต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีกล เพื่อชะลอความเร็วและลดความรุนแรงของกระแสน้ำ เช่น การสร้างคันดินเบนน้ำ การทำทางระบายน้ำ ในบริเวณที่วิศวกร/ผู้รับเหมาสำรวจแล้วพบว่ามีความจำเป็น เป็นต้น (4) การก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในช่วงฤดูฝนและเปิดหน้าดินในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้ดำเนินการเสร็จอย่างรวดเร็ว และปฏิบัติตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัดรวมทั้ง ทำการปรับหน้าดินเป็นระยะ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินและช่วยลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินและตะกอนดินบริเวณพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำล่งสู่คลองวังโตนด ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) ฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกร โดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร เข้าไปดูแลและให้คำแนะนำในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมกับสภาพของดิน การอนุรักษ์ดิน การใช้เทคโนโลยีการเกษตร เช่น การใช้ปุ๋ย การจัดการดิน และการกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง การปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพดิน วางแผนการใช้ที่ดินร่วมกับกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เป็นต้น เพื่อรักษาดิน	ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ และจัดทำแปลงสาธิตเกษตรกร ตามคำแนะนำการจัดการดินและธาตุอาหารพืชจากแบบจำลอง และหรือจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างโครงการปีที่ 5 ถึงปีที่ 9 (2.2) ส่งเสริมการปรับปรุงดินและการจัดการดิน การฝึกอบรมให้ความรู้เกษตรกรด้านการรักษาความอุดมสมบูรณ์ ของดิน และการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนโดยดำเนินการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างโครงการปีที่ 5 ถึงปีที่ 9 ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานดำเนินการตามข้อ (2) ที่ระบุไว้ในระยะก่อสร้างโดยดำเนินการในปีที่ 10 ถึงปีที่ 15

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เบื้องต้นบริเวณห้วยงานและพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ดินส่วนใหญ่เป็นกลุ่มดินเม็ดละเอียด ดังนั้นจึงมีการระบายน้ำที่ไม่ดีและการลดลงกำลังแรงเฉือนของดินน้อยมากเมื่อเกิดการอิ่มตัวด้วยน้ำ จึงทำให้ดินยังมีความแข็งแรงเมื่ออิ่มตัวด้วยน้ำ แต่อย่างไรก็ตามบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่มีความชันไม่มากนัก (ความชันน้อยกว่า 20 องศา) ถึงแม้ว่าชันดินจะมีความแข็งแรงเมื่ออิ่มตัวด้วยน้ำ แต่ชันดินที่ได้รับการปรับถมขึ้นใหม่ อาจมีปัญหาด้านการกัดเซาะหรือชะล้างพังทลายได้ง่ายในช่วงฤดูฝน เนื่องจากพื้นที่ปรับถมใหม่ไม่มีสิ่งปกคลุม/พืชคลุมดินทำให้เกิดการชะล้างได้ง่าย สำหรับความเหมาะสมของชุดดินซึ่งมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว 3,310.60 ไร่ (ร้อยละ 47.13) ของพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับเกษตรกรรมทั้งหมด 7,024.94 ไร่ ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งระยะก่อสร้างจะต้องสูญเสียดินที่มีความเหมาะสมดังกล่าวไป และจากการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินในพื้นที่ไม่พบปัญหาการแพร่กระจายดินเค็มในพื้นที่ จึงประเมินผลกระทบทางลบต่อทรัพยากรดิน คาดว่าอยู่ในระดับปานกลาง (-3) 2. ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล และไม่ยืนต้น การก่อสร้างระบบส่งน้ำจะดำเนินการตามแนวถนน ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. การเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่มีพื้นที่ผิวระดับเก็บกัก 12,750 ไร่ และเป็นห้วยงาน 1,850 ไร่ ทำให้สูญเสียทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากกลายเป็นพื้นที่ห้วยงานและพื้นที่น้ำท่วมทรัพยากรดินที่สูญเสียไปอย่างถาวรนั้นส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างมีเนื้อดินเหนียว ปัจจุบันใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว และไม่ยืนต้น จึงคาดว่า เป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่หากนำความสูญเสียดังกล่าวมาแล้วนั้นเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่จะได้จากการกักเก็บน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ 99.50 ล้านลบ.ม. (ระดับเก็บกัก +65.50 ม.รทก.) และสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการได้ 87,700 ไร่ คาดว่าจะเป็นผลกระทบทางบวกมากกว่าทางลบ สำหรับการเกิดปัญหาน้ำท่วมขังในดิน	ให้คงความอุดมสมบูรณ์ ส่งเสริมให้มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อลดปัญหาการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน สารเคมีตกค้างในดินและพืชผลทางการเกษตรรวมถึงการวางแผนการใช้น้ำชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพโดยดำเนินการในช่วง 5 ปีแรกของระยะดำเนินการ (ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (2) กรมชลประทานเร่งฟื้นฟูพื้นที่บางส่วนที่ไม่ได้ใช้ในการก่อสร้างในพื้นที่ห้วยงานให้กลับมาอยู่ในสภาพเดิม (ปีที่ 10 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (3) กรมชลประทานปลูกไม้ยืนต้นและปลูกหญ้าแฝกบริเวณริมขอบอ่างเก็บน้ำ เพื่อเป็นแนวเขตอ่างเก็บน้ำและเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน (ปีที่ 10-11 ต่อจากเสร็จการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (4) ในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการควรต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำดังนี้ 4.1) พื้นที่ต้นน้ำลำธารส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ การชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ดังนั้นการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ต้นน้ำลำธารจึงทำได้เพียงในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีปลูกพืชในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร เป็นต้น (ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(Waterlogging) ซึ่งเมื่อการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ แรงดันและการรั่วซึมของน้ำจากอ่างเก็บน้ำ โดยปริมาณน้ำส่วนหนึ่งจะไหลเข้าไปเก็บกักอยู่ในช่องว่างของดิน แต่เนื่องจากในพื้นที่โครงการไม่มีปัญหาการแพร่กระจายของดินเค็ม ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมขังในดิน 2. ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการนั้น จะเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ที่ดินและทรัพยากรดินในพื้นที่รับประโยชน์ ทำให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้นเป็นประโยชน์ด้านบวกต่อการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ซึ่งจะช่วยเพิ่มทั้งปริมาณผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตพืชอีกด้วย ทั้งนี้เกษตรกรในพื้นที่จำเป็นต้องทำการเกษตรในเชิงอนุรักษ์ควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้เป็นการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน และจากการมีน้ำในการเพาะปลูกพืชทำให้สามารถปลูกพืชชนิดเดิมเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน อาจส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง จึงจำเป็นต้องมีมาตรการปรับปรุงและบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นจึงคาดว่าจะผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4)	4.2) พื้นที่อ่างเก็บน้ำ การชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดอยู่ในระดับน้อยมาก ผลกระทบส่วนใหญ่จะเกิดในระยะเปิดดำเนินการแล้วเพียงเล็กน้อย มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอาจจะใช้วิธีพืชและวิธีกลร่วมกัน เช่น การสร้างคันดินร่วมกับการปลูกหญ้าแฝกบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำ การทำบ่อดักตะกอนในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ (ปีที่ 10-11 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) 4.3) พื้นที่ชลประทาน เนื่องจากพื้นที่ชลประทานของโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ การชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและอยู่ในระดับน้อยมาก ซึ่งกิจกรรมของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ชลประทาน มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ควรกระทำ เช่น การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีปลูกพืชในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร เป็นต้น(ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	
1.4 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> 1) ธรณีวิทยา บริเวณหัวงานเขื่อนและอาคารประกอบ ชั้นดิน ความหนาประมาณ 1-9 เมตรประกอบด้วย ดินเหนียว ทรายแป้ง และกรวดปนในบางบริเวณ ชั้นดินมีกำลังรับน้ำหนักได้ดี ค่าการรั่วซึมของน้ำส่วนใหญ่จัดอยู่ในเกณฑ์รั่วซึมน้อยถึงรั่วซึมปานกลาง (10⁻⁵ - 10⁻³ เซนติเมตรต่อวินาที) ชั้นหินฐาน	<u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องออกแบบตัวเขื่อนและอาคารประกอบ ตลอดจนสิ่งก่อสร้างต่างๆในบริเวณโครงการเพื่อรับแรงไหวสะเทือนได้ขนาด 0.033 g ตามผลการคำนวณโดยต้องออกแบบคำนวณถึงการจัดรูปแบบเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง เรื่อง “กำหนดการรับน้ำหนัก ความ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานดำเนินการดังนี้ (1) ติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออก จากกรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ราก แบ่งได้ 2 ประเภท คือหินตะกอนจำพวก Sandstone แทรกสลับกันกับ Siltstone แทรกสลับ Shale อีกประเภทคือหินอัคนีชนิด Diorite/Gabbro มีการร่วซึมของน้ำจัดเป็นชั้นหินที่บ น้ำถึงร่วซึม (0.61 Lu – 100 Lu) พื้นที่อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดประกอบด้วย ชั้นตะกอนยุค Quaternary จำพวกตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และดินตะกอนสะสมตัวบนที่ราบชั้นบันไดทั้งระดับสูงและระดับต่ำ (High and Low terrace deposit; Qt) ซึ่งประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และศิลาแลง หินฐานรากบริเวณขอบอ่างเก็บน้ำจะเป็นหินอายุเพอร์โมคาร์บอนิเฟอรัส, (CP) ประกอบด้วย หินดินดานสีเทาอมเขียว หินทรายแกรย์แวก หินทรายทัฟฟาเซียส ส่วนลักษณะธรณีวิทยาของกลุ่มน้ำคลองวังโตนดพบว่าบริเวณตอนบนและตอนกลางของกลุ่มน้ำคลองวังโตนด จากด้านทิศเหนือของกลุ่มน้ำมาจนถึงด้านเหนือของอำเภอนายายอาม(ด้านเหนือของถนนสุขุมวิท) บริเวณลำน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึงของคลองวังโตนดประกอบด้วย ชั้นตะกอนยุค Quaternary จำพวกตะกอน ลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และดินตะกอนสะสมตัวบนที่ราบชั้นบันไดทั้งระดับสูงและระดับต่ำ (High and Low terrace deposit; Qt) ซึ่งประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และศิลาแลง ส่วนบริเวณถัดขึ้นไปตามลักษณะภูมิประเทศเป็นเนิน และเขาเป็นหินอายุเพอร์โมคาร์บอนิเฟอรัส, (CP) ประกอบด้วย หินดินดานสีเทาอมเขียว หินทรายแกรย์แวก หินทรายทัฟฟาเซียส บางบริเวณพบหินคาร์บอร์เนเฟอร์รัส (CK2) ประกอบด้วย หินดินทรายสีแดงเข้ม เนื้อละเอียดถึงปานกลาง หินกรวดมน หินทรายปนและหินเชิร์ตแทรกสลับ บางบริเวณหินหินอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน (SD) ประกอบด้วย หินควอร์ตไมกาซิลต์หินควอร์ตไซด์ หินทรายแทรกสลับหินหินทรายทัฟฟาเซียสและหินเชิร์ต ส่วนบริเวณตอนใต้ของกลุ่มน้ำคลองวังโตนด ครอบคลุมพื้นที่จากพื้นที่จากด้านทิศใต้ของอำเภอนายายอาม (ด้านใต้ของถนนสุขุมวิท)	ด้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” เพื่อลดผลกระทบในกรณีเกิดแผ่นดินไหว ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานต้องปรับปรุงฐานรากโดยการขุดลอกร่องแกนทั้งชั้นดินและหินผุดตลอดแนวแกนเชื่อมจนถึงชั้นหินฐานรากที่แข็งแรง หากพบว่าได้ระดับการขุดลอกร่องแกนตามแบบแล้วแต่ยังไม่ถึงหินที่แข็งแรงควรปรับระดับขุดลงไปจนถึงหินแข็งโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นร่องน้ำปัจจุบัน และบริเวณที่ลักษณะทางด้านธรณีวิทยาที่คาดว่าป็นร่องน้ำเดิม และการปรับปรุงฐานรากเพื่อลดการร่วซึมน้ำ แบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การอัดฉีดน้ำปูน (Grouting) ในชั้นหินที่มีการร่วซึมสูงจนให้ได้ค่าการร่วซึมในชั้นหินน้อย (ค่าการร่วซึมน้ำในชั้นหินให้น้อยกว่า 5 Lugeon) สำหรับเชื่อมฝั่งขวา และให้ใช้การปรับปรุงด้วยวิธีปู Clay Blanket สำหรับเชื่อมฝั่งซ้าย (ปีที่ 3-5 ของระยะก่อสร้าง) (2) กรมชลประทานติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดแรงดันน้ำบริเวณฐานรากเชื่อม เพื่อตรวจสอบการร่วซึมของน้ำในอ่างเก็บน้ำ ทั้งนี้เครื่องมือดังกล่าวสามารถใช้ตรวจสอบได้ตลอดอายุการใช้งานของเขื่อน (ปีที่ 6-7 ของระยะก่อสร้าง) (3) ในอาคารระบบชลประทาน กรมชลประทานต้องออกแบบให้	ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง (2) สํารวจคัดเลือกพื้นที่เพื่อเลือกสถานที่ที่เหมาะสมในการติดตั้งเครื่องมือเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวแบบ Accelerograph (ตรวจวัดอัตราเร่ง) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ โดยดำเนินการในปีที่ 5 ถึงปีที่ 7 ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานดำเนินการดังนี้ (1) ทดสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวแบบ Accelerograph (ตรวจวัดอัตราเร่ง) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ โดยการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวเป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือนพร้อมทั้งทำการติดตั้งอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณข้อมูลแผ่นดินไหวระยะไกลระบบ RealTime โดยดำเนินการในปีที่ 10 เป็นต้นไป (2) ติดตามตรวจสอบวัดคลื่นแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมวิเคราะห์ผล และรายงานการเกิดแผ่นดินไหวจากการกักเก็บน้ำ และการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดย

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณลำน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึงของคลองวังโตนดประกอบด้วย ชั้นตะกอนยุค Quaternary จำพวกตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และดินตะกอนสะสมตัวบนที่ราบขั้นบันไดทั้งระดับสูงและระดับต่ำ (High and Low terrace deposit; Qt) ซึ่งประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และศิลาแลง ส่วนลักษณะภูมิประเทศเป็นเนิน และเขาจะพบเฉพาะด้านทิศตะวันตกของลำน้ำคลองวังโตนดบางส่วนเป็นหินอายุเพอร์โมคาร์บอนิเฟอรัส, (CP) และหินหินอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน (SD) ส่วนทางด้านทิศตะวันออกและพื้นที่ใกล้ทะเลเป็นตะกอนจำพวกตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และตะกอนชายหาด 2) แผ่นดินไหว พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ตั้งอยู่ระหว่างบ้านคลองยางและบ้านโป่งเกตุ ตำบลขุนซ่อง อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี กลุ่มรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของห้วยงาน ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนนครนายก ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดของรอยเลื่อน คือรอยเลื่อนประจันตคาม มีระยะห่างประมาณ 300 กิโลเมตร จากห้วยงานจากข้อมูลแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทยฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ.2548 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการจัดอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เขต 0 มีความรุนแรงแผ่นดินไหวน้อยกว่า III ตามมาตราเมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น (ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว) และจากข้อมูลแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ.2556 พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว (Intensity) <III ตามมาตราเมอร์คัลลี มีระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวเบา (คนธรรมดาจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้) และจากผลการคำนวณที่จะใช้ในการออกแบบเขื่อน วิเคราะห์พิบัติภัยแผ่นดินไหวด้วยวิธีเชิงกำหนดค่า (Deterministic Seismic Hazard Analysis: DSHA) ควรใช้ค่า MCE ที่ 84 เปอร์เซนต์ไทล์ (บวกค่า	ฐานรากวางบนชั้นดินแข็งแรง และควรเลือกชนิดของฐานรากให้เหมาะสมโดยพิจารณาจากผลการเจาะสำรวจธรณีวิทยาฐานรากบริเวณอาคารในระบบชลประทานของ (ระยะก่อสร้าง) (4) ในการก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบ และบริเวณการก่อสร้างโครงสร้างอื่นๆ ที่ต้องขุดเปิดดินและหินให้เป็นลาดเอียงทั้งลาดเอียงชั่วคราวและลาดเอียงถาวร หากพบว่าบริเวณดังกล่าวเมื่อทำการวิเคราะห์ความมั่นคงของลาดเอียงแล้ว การก่อสร้างจะเกิดการพังทลายของดินและหิน ลาดเอียงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายในระหว่างการก่อสร้างและในอนาคต กรมชลประทานต้องทำการวิเคราะห์การพังทลายดินและหิน ต้องกำหนดแผนงานการป้องกันและแก้ไขบริเวณที่ลาดเอียงที่ไม่มีความมั่นคง (ปีที่ 1-5 ของระยะก่อสร้าง) ▪ ระยะดำเนินการ (1) กรมชลประทานตรวจสอบการทรุดตัวของสันเขื่อนและอาคารระบบชลประทาน อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วง 6 ปี หลังก่อสร้าง (ปีที่ 10-15) (2) กรมชลประทานตรวจสอบการรั่วซึมน้ำเป็นประจำตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อการแก้ไขอย่างทันทั่วทั้งที่ (3) กรมชลประทานดูแลความมั่นคงของห้วยงานและอาคารประกอบการต่างๆ ของเขื่อนและอาคารระบบชลประทานอย่าง	ดำเนินการในปีที่ 10 เป็นต้นไป

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
	เบี่ยงเบนมาตรฐาน) มีค่าเท่ากับ 0.033 g จึงคาดว่ามีโอกาสน้อยมากโดยเฉพาะห้วงงานและอ่างเก็บน้ำจะ ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว (-1) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในส่วนนี้จะพิจารณาด้านความมั่นคงของฐานรากเขื่อนและอาคารระบบชลประทาน ซึ่งจากข้อมูล สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการเห็นได้ว่าทั้งบริเวณที่จะเป็นตัวเขื่อนและอ่างเก็บน้ำมีลักษณะ ธรณีวิทยาคล้ายคลึงกันกับบริเวณที่ตั้งเขื่อน ชั้นดิน ประกอบด้วย ดินในกลุ่มดินเหนียว ดินทราย แป้งที่มีกรวดปนในบางบริเวณ มีความหนา ประมาณ 1-9 เมตร ชั้นดินมีกำลังรับน้ำหนักได้ดี ค่า การรั่วซึมของน้ำส่วนใหญ่จัดอยู่ในเกณฑ์รั่วซึมน้อยถึงรั่วซึมน้ำ (10-5 - 10-3 เซนติเมตรต่อวินาที) ชั้นหินฐานราก แบ่งได้ 2 ประเภท คือหินตะกอนจำพวก Sandstone แทรกสลับกันกับ Siltstone แทรกสลับ Shale อีกประเภทคือหินอัคนีชนิด Diorite/Gabbro มีค่าการรั่วซึมของน้ำ จัดเป็นชั้นหินที่บดน้ำถึงรั่วซึม (0.61 Lu – 100 Lu) ส่วนลักษณะธรณีบริเวณอาคารห้วงงานระบบ ชลประทาน ชั้นดินส่วนใหญ่มีความหนา 10 เมตรขึ้นไป ชั้นบนส่วนใหญ่ประกอบด้วยดินเหนียว สลับกับทรายปนดินเหนียว ชั้นลึกถัดลงไปส่วนใหญ่เป็นชั้นกรวด และรองรับด้วยหินฐานราก บริเวณพื้นที่โครงการสามารถสรุปประเมินความมั่นคงของดินและหินฐานราก และการการรั่วซึม น้ำและการกักเก็บน้ำได้ดังต่อไปนี้ ก) ความมั่นคงของฐานรากเขื่อนและอาคารประกอบ ชั้นดินความหนาประมาณ 1-9 เมตร มีความหนาแน่นมากสามารถรองรับน้ำหนักเขื่อนได้ดี ค่า การรั่วซึมที่น้อยถึงรั่วซึมสูง หินฐานรากเป็นหิน Sandstone แทรกสลับด้วยหิน Siltstone และ Shale และอัคนีชนิด Diorite/Gabbro หินฐานรากแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้ดี การปรับปรุง	สม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการ จากเครื่องมือวัดแรงดันน้ำในตัว เขื่อน เพื่อความมั่นคงปลอดภัยของเขื่อนรวมทั้งการวิเคราะห์ความ มั่นคง ดูแลและแก้ปัญหาการพังทลายของลาดเอียงทั้งลาดเอียงดิน และลาดเอียงหินในพื้นที่ห้วงงานและอาคารประกอบการต่างๆ ของ เขื่อนและอาคารระบบชลประทาน	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฐานรากเขื่อน ควรพิจารณาขุดเปิดร่องแกน (Cut off Trench) ให้น้ำดินออกให้หมดจนถึงน้ำหินที่มีความแข็งตั้งแต่ปานกลาง (Medium Hard) ขึ้นไป และมีอัตราการผุพังอยู่ในระดับผุพังเล็กน้อยถึงผุพังปานกลาง (Slightly to Moderately Weathered) แล้วทำการปรับปรุงฐานรากด้วยการอัดฉีดน้ำปูนในชั้นหิน (Grouting) ในหินฐานรากที่มีค่าการรั่วซึมค่อนข้างสูง (มากกว่า 5 Lugeon) และการปูด้วย Clay Blanket ข) ความสามารถในการกักเก็บน้ำของฐานรากเขื่อน ชั้นดินความหนาประมาณ 1-9 เมตร สามารถรับน้ำหนักได้ดีมีค่าการรั่วซึมตั้งแต่ต่ำจนถึงที่สูง ดังนั้นควรขุดลอกร่องแกนออกตลอดแนวแกนเขื่อน จนถึงหินหินฐานรากและบดอัดร่องแกนด้วยดินที่บน้ำแทนที่ดินที่รั่วซึมที่ขุดลอกออก ส่วนหินฐานรากเป็นหิน Sandstone แทรกสลับด้วยหิน Siltstone และ Shale และอัคนีชนิด Diorite/Gabbro สามารถรับน้ำหนักได้ดี เป็นชั้นหินที่มีค่าการรั่วซึมต่ำสามารถกักเก็บน้ำได้ดีแต่อย่างไรก็ตามควรมีการปรับปรุงฐานรากด้วยการอัดฉีดน้ำปูนในชั้นหิน (Grouting) ในหินฐานรากที่มีค่าการรั่วซึมค่อนข้างสูง (มากกว่า 5 Lugeon) และการปูด้วย Clay Blanket ค) ความมั่นคงของฐานรากอาคารในระบบชลประทาน ชั้นดินด้านบนมีความหนาประมาณ 1-8 เมตร,กำลังรับน้ำหนักไม่ตี ประกอบด้วย ดินเหนียวและทราย ส่วนชั้นลึกลงไป เป็นกรวด และหินผุ สามารถรับน้ำหนักได้ดี ควรออกแบบให้ฐานรากวางบนชั้นดินแข็งแรง และควรเลือกชนิดของฐานรากให้เหมาะสมโดยพิจารณาจากผลการเจาะสำรวจธรณีวิทยาฐานรากบริเวณอาคารในระบบชลประทาน ดังนั้น หากมีการปรับปรุงฐานรากบริเวณเขื่อนและอาคารประกอบ รวมถึงการเลือกชั้นดินที่แข็งแรง สำหรับอาคารในระบบชลประทานอย่างเหมาะสม ดังระบุข้างต้น แล้วเชื่อว่าจะเกิดผลกระทบต่อธรณียาน้อยมาก		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) การประเมินผลกระทบการกักเก็บน้ำต่อการถล่มของชั้นดินและหิน การกักเก็บน้ำในกรณีที่มีการก่อสร้างเขื่อนจะทำให้มวลดินและหินบริเวณที่ต่ำกว่าระดับน้ำเก็บกักเกิดการอิ่มตัวด้วยน้ำ (Saturated) ทำให้กำลังแรงเฉือนของดินและหินลดลง โดยเฉพาะในกลุ่มดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย (CL) ทรายแป้ง (ML) ที่มีการระบายน้ำไม่ดี จากผลการเจาะสำรวจและการเดินสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวเบื้องต้นบริเวณห้วยนางและอ่างเก็บน้ำดินส่วนใหญ่เป็นกลุ่มดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย ดังนั้นจึงมีการระบายน้ำที่ไม่ดีและการลดลงกำลังแรงเฉือนของดินน้อยมาก เมื่อเกิดการอิ่มตัวด้วยน้ำ จึงทำให้ดินยังมีความแข็งแรงดีเมื่ออิ่มตัวด้วยน้ำ แต่อย่างไรก็ตามบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่มีความชันไม่มากนัก (ความชันน้อยกว่า 20 องศา) ส่วนชั้นหินฐานรากเป็นหิน Sandstone Siltstone and Shale และหินทรายแกรนิต หินทรายที่พาหะหินฐานรากมีความแข็งแรงไม่ย่อยสลายเมื่อพบการอิ่มตัวด้วยน้ำ จึงไม่มีผลต่อการลดลงกำลังแรงเฉือน บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีลักษณะเป็นแอ่งค่อนข้างกว้าง ล้อมรอบด้วยเทือกเขาไม่สูงมากนัก รองรับด้วยหินตะกอนส่วนชั้นหินฐานรากเป็นหิน Sandstone Siltstone and Shale และหินทรายแกรนิต หินทรายที่พาหะหินฐานรากจากการสำรวจไม่พบลักษณะการพังทลายของลาดไหล่เขา และจากแผนที่บริเวณรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีความลาดชันอยู่ในช่วง 0-20 องศา ประกอบด้วย บริเวณพื้นที่ห้วยนางโครงการเป็นหิน Sandstone, Siltstone and Shale และหินทรายแกรนิต หินทรายที่พาหะหินฐานรากซึ่งเป็นลักษณะชั้นหินที่มีความแข็งแรงต่อความลาดชันที่น้อยกว่า 30 องศา ส่วนบริเวณระบบชลประทานพบลักษณะเป็นเนินดินมีความชันไม่มากนัก(ความชันน้อยกว่า 20 องศา) ดังนั้น ความลาดชันของพื้นที่โครงการและปัจจัยด้านธรณีวิทยาจึงไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสรุปได้ว่าไม่มีผลกระทบ (0)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) นอกจากนี้กิจกรรมในช่วงดำเนินการ คือการส่งน้ำในระบบชลประทาน จะไม่ส่งผลกระทบทางด้านธรณีวิทยาในพื้นที่โครงการเช่นกัน (0)		
1.5 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ ระยะก่อสร้าง วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ได้จากวัสดุธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการที่มีปริมาณสำรองให้เพียงพอต่อการนำมาใช้ก่อสร้างโครงการ ได้แก่ วัสดุดินถม ซึ่งจะใช้ดินที่ได้จากการขุดเปิดร่องแถมและการขุดเปิดดินเพื่อก่อสร้างโครงการจากงานก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบเป็นหลัก ก่อน ส่วนที่เหลือให้ใช้วัสดุดินถมจากบ่อถมดินที่ได้ทำการสำรวจไว้แล้วบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำนำมาใช้เป็นวัสดุดินถมเขื่อน ส่วนหินถม หินทิ้งหน้าเขื่อน และหิน ทราายผสมคอนกรีตและวัสดุ กรอง ให้ใช้จากสถานประกอบการของเอกชนที่เปิดกิจการอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดใกล้เคียงดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ (0) จากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน ▪ ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ	▪ ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้เหมาดำเนินการดังต่อไปนี้ ตลอดระยะการก่อสร้าง (ปีที่ 1-5) (1) ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดเปิดร่องแถมเขื่อนและพื้นที่อ่างเก็บน้ำและอาคารระบบชลประทาน ให้นำไปใช้ในการก่อสร้าง หั้วงานเขื่อนและอาคารประกอบ และอาคารประกอบในระบบชลประทาน ให้มากที่สุด (2) การใช้วัสดุดินถมในอ่างเก็บน้ำ ต้องพิจารณาจากดินที่ไม่กระจายตัว (None Dispersive Soil) มาใช้ก่อสร้างเขื่อนและก่อสร้างก่อน แต่หากมีความจำเป็นต้องใช้ดินกระจายตัว ต้องใช้วิธีปรับปรุงดินกระจายตัวก่อนที่จะนำมาก่อสร้างด้วยปูนขาว ซึ่งอัตราส่วนการผสมปูนขาวประมาณร้อยละ 2-4 ขึ้นอยู่กับผลการทดสอบใช้งานนํ้างาน (Trial Mixed) (3) การเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการ จะต้องเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม หรือมีผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างเศษวัสดุต่างๆ ไม่ให้ชะล้างลงสู่แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน (4) การขนส่งวัสดุหินจากพื้นที่โครงการหากมีการขนส่งผ่านพื้นที่ชุมชน หรือการขนส่งวัสดุหินและทรายจากแหล่งเอกชนที่อยู่นอก	▪ ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการไม่มีผลกระทบต่อวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน ดังนั้น จึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการ พาหนะที่ใช้ในการขนส่งจะต้องมีผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวหรือร่วงหล่นของวัสดุต่างๆ และถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างหากผ่านพื้นที่ชุมชนควรทำการรตนน้ำถนนเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย หากสามารถใช้ทางเสียงเพื่อหลีกเลี่ยงผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ทางเสียงหรือก่อสร้างทางเสียงชั่วคราวในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> หากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างเพื่อก่อสร้างเพิ่มเติมและการซ่อมบำรุงโครงการตลอดระยะดำเนินการกรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามแนวทางมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างข้างต้น (ปีที่ 6-15 ของระยะดำเนินการ)	
1.6 ทรัพยากรธรณี	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบทางด้านทรัพยากรแร่และการทำเหมืองแร่ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในพื้นที่โครงการ ไม่พบว่ามีศักยภาพแหล่งแร่หรือประทานบัตรแหล่งแร่ใดๆ อยู่ในพื้นที่ ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและอาคารชลศาสตร์ รวมทั้งพื้นที่รับประโยชน์และเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกประกาศเป็นเขตพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้ ชนบท และเกษตรกรรม จึงไม่มีการอนุญาตให้ขอประทานบัตรในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ในช่วงระยะหลังนี้ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบ (0) ทางด้านทรัพยากรแร่และการทำเหมืองแร่	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรณีในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อทรัพยากรธรณี

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในพื้นที่โครงการ ไม่พบว่ามีศักยภาพแหล่งแร่หรือประทานบัตรแหล่งแร่ใดๆ อยู่ในพื้นที่ เชื้อเพลิง และอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นกิจกรรมในช่วงดำเนินการ คือ การส่งน้ำในระบบชลประทาน จะไม่ส่งผลกระทบ (0) ทางด้านทรัพยากรแร่และการทำเหมืองแร่		
1.7 ผู้คนละออง เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> 1) ผู้คนละออง จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่บริเวณทำงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด และบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุพบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณทำงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีค่าระหว่าง 0.039-0.084 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ มีค่าระหว่าง 0.039-0.074 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณทำงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีค่าระหว่าง 0.023-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ มีค่าระหว่าง 0.023-0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา ซึ่งในกรณีไม่มีโครงการ สรุปได้ว่า สภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษามีคุณภาพอากาศดี เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีสภาพเป็นชนบท แวดล้อมด้วยพื้นที่ป่าและสวนยาง ในอนาคตหากไม่มีโครงการ คาดว่าจะไม่มีผลกระทบด้านฝุ่นละออง (0) เนื่องจากสภาพแวดล้อมเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไป หรืออาจจะดีขึ้น เนื่องจากอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น พยายามที่จะรักษาพื้นที่ป่า และปลูกป่าทดแทนป่าบริเวณที่เสื่อมโทรมซึ่งจะทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นในระยะยาว 2) เสียง เนื่องจากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณใกล้พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จำนวน 2 สถานี โดยทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง 3 วัน พบว่าบริเวณทำงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 48.1, 47.9 และ 47.2 dB (A)	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างดังนี้ (1) จัดให้มีรถน้ำประจําในพื้นที่ก่อสร้างและฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ถนนลูกรังทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม รวมทั้งทำการปิดคลุมวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ก่อสร้างในระหว่างการขนส่ง และมีการล้างตัวรถที่เปื้อนดินโคลน และล้างล้อรถยนต์เป็นประจำ (2) จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป (3) หมั่นบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณมลพิษทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษารถบรรทุกและรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลต่างๆที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ใน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากผลกระทบจากฝุ่นละอองและเสียงมีน้อย ส่วนผลกระทบจากการสั่นสะเทือนอยู่ในระดับน้อยที่สุดจึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> โครงการไม่มีผลกระทบต่อฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 86.7, 79.5 และ 77.6 dB (A) ตามลำดับบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 49.5, 54.4 และ 50.1 dB (A) ตามลำดับ และระดับเสียงสูงสุด เท่ากับ 87.6, 92.1 และ 84.3dB (A) ตามลำดับ ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 2 สถานี เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB (A) และระดับเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 115 dB (A) แสดงว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นบริเวณที่มีความสงบเงียบ ไม่มีเสียงอีกที่รบกวน ซึ่งในกรณีไม่มีโครงการก็จะมีสภาพที่เงียบสงบแบบนี้ไปเรื่อยๆ จึงไม่มีผลกระทบด้านเสียง (0) 3) ความสั่นสะเทือน จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นบริเวณห้วงงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดและบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นทุกสถานี อยู่ในเกณฑ์ต่ำไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อโครงสร้างของอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย เช่น โบราณสถาน และอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งในกรณีที่ไม่มีโครงการระดับความสั่นสะเทือนในพื้นที่คงจะเป็นไปตามปกติตามสภาพปัจจุบัน ไม่มีผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน (0)	สภาพที่ดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างขณะทำงาน (5) จัดเตรียมอุปกรณ์หรือหน้ากากป้องกันฝุ่นแก่คนงานก่อสร้างและกำชับให้มีการใช้ในพื้นที่ที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเป็นประจำ (6) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่คนงานก่อสร้าง เพื่อลดระดับเสียงที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู และออกกบังคับใช้ขณะปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB (A) และจะต้องทำงานในบริเวณดังกล่าวไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน (7) ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวัน และไม่ควรดำเนินการเกินเวลา 18.00 น. และไม่ควรทำการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลา กลางคืน (8) แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการทราบก่อนดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่มีฝุ่นละอองเสียงดังรบกวน และความสั่นสะเทือนเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว และจัดหน่วยประชาสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผู้ละออง การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ได้พิจารณาเลือกใช้แบบจำลองรูปกล่อง (Box Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองการแพร่กระจายของอากาศแบบพื้นฐาน เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองที่ได้จากการคำนวณได้จาก Box model (12.39 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ตรวจวัดได้สูงสุดบริเวณห้วงงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด (0.084 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ในระยะก่อสร้าง ได้ค่าปริมาณฝุ่นละอองเท่ากับ 12.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณห้วงงานซึ่งเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ที่กำหนดไว้มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จึงคาดว่าผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นบริเวณห้วงงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดในระยะก่อสร้างมีผลกระทบในระดับสูง (-4) จึงควรดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ปริมาณฝุ่นรวมตามผลการคำนวณข้างต้นมีแหล่งที่มาหลักจากการปรับพื้นที่ ส่วนมากจึงเป็นฝุ่นขนาดใหญ่ซึ่งจะตกลงในระยะไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด ส่วนฝุ่นหยาบ (PM-10) ซึ่งหมายถึงฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5-10 ไมครอน ซึ่งมาจากการจราจรบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง การขนส่งวัสดุ และฝุ่นละออง (PM-2.5) ซึ่งหมายถึงฝุ่นที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน ที่มาจากควันเสียของรถยนต์นั้น (ที่มา: US.EPA อ้างไว้ในแนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษอากาศ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข) เมื่อเทียบปริมาณรถยนต์ในเขตเมืองกับในพื้นที่ก่อสร้างแล้วในพื้นที่ก่อสร้างจะมีน้อยกว่ามากอีก ทั้งการก่อสร้างอยู่ในพื้นที่โล่งแจ้ง ฝุ่นทั้งสองกลุ่มจะกระจายตัวและถูกเจือจางได้ดีจึงคาดว่าที่โรงเรียนบ้านโป่งเกตุที่อยู่ห่างออกไปประมาณ 1,500 เมตร และมีปริมาณฝุ่น PM-10 จากการตรวจวัดได้สูงสุดเพียง 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละออง	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะดำเนินการ เนื่องจากไม่มีผลกระทบ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะได้รับฝุ่นจากการก่อสร้างในระดับต่ำ ที่โรงเรียนบ้านโป่งเกตุจึงมีผลกระทบเชิงลบน้อย (-2) 2) เสียง ก) การคำนวณระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบ ได้ใช้สมการ Decay Formula เพื่อประเมินระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในกรณีที่เลวร้ายที่สุด (Worst case) โดยคำนวณจากระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ซึ่งมีระดับเสียงอยู่ที่ 88 dB (A) ที่ระยะ 15 เมตร จากแหล่งกำเนิด ดังนั้น บริเวณจุดตรวจบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ ซึ่งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่มีการทำฐานราก เป็นระยะทาง 1,500 เมตร จะมีระดับเสียง 48 dB (A) ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB (A) ข) การประเมินระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบ บริษัทที่ปรึกษาทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างในกรณีที่เลวร้ายที่สุด ดังนั้นบริเวณจุดตรวจบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ ซึ่งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่มีการทำฐานราก เป็นระยะทาง 1,500 เมตร จะมีระดับเสียงที่เกิดจากงานเตรียมพื้นที่ งานเจาะงานทำฐานรากงานโครงสร้าง งานตักแต่งและเก็บงาน เท่ากับ 43.00, 39.00, 48.00, 39.00 และ 44.00 dB (A) ตามลำดับดังนั้นระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้น มีค่าเท่ากับ 50.94 dB (A) ค) การประเมินค่าระดับการรบกวน การประเมินเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการ เป็นไปตามแนวทางของประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ฉบับลงวันที่ 31 สิงหาคม 2550 โดยการนำระดับเสียงรบกวนหักออกด้วยเสียงพื้นฐาน ซึ่งผลลัพธ์ค่าระดับการรบกวนที่มาตรฐานกำหนดไว้ต้องไม่เกิน 10dB (A) ผลจากการประเมินค่าระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรม		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้าง (ตารางที่ 4.1.7.2-4)พบว่าบริเวณจุดตรวจบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ มีระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 7.54dB (A) โดยสรุป พบว่ากิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบริเวณพื้นที่โครงการโดยทั่วไป ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร การเก็บงานและการตกแต่ง และการกองวัสดุก่อสร้างเป็นต้นซึ่งเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว เป็นเสียงที่ไม่ได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่มีลักษณะเป็นเสียงกระแทก โดยเฉพาะหากกิจกรรมการก่อสร้างนั้นไม่ได้เป็นการขุดเจาะทำฐานราก ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะมีค่าต่ำและมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาต่ำเช่นเดียวกัน (-2) 3) ความสั่นสะเทือน กิจกรรมหลักที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย การตอกเสาเข็ม แรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการชนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และการปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างโดยใช้รถเกลี่ยดินขนาดใหญ่โดยระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละประเภทที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 25 ฟุต หรือ 7.62 เมตร ซึ่งสามารถประเมินระดับความสั่นสะเทือน ณ จุดที่ได้รับผล พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ หมู่ที่ 11 บ้านวังส้มพันธ์ ตำบลขุนซ่อง อำเภอแก่งหางแมวจังหวัดจันทบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากบริเวณห้วงงาน 1,500 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการใช้รถเกลี่ยดินขนาดใหญ่ และการตอกเสาเข็ม เท่ากับ 0.0008 และ 0.0067 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ Richer and Meister คาดว่ามนุษย์หรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงจะรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนนี้ จึงสรุปได้ว่า ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อยู่ในระบับน้อยที่สุด (-1) <u>ระยะดำเนินการ</u> กิจกรรมในระยะดำเนินการ คือ การส่งน้ำในระบบชลประทาน ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน สรุปได้ว่า ไม่เกิดผลกระทบต่อกระดำเนินการโครงการแต่อย่างใด (0)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 ตะกอน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> พื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนด มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 1,656 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยเท่ากับ 120 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณตะกอนเฉลี่ย 152,330 ตันต่อปี โดยมีปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับน้ำเหนือตำแหน่งที่ตั้งอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดอยู่ประมาณ 29,664 ตันต่อปี <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ประกอบด้วยหลายกิจกรรม เช่น การสร้างตัวเขื่อนและอาคารประกอบ อาคารสำนักงาน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อ การชะล้างหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งตะกอนดินจากเศษวัสดุดินถมเขื่อนที่จะไหลลงสู่ลำน้ำคลองวังโตนด ผลกระทบนี้จะเกิดขึ้น ในระยะก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งส่งผลกระทบด้านลบใน ระดับปานกลาง (-3) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบต่อผลกระทบสะสมของตะกอนในอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จากการศึกษาปริมาณตะกอน รวมทั้งไหลลงอ่างเก็บน้ำพบว่าในแต่ละปีจะมีปริมาณตะกอนไหลลงอ่างเก็บน้ำประมาณ 29,664 ตัน เมื่อคำนวณ กับค่าน้ำหนักต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรของตะกอนที่ 1.369 ตันต่อลูกบาศก์เมตร จะคิดเป็นปริมาตรตะกอนที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำประมาณ 21,669 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และคิดเป็น ปริมาตรตะกอนที่ตกสะสมในอ่างเก็บน้ำ 2.55 ล้าน ลบ.ม.หรือร้อยละ 2.56 ของความจุอ่างเก็บน้ำที่อายุการใช้งาน 50 ปี และ 5.10 ล้าน ลบ.ม. หรือร้อยละ 5.12 ที่อายุการใช้งาน 100 ปี ผลการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการตกสะสมของตะกอนในอ่างเก็บน้ำที่ทำให้ห้องน้ำตื้นเขินและมีการเปลี่ยนแปลงปริมาตรความจุของอ่าง แม้ว่าจะเป็นผลกระทบทางลบ แต่คาดว่าจะไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของอ่างตลอดอายุการใช้งานที่กำหนดไว้ ซึ่งส่งผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2)	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาลดผลกระทบจากการตกตะกอนระหว่างการก่อสร้าง โดยการตัดหน้าดินบริเวณที่ลาดชัน การถมดินและหินลงในลำน้ำ การกองวัสดุก่อสร้างและทิ้งดินด้วยการปรับและบดอัดดินและการปลูกหญ้าในบริเวณเหล่านี้ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้างอยู่ กรณีที่มีความลาดชันสูง ควรพิจารณา ก่อสร้างกำแพงดินหรือบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันตะกอนจากการกัดเซาะลงสู่คลองวังโตนด (ปีที่ 1-5 ของระยะก่อสร้าง) การลดผลกระทบจากการตกตะกอนระหว่างการก่อสร้าง สามารถทำได้โดยการการตัดหน้าดินบริเวณที่ลาดชัน การถมดินและหินลงในลำน้ำ การกองวัสดุก่อสร้างและทิ้งดินด้วยการปรับและบดอัดดิน และการปลูกหญ้าในบริเวณเหล่านี้ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้างอยู่ กรณีที่มีความลาดชันสูง ควรพิจารณา ก่อสร้างกำแพงดินหรือบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันตะกอนจากการกัดเซาะลงสู่คลองวังโตนด) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> จากการคำนวณปริมาณตะกอนที่จะสะสมอยู่ในอ่างเก็บน้ำในช่วง 50 และ 100 ปี มีผลน้อยต่อปริมาตรเก็บกักน้ำของอ่าง อ่างเก็บน้ำยังคงสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ จึงไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานดำเนินการตรวจสอบผู้รับเหมาในการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณก่อสร้างสม่ำเสมออย่างต่อเนื่องตลอดช่วงของการก่อสร้างและดำเนินการสำรวจและบันทึกข้อมูลปริมาณตะกอนในพื้นที่ที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด การติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับศูนย์ใหม่ และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโค้งปริมาตรความจุ-พื้นที่ผิวหน้า-ระดับน้ำของอ่างเก็บน้ำ ปีที่ 2-4 และ 9 ของการก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานศึกษาสำรวจตะกอนในอ่างเก็บน้ำและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับศูนย์ใหม่ ที่บริเวณด้านหน้าของตัวเขื่อน และตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโค้งปริมาตรความจุ-พื้นที่ผิวหน้า-ระดับน้ำของอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะในลำน้ำ โดยเฉพาะบริเวณท้ายเขื่อน โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่งเริ่มในปีที่ 1 เป็นต้นไป

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ผลกระทบต่อปริมาณตะกอนด้านท้ายน้ำของอ่างฯ การมีอ่างเก็บน้ำจะทำให้ตะกอนส่วนใหญ่ที่ไหลเข้าอ่างเกิดการตกสะสมในอ่างเก็บน้ำเกือบทั้งหมด อ่างเก็บน้ำจะช่วยชะลอความรุนแรงของปริมาณน้ำทางด้านท้ายน้ำลงซึ่งจะช่วยลดการตกตะกอน เนื่องจากการกักเซาะลำน้ำลงได้ อีกทั้งจะเกิดขึ้นในช่วงบริเวณด้านท้ายน้ำและห่างไกลออกไปไม่มากนักดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยรวมอาจเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)		
1.9 การกีดเซาะ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> การชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ต้นน้ำลำธาร คาดว่าตามศักยภาพของการชะล้างพังทลายที่ได้จากการคำนวณ การชะล้างพังทลายของดินจะเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติอย่างช้าๆ เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยและมีการชะล้างพังทลายในระดับน้อยมากผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (-1) <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในพื้นที่ห้วยวังมีพื้นที่ 1,850 ไร่ มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยถึงน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 92.23 ของพื้นที่ ส่วนพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีพื้นที่ 12,750 ไร่ มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยถึงน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 98.32 ของพื้นที่ จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 พื้นที่นั้น มากกว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่ มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยถึงน้อยมาก โดยกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ที่มีองค์ประกอบบริเวณห้วยวังและอ่างเก็บน้ำ เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการปรับสภาพพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับถมดิน เป็นต้น กิจกรรมจากการก่อสร้างเหล่านี้อาจมีผลต่อการชะล้างพังทลายของดินบ้าง เนื่องจากมีสิ่งปกคลุมดินน้อยลง อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาในพื้นที่บริเวณห้วยวังและอ่างเก็บน้ำ มีอัตราการสูญเสียดินในระดับน้อยถึงน้อยมาก มากกว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่ ศักยภาพการถูกชะล้างพังทลายอยู่ในระดับที่	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านตะกอน <u>ระยะดำเนินการ</u> การระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำของโครงการลงสู่คลองวังโตนดจะถูกควบคุมให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม ไม่มีการปล่อยน้ำอย่างทันทีทันใดในอัตราหรือปริมาณที่มากเกินไป ซึ่งจะมีผลให้เกิดการกัดเซาะน้อยมาก จึงไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านตะกอน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่น่าห่วงกังวลมากนัก และกิจกรรมการก่อสร้างจะเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณเท่านั้น ประกอบกับจัดให้มีมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสมโดยในพื้นที่ที่ทำงานควรจะต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีกล เพื่อชะลอความเร็วและลดความรุนแรงของกระแสน้ำ เช่น การสร้างคันดินเบนน้ำ การทำทรางระบายน้ำ ซึ่งเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อก่อสร้างเขื่อนหัวงาน เป็นต้น ดังนั้นการชะล้างพังทลายของพื้นที่จะเกิดขึ้นในระดับน้อยมาก (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> พื้นที่ส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการ ตั้งแต่แนวพื้นที่หัวงานขึ้นไปจนถึงระดับเก็บกักน้ำสูงสุด เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบและเกษตรกรได้ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทำกินด้านเกษตรกรรมแล้วแทบทั้งสิ้น ยกเว้นบริเวณด้านบนสุดของลำน้ำคลองวังโตนดที่ติดกับผืนป่าต้นน้ำลำธารที่ยังคงมีความลาดชันอยู่บ้าง โดยสภาพพื้นที่ที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำนี้อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และ 5 ส่วนการศึกษาด้านศักยภาพการชะล้างพังทลายของดินชี้ว่า ร้อยละ 79.58 ของพื้นที่หัวงาน และร้อยละ 95.13 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีศักยภาพการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยมาก ซึ่งเป็นไปตามความลาดชันของพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และ 5 สำหรับพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเกือบทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 ซึ่งมีความลาดชันน้อยเช่นกัน อีกทั้งความชุ่มชื้นจากอ่างเก็บน้ำจะช่วยให้มีพืชขึ้นปกคลุมพื้นที่ได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุนี้จึงคาดว่า การกักเก็บน้ำของโครงการจะมีผลต่อการกัดเซาะพื้นที่โดยรอบอ่างน้อยมาก ในส่วนของผลกระทบลงสู่ท้ายอ่างเก็บน้ำไปตามคลองวังโตนดในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณน้ำมากแต่เมื่อหมดฤดูฝนแล้วปริมาณน้ำในคลองวังโตนดจะคล้ายกับน้ำที่มีอยู่ในฤดูหนาวในปัจจุบัน ซึ่งมีผลต่อการกัดเซาะแนวตลิ่งน้อยมาก ประกอบกับจัดให้มีมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม โดยในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ของโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ การชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ดังนั้นการอนุรักษ์ดินและน้ำ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในพื้นที่ต้นน้ำลำธารจึงทำได้แคในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีปลูกพืชในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร เป็นต้น ส่วนในพื้นที่อ่างเก็บน้ำการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดอยู่ในระดับน้อยมากผลกระทบส่วนใหญ่จะเกิดในระยะเปิดดำเนินการแล้วเพียงเล็กน้อย มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอาจจะใช้วิธีพืชและวิธีกลร่วมกัน เช่น การสร้างคันดินร่วมกับการปลูกหญ้าแฝกบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำ การทำบ่อตกตะกอนในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ เป็นต้น สำหรับพื้นที่ชลประทาน ของโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ การชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและอยู่ในระดับน้อยมาก ซึ่งกิจกรรมของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ชลประทาน มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ควรกระทำ เช่น การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีปลูกพืชในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร เป็นต้นดังนั้นโดยภาพรวมแล้วจึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะมีผลกระทบเกิดขึ้นในระดับน้อยมาก (-1)		
1.10 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> สภาพปัจจุบันเมื่อไม่มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จะมีปริมาณน้ำท่าไหลผ่านจุดที่ตั้งหัวงานอ่างเก็บน้ำตลอดปี โดยเฉลี่ยประมาณ 119.19 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) คิดเป็นร้อยละ 93 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี ส่วนในฤดูแล้ง(เดือนธันวาคม-เมษายน) มีปริมาณน้ำท่าเพียงร้อยละ 7 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี ซึ่งปริมาณน้ำท่าดังกล่าวจะไหลไปตามคลองวังโตนด จากนั้นจะไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทยต่อไป <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ระหว่างการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่หัวงานและอาคารประกอบจะต้องเตรียมบ่อก่อสร้าง โดยทำท่อบดิน (Coffer Dam) ปิดกั้นน้ำทั้งด้านเหนือและท้ายน้ำ เพื่อป้องกันการไหลของน้ำเข้ามาทำ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างดังนี้ (1) ก่อสร้างท่อบดิน (Coffer Dam) เพื่อป้องกันการไหลของน้ำเข้ามาทำความเสียหายบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยยังคงให้น้ำไหลในคลองวังโตนดบริเวณดังกล่าวได้ตามปกติ (2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบางกิจกรรมในช่วงฤดูฝน เช่น กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับสภาพพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่ เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ระยะก่อสร้างของโครงการไม่มีผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ดังนั้นจึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบแต่ให้ติดตั้งสถานีตรวจวัดน้ำท่าในปีที่ 5 ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบข้อมูลด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและระบบแหล่งน้ำในระยะดำเนินการโครงการตั้งแต่ปีที่ 1 ของระยะก่อสร้างไปจนครบ 15 ปี ของระยะดำเนินการ เพื่อใช้

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความเสียหายบริเวณการก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ ทั้งนี้การก่อสร้างจะอาศัยการปรับปรุงคลองวังโตนดเดิมให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ดี ดังนั้นน้ำจากด้านเหนือจึงถูกระบายผ่านทางคลองเดิมลงสู่ท้ายน้ำได้ด้วยปริมาณน้ำตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นเหมือนสภาพปกติ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ (0) ต่อการใช้น้ำของพื้นที่ท้ายน้ำในเชิงปริมาณแต่อย่างใด 2. การขุดดิน/หิน การปรับ/ถมพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้ดินและหินพังทลายลงสู่แหล่งน้ำ และกีดขวางทางไหลของน้ำในคลองวังโตนดบ้าง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีการก่อสร้างในลำน้ำหรือริมลำน้ำเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อยมาก (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เพื่อเก็บกักน้ำไว้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่น การเกษตร การอุปโภคบริโภค เป็นต้น โดยการส่งน้ำไปให้ความต้องการในกิจกรรมต่างๆมีทั้งส่งน้ำโดยตรงด้วยระบบท่อจากอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด และส่งน้ำลงด้านท้ายน้ำคลองวังโตนด ดังนั้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าด้านท้ายอ่างเก็บน้ำ โดยสรุปดังนี้ - อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติรายปีเฉลี่ยที่ไหลเข้าอ่างประมาณ 119.19 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติเฉลี่ยช่วงฤดูฝน 110.85 ล้านลูกบาศก์เมตร และช่วงฤดูแล้ง 8.33 ล้านลูกบาศก์เมตร กรณีมีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จะมีการส่งน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น ถือเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับมากที่สุด (+5) โดยบริเวณด้านท้ายเขื่อนจะมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีเหลือ 106.11 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งลดลงจากสภาพปัจจุบันประมาณ 13.08 ล้านลูกบาศก์เมตร (ลดลงร้อยละ 10.91) โดยในช่วงฤดูฝนเมื่อเทียบกับสภาพปัจจุบันจะลดลง 64.35 ล้านลูกบาศก์เมตร (ลดลงร้อยละ 58.05) และในช่วงฤดูแล้งจะเพิ่มขึ้น 51.28 ล้านลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้นร้อยละ 615.61) และที่จุดพิจารณาท้ายปตร.คลองวังโตนด ลดลงฤดูฝนร้อยละ 35.02 ฤดูแล้งลดลงร้อยละ 59.02	(3) การก่อสร้างถนนทดแทนและถนนเข้าพื้นที่โครงการที่ตัดผ่านลำน้ำสาธารณะ ให้ทำการก่อสร้างท่อลอดหรือสะพานเพื่อให้ระบายน้ำได้ตามธรรมชาติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดส่งผลกระทบเชิงบวกในการบริหารจัดการปริมาณน้ำที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำ จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ เพียงแต่กรมชลประทานจะต้องควบคุมการจัดสรรน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง และปริมาณน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศด้านท้ายน้ำตามที่ได้วางแผนไว้ (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	เป็นฐานข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องของผลกระทบที่ได้มีการประเมินไว้ รวมทั้งการตรวจสอบประสิทธิภาพของการจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำ สรุปได้ดังนี้ (1) ปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำบริเวณสถานีวัดน้ำท่าบ้านทับซุง (Z.7) ซึ่งอยู่บริเวณตอนกลาง ให้เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อความสะดวกรวดเร็วและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับและเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบปริมาณน้ำท่าที่ปล่อยออกมาจากอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่ง ในสภาพอนาคตได้เป็นอย่างดี (2) ติดตั้งสถานีวัดน้ำท่าและน้ำฝน (ระบบอัตโนมัติ) เพิ่มเติม (ตรวจวัดน้ำท่าและน้ำฝน 2 แห่ง และตรวจวัดน้ำท่า 3 แห่ง) เพื่อทำการบันทึกข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำ ตามมาตรฐานของกรมชลประทาน และใช้คำนวณหาปริมาณน้ำท่าที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำ โดยตำแหน่งที่เสนอให้ติดตั้งเพิ่มเติม 5 แห่ง มี ดังนี้ - โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด (บริเวณเขื่อน) (ตรวจวัดน้ำฝนและน้ำท่า) - บริเวณฝายบ้านตาเมือง จุดบรรจบคลองวังโตนดและคลองทางแมว (ตรวจวัดน้ำท่า)

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และทั้งปัสดลร้อยละ 36.23 - การมีน้ำในการรักษาสมดุลนิเวศวิทยาทางท้ายน้ำในช่วงฤดูแล้งเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่าท้ายอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด และที่ ปตร. คลองวังโตนด หลังมีโครงการ ในฤดูแล้งมีการระบายน้ำลงสู่ท้ายน้ำในช่วงแล้งมากขึ้นถือเป็นผลกระทบด้านบวกระดับปานกลาง (+3) เพื่อรักษาสมดุลระบบนิเวศท้ายน้ำซึ่งปัจจุบันมีความต้องการน้ำขั้นต่ำที่ 90% Probability of Exceedance ในอัตรา 0.147 และ 0.375 ล้าน ลบ.ม./เดือน หลังมีโครงการพบว่าสามารถส่งน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศในช่วงแล้งในอัตรา 9.93 และ 3.65 ล้าน ลบ.ม./เดือน		- บริเวณฝายบ้านคลองลาว (ปตร.คลองเรา) (ตรวจวัดน้ำท่า) - บริเวณ ปตร.ทุ่งเบญจา (ตรวจวัดน้ำท่า) - บริเวณ ปตร.คลองวังโตนด เพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำก่อนไหลลงสู่ทะเล(ตรวจวัดน้ำฝนและน้ำท่า) (3) นำข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำเป็นประจำทุกปี โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่มีโครงการ
1.11 คุณภาพน้ำผิวดิน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> โดยสรุปพบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 ฤดู มีปริมาณออกซิเจนละลายสูง ความเป็นกรด-ด่างมีสภาพเป็นกลาง ค่าการนำไฟฟ้าและเกลือแร่ละลายอยู่ต่ำ เป็นน้ำอ่อน และมีการปนเปื้อนของอินทรีย์สารปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการเกษตรในระดับต่ำ แต่ในฤดูฝนมีปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำสูงปานกลางบริเวณต้นน้ำคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา ส่วนฤดูแล้งมีปริมาณต่ำ แสดงว่ามีการปนเปื้อนน้ำเสียจากชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ซึ่งมีพื้นที่ชุมชนเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมลดลง โดยพื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นเพิ่มขึ้นและพื้นที่ปลูกพืชไร่ลดลง ดังนั้นคุณภาพน้ำสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และการชลประทานได้ แต่การใช้ประโยชน์อุปโภคบริโภคจะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน สำหรับด้านท้าย ปตร.วังโตนด มีการรบกวน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ทำการก่อสร้างทำนบกั้นชั่วคราวหรือชุดบ่อดักตะกอน เพื่อกักตะกอนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และหากมีการขุดดินหรือทรายขึ้นจากน้ำเพื่อปรับให้คลองวังโตนดในพื้นที่ก่อสร้างสามารถให้น้ำไหลผ่านได้ตามปกติจะต้องกองวัสดุตั้งกล่าวให้ห่างจากลำน้ำมากกว่า 20 เมตร หรืออาจนำไปทิ้งไว้ในบริเวณที่เหมาะสมซึ่งห่างจากลำน้ำ เพื่อป้องกันมิให้ตะกอนดินทรายถูกกัดเซาะลงทางน้ำและไหลลงสู่พื้นที่รับประโยชน์ท้ายน้ำได้ (ปีที่ 1-4 และ 9 ของระยะก่อสร้าง) (2) กรมชลประทานจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ก่อสร้าง	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา จำนวน 8 สถานี ดังรูปที่ 6.1.11-1 ได้แก่ สถานีที่ 1 คลองวังโตนดเหนืออ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ประมาณ 1 กิโลเมตร สถานีที่ 2 บริเวณกลางอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด สถานีที่ 3 คลองวังโตนด ท้ายที่ตั้งเขื่อน หมู่ที่ 11 บ้านวังส้มพันธ์ สถานีที่ 4 คลองหางแมว เหนือจุดบรรจบกับคลองวัง

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของน้ำทะเล ทำให้น้ำในลำคลองเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม มีค่าการนำไฟฟ้า ความกระด้างและไบคาร์บอเนตสูง รวมทั้งมีปริมาณโซเดียม แคลเซียม แมกนีเซียม ซัลเฟต คลอไรด์ และมีค่า SAR สูง โดยเฉพาะในฤดูร้อน ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เพาะปลูกพืชกรรมไม่มีการพัฒนาโครงการ คาดว่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา กล่าวคือทำให้มีปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียและบีโอดีสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนละลายลดต่ำลงได้ และอาจจะกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำในลำคลองได้ เนื่องจากสภาพการใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไป มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นของพื้นที่ชุมชนตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงท้ายน้ำและลำน้ำสาขา ซึ่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำเสียจากชุมชนเพิ่มขึ้นในฤดูฝน นอกจากนี้พื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง แต่มีการเปลี่ยนประเภทการปลูกพืชจากพืชไร่เป็นไม้ผลไม้ยืนต้น ทำให้มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้น และอาจจะส่งผลให้เกิดการรุกตัวของน้ำเค็มบริเวณท้ายน้ำเพิ่มขึ้น ทำให้คุณภาพน้ำท้ายน้ำคลองวังโตนดมีค่าความเค็มและไอออนเกลือแร่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากปริมาณในลำน้ำที่ไหลลงพื้นที่ตอนล่างลดลงจากการใช้ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น จึงคาดว่าผลกระทบกับคุณภาพน้ำผิวดินโดยรวมจะเป็นผลกระทบในทางลบระดับน้อย (-2) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. กิจกรรมการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำของโครงการที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน คือ การแผ้วถางและปรับพื้นที่ก่อสร้างห้วยเขื่อน การขุดคลองที่จะเปี่ยงลำน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง การขนย้ายเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างต่างๆ ตลอดจนการตัดและแผ้วถางไม้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวจะทำให้หน้าดินถูกเปิด เมื่อฝนตกลงมาจะเกิดการกัดเซาะและชะล้างหน้าดิน ทำให้ตะกอนดินไหลลงสู่คลองวังโตนดมีปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำและค่าความขุ่นของน้ำใน	บ้านพักคนงานและสำนักงานชั่วคราวไว้ในพื้นที่ห้วยงานและให้ห่างจากคลองวังโตนดไม่น้อยกว่า 100 เมตร โดยจะต้องจัดระบบสุขาภิบาลให้เหมาะสม ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปหรือบ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและจัดให้มีบ่อพักเบื้องต้น Polishing pond เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากการอาบน้ำ ลานซักล้างและห้องครัว (ปีที่ 1 ของระยะก่อสร้าง) (3) กรมชลประทานจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร วางไว้เป็นระยะๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง สำนักงาน และบ้านพัก เพื่อใช้เก็บมูลฝอย แล้วนำไปกำจัดโดยการเผาหรือฝังกลบในพื้นที่ที่เหมาะสม และห้ามไม่ให้มีการทิ้งมูลฝอยลงสู่คลองวังโตนดโดยเด็ดขาด (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) (4) กรมชลประทานจะต้องให้ผู้รับเหมาตัดไม้และแผ้วถางพืชในพื้นที่น้ำท่วมออกให้หมด กรณีไม้พื้นล่างหรือซากพืชไร่ให้นำออกก่อนการเก็บกักน้ำ เพื่อลดซากพืชในพื้นที่เก็บกักน้ำ ป้องกันการเน่าเสียของอินทรีย์วัตถุที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) (5) กรมชลประทานจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ทำการก่อสร้างทำนบกั้นชั่วคราวหรือชุดบ่อดักตะกอน เพื่อกักตะกอนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และหากมีการขุดดินหรือทรายขึ้นจากน้ำเพื่อปรับ	โตนด หมู่ที่ 4 บ้านหางแมว สถานที่ 5 คลองวังโตนด หมู่ที่ 1 บ้านตาหนอง (ติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบจากพื้นที่ทั้งขยะ) สถานที่ 6 คลองประแกด เหนือจุดบรรจบกับคลองวังโตนด หมู่ที่ 3 บ้านประแกด สถานที่ 7 คลองวังโตนด หมู่ที่ 4 บ้านคลองเขา สถานที่ 8 คลองวังโตนด เหนือประตูระบายน้ำวังโตนด 500 เมตร (2) ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา ได้กำหนดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 9 ของระยะก่อสร้าง ครอบคลุมฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน (3) วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน กำหนดไว้วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 38 ดัชนี โดยใช้วิธีการที่เป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เช่น วิธีที่ อ อี บ ย ไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ของ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คลองวังโตนดบริเวณด้านท้ายน้ำของพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ และทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการนำมาใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค แต่ผลกระทบดังกล่าวจะลดลงตามระยะทางของลำน้ำที่เพิ่มขึ้น และส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในฤดูฝน ประกอบกับการใช้น้ำของชุมชนในคลองวังโตนดส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเกษตร และโครงการได้จัดมี มาตรการสร้างทำนบหรือชุดบ่อดักตะกอนไว้กั้นตะกอนจากก้นตื้นหน้าดินและการก่อสร้างลงสู่คลอง วังโตนด และกำหนดแผนการก่อสร้างที่จะรบกวนพื้นดินในช่วงฤดูร้อน คาดว่าผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับน้อย (-2) นอกจากนี้ ในการก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่และคนงานเข้ามาพักอาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง มี การก่อสร้างสำนักงานและที่พักอาศัย ซึ่งจะทำให้มีน้ำเสียจากสำนักงานและที่พักเกิดขึ้น และ อาจจะมีมลพิษปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ โดยเฉพาะการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียจาก น้ำส้วม สิ่งสกปรกจากการชำระล้างและมูลฝอย เช่น เศษอาหาร ถูพลาสติก ขวดน้ำ เป็นต้น ซึ่ง จะมีผลกระทบในระดับปานกลางต่อการนำน้ำไปใช้ของชุมชนท้ายน้ำได้ ดังนั้นจะต้องมีมาตรการ ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณสำนักงานและที่พักอย่างเหมาะสม ไม่ระบายน้ำเสียจาก ชุมชนในพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง และจัดให้มีการ จัดการมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาลซึ่งจะทำให้ผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นจะมีอยู่ในระดับน้อย (-2) <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) ผลกระทบในอ่างเก็บน้ำ ก) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพการไหลของน้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำจากการเก็บกักน้ำในอ่าง เก็บน้ำจะทำให้ของแข็งแขวนลอยเกิดการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ส่งผลให้น้ำใสและค่าความขุ่น ต่ำเนื่องจากการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะทำให้ลักษณะน้ำไหลตามลำคลองเปลี่ยนแปลงเป็นผืน	ให้คลองวังโตนดในพื้นที่ก่อสร้างสามารถให้น้ำไหลผ่านได้ตามปกติ จะต้องกองวัสดุดังกล่าวให้ห่างจากลำน้ำมากกว่า 20 เมตร หรือ อาจนำไปทิ้งไว้ในบริเวณที่เหมาะสมซึ่งห่างจากลำน้ำ เพื่อป้องกัน มิให้ตะกอนดินทรายถูกกัดเซาะลงทางน้ำและไหลลงสู่พื้นที่รับ ประโยชน์ท้ายน้ำได้ (6) กรมชลประทานจะต้องให้ผู้รับเหมาตัดไม้และแผ้วถางพืชใน พื้นที่น้ำท่วมออกให้หมด กรณีมีพื้นล่างหรือซากพืชไร่น้ำออก ก่อนการเก็บกักน้ำ เพื่อลดซากพืชในพื้นที่เก็บกักน้ำ ป้องกันการ เน่าเสียของอินทรีย์วัตถุที่จะส่งผลต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมชลประทานต้องประสานงานกับหน่วยงานส่งเสริม การเกษตร อบรมและแนะนำเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยใน ปริมาณและวิธีการที่เหมาะสม และการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ ย่อยสลายได้ง่ายตามธรรมชาติ ได้แก่ สารกำจัดศัตรูพืชชนิด สารอินทรีย์ฟอสเฟต (Organo-phosphate) หรือคาร์บาเมต (Carbamate) หลีกเลี่ยงการใช้สารกำจัดศัตรูพืชประเภทอินทรีย์ คลอรีน (Organo-chlorine) ที่ย่อยสลายตัวได้ยากตามธรรมชาติ เพื่อควบคุมให้คุณภาพน้ำผิวดินท้ายอ่างเก็บน้ำ ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การดำรงชีวิตของ สัตว์น้ำ และการชลประทาน โดยการนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการ	APHA, AWWA และ WEF (1998) เป็นต้น ซึ่งในการ เก็บตัวอย่างน้ำทุกสถานี จะเก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำ ยกเว้น Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria จะเก็บที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ณ จุดเก็บ ตัวอย่างตามวิธีการที่กำหนดไว้ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับลักษณะสมบัติของตัวอย่างน้ำบางอย่าง เช่น อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และออกซิเจนละลายน้ำ เป็นต้น จะทำการวิเคราะห์ในขณะเก็บตัวอย่างเนื่องจาก เป็นดัชนีที่เปลี่ยนแปลงค่าได้ง่าย ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำ อื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือ ได้ (4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทานเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการ ดำเนินงาน การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา ซึ่งผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจะนำมาใช้ในการบริหารจัดการ น้ำต้นทุนของโครงการ และเสนอต่อสำนักงาน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำกว้าง อัตราการไหลของน้ำต่ำลงหรือนิ่ง ตะกอนดินหรือของแข็งแขวนลอยในน้ำจะตกตะกอนลงในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้น้ำที่ผ่านทางระบายน้ำของเขื่อนลงสู่ท้ายน้ำ สีและปริมาณของแข็งแขวนลอยต่ำด้วยเช่นกัน โดยตะกอนดินหรือของแข็งแขวนลอยในน้ำคาดว่าจะตกสะสมในอ่างเก็บน้ำประมาณ 2.55 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่อายุการใช้งานเขื่อน 50 ปี ซึ่งเมื่อเทียบกับความจุอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดที่ระดับเก็บกักน้ำปกติ (99.50 ล้านลูกบาศก์เมตร) พบว่าเป็นปริมาณที่ค่อนข้างต่ำคือ คิดเป็นร้อยละ 2.56 ของความจุอ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกักน้ำปกติคาดว่าผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับน้อย (-2) ข) ผลกระทบจากการเน่าเปื่อยของพืชและไม้ที่หลงเหลือในอ่างเก็บน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการจะมีพื้นที่น้ำท่วมที่ระดับเก็บกักน้ำสูงสุด 12,750 ไร่ ซึ่งในปัจจุบันมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและป่าไม้ (ร้อยละ 94.75 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ) โดยพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ก่อนที่จะมีการเก็บกักน้ำจะต้องมีการตัดต้นไม้ ชักลากไม้และแผ้วถางไม้ออกจากพื้นที่ให้หมด อย่างไรก็ตาม พืชและไม้ที่หลงเหลืออยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ จะทำให้น้ำมีปริมาณสารอินทรีย์สูง มีผลทำให้น้ำที่เก็บกักไว้เกิดการเน่าเสียเนื่องจากการย่อยสลายของพืชและไม้ที่หลงเหลืออยู่มีผลทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำบริเวณท้องน้ำลดลงหรือเป็นศูนย์ โดยเฉพาะในช่วงปีแรกๆ ของการเก็บกักน้ำน้ำที่ระบายลงสู่ลำน้ำเดิมไปยังพื้นที่รับประโยชน์ท้ายน้ำจึงมีคุณภาพต่ำ ไม่เหมาะสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคแต่เมื่อระยะเวลาในการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำเพิ่มขึ้น สารอินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่ในอ่างเก็บน้ำจะลดลงไป และสภาพของน้ำในลำคลองธรรมชาติจนถึงการนำน้ำไปใช้ประโยชน์จะทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายสามารถฟื้นฟูดังเดิม มีปริมาณออกซิเจนละลายเพิ่มสูงขึ้นได้ผลกระทบจากพืชและไม้ที่หลงเหลืออยู่ในอ่างเก็บน้ำของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณ	อุปโภคบริโภคจะดำเนินการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน (แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3) (ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (2) กรมชลประทานต้องประสานงานกับหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร อบรมและแนะนำเกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะปลูกแบบปลอดสารพิษ ซึ่งจะไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค พืชผลได้ราคาดี และยังคงมีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม (ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (3) กรมชลประทานต้องประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาสัมพันธ์ให้บ้านเรือนในชุมชนติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปหรือบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียจากท้องส้วมของบ้านเรือน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ลำคลอง (ปีที่ 10-12 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและดัชนีที่ตรวจวัดเช่นเดียวกันกับระยะก่อสร้างโครงการ โดยดำเนินการในปีที่ 10 ถึงปีที่ 15 ต่อจากระยะก่อสร้าง โดยจะนำข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำต้นทุนของโครงการ และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ออกซิเจนละลายจะลดลงอย่างไรก็ตามโครงการจะต้องมีมาตรการในการตัดไม้และแผ้วถางไม้และกำจัดพืชในพื้นที่อ่างเก็บน้ำออกให้หมดก่อนที่จะเก็บกักน้ำ เพื่อลดการย่อยสลายของสารอินทรีย์ในอ่างเก็บน้ำ ค) ผลกระทบของการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำต่อปริมาณออกซิเจนละลายด้านท้ายน้ำ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) เขื่อนคลองวังโตนดมีความยาวประมาณ 3,000 เมตร และสูงประมาณ 25 เมตร จากลำน้ำเดิม มีความลึกที่ระดับเก็บกักน้ำต่ำสุด +55.00 เมตร (รทก.) และระดับเก็บกักน้ำปกติ +65.50 เมตร (รทก.) ซึ่งจะมีความลึก 10.5 เมตร บริเวณหน้าเขื่อนและลดลงไปทางด้านน้ำและริมตลิ่ง และจะมีความลึกสูงสุด 11.95 เมตร (ระดับเก็บกักน้ำสูงสุด +66.95 เมตร (รทก.)) ซึ่งน้ำที่ระดับลึกกว่า 10 เมตร จะมีค่าออกซิเจนละลายน้ำเท่ากับศูนย์ เนื่องจากไม่สามารถส่งผ่านออกซิเจนละลายไปถึงชั้นล่างของอ่างเก็บน้ำได้และอิทธิพลของลมก็ไม่สามารถทำให้เกิดการผสมกันของน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ ดังนั้นการเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเป็นศูนย์ในน้ำบริเวณก้นอ่างเก็บน้ำได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำที่ระดับความลึกจากผิวน้ำตั้งแต่ 10 เมตร ลงไปโดยทั่วไปน้ำในอ่างเก็บน้ำของโครงการส่วนใหญ่จะมีปริมาณออกซิเจนละลายมากกว่าศูนย์ เนื่องจากระดับน้ำส่วนใหญ่จะลึกน้อยกว่า 10 เมตรอย่างไรก็ตาม หากระบายน้ำส่วนน้อยที่มีความลึกมากกว่า 10 เมตร ลงลำน้ำเดิมการไหลของน้ำในลำคลอง เกาะแก่งต่างๆ สภาพความลาดชันของพื้นที่ และการไหลมารวมของน้ำจากลำน้ำสาขา ทำให้น้ำในลำคลองเกิดการหมุนเวียนและสัมผัสอากาศได้เพิ่มมากขึ้น เกิดการเติมออกซิเจนจากสภาพธรรมชาติได้เป็นอย่างดีทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำตามลำคลองเพิ่มสูงขึ้นได้ ดังนั้นผลกระทบจากระดับความลึกของการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณออกซิเจนละลายจะอยู่ในระดับน้อย (-2)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ง) ผลกระทบจากการเกิดการแบ่งชั้นคุณภาพน้ำจากความแตกต่างของอุณหภูมิ (Thermal Stratification) การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดมีความลึกที่ระดับเก็บกักน้ำปกติจากลำน้ำเดิม 20.5 เมตร จะมีโอกาสเกิดปรากฏการณ์ที่มวลของน้ำหมุนเวียนในแนวตั้ง (Vertical Circulation) สาเหตุเนื่องจากระดับน้ำผิวบนได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์ ทำให้มีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงขึ้นลงบ้างเพียงเล็กน้อย และแยกเป็นชั้น Epilimnion เป็นชั้นที่สัมผัสกับอากาศบริเวณผิวน้ำ จึงเกิดการถ่ายเทออกซิเจน จะมีการกวนผสมจากสายลมและคลื่นน้ำ ทำให้ชั้นนี้อยู่ในสภาวะมีออกซิเจนและมีอุณหภูมิค่อนข้างสม่ำเสมอในระดับน้ำที่ถัดลงไปเป็นชั้น Metalimnion เป็นชั้นระดับใต้ผิวน้ำที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างรวดเร็ว และชั้นล่างสุด Hypolimnion ที่อยู่ที่ระดับลึกลงไป จะมีการลดต่ำลงของอุณหภูมิอย่างช้า ซึ่งจากผลการแตกต่างของอุณหภูมิจะส่งผลให้น้ำมีความหนาแน่นที่แตกต่างกันไปตามระดับอุณหภูมิ เกิดการหมุนเวียนของมวลน้ำเป็นการหมุนเวียนแลกเปลี่ยนของอุณหภูมิ ออกซิเจน ธาตุอาหาร และการเคลื่อนย้ายของนิเวศวิทยาทางน้ำต่างๆ ด้วย จ) ผลกระทบจากสารเคมีทางการเกษตรในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการมีพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ 41.22 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นซึ่งภายหลังจากการเก็บกักน้ำอาจจะมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรทั้งปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลงเหลืออยู่และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและในลำคลองด้านท้ายน้ำได้ เมื่อพิจารณาจากคุณภาพน้ำในปัจจุบันของคลองวังโตนดในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พบว่ามีปริมาณธาตุอาหารของพืช ได้แก่ ไนโตรเจน แอมโมเนีย ฟอสเฟต และโปตัสเซียม และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำ อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และการชลประทาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจคุณภาพน้ำในอดีต แสดงว่ามีปริมาณธาตุอาหารของ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พืชและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลงเหลืออยู่น้อย นอกจากนี้ ก่อนการก่อสร้างโครงการจะต้องมีการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จ ซึ่งจะทำให้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำไม่มีการเพาะปลูกพืชเป็นระยะเวลานานก่อนการเก็บกักน้ำ ดังนั้นเมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะไม่มีการปนเปื้อนธาตุอาหารของพืชและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกินกว่าสภาพธรรมชาติ จึงไม่มีผลกระทบจากสารเคมีทางการเกษตรต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและท้ายน้ำ และไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ (0) ฉ) ผลกระทบจากน้ำเสียของชุมชนในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการมีพื้นที่ชุมชนร้อยละ 1.03 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งภายหลังจากการเก็บกักน้ำอาจจะมีน้ำเสียหลงเหลืออยู่และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและในลำคลองด้านท้ายน้ำได้ เมื่อพิจารณาจากคุณภาพน้ำในปัจจุบันของคลองวังโตนดในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พบว่าในฤดูฝน มีค่าบีโอดีสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและปริมาณพีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียค่อนข้างสูง แต่ในฤดูแล้งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่สูงขึ้นจากคุณภาพน้ำในอดีต เนื่องจากในอดีตไม่มีชุมชนในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ แสดงว่าในฤดูฝนมีการปนเปื้อนน้ำเสียจากชุมชนลงคลองวังโตนดบริเวณที่ชุมชนตั้งอยู่ อย่างไรก็ตาม ก่อนการก่อสร้างโครงการจะต้องมีการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จ ซึ่งจะทำให้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำไม่มีชุมชนตั้งอยู่เป็นระยะเวลานานก่อนการเก็บกักน้ำ เมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จึงไม่มีผลกระทบจากน้ำเสียจากชุมชนต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและท้ายน้ำ และไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ (0) (2) ผลกระทบในพื้นที่ชลประทาน พื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดตอนบน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 57.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน และพื้นที่ชุมชน 3.21 พื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดตอนกลาง เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 69.26		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนกลาง และพื้นที่ชุมชน 1.95 และพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดตอนล่าง เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 78.72 ของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างและพื้นที่ชุมชน 3.52 ซึ่งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีพื้นที่เกษตรกรรมลดลงและมีการเปลี่ยนแปลงประเภทการปลูกพืช มีพื้นที่ปลูกพืชไร่ลดลงมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลเพิ่มขึ้น นอกจากนี้มีการขยายตัวของชุมชนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง ซึ่งเมื่อมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจากอ่างเก็บน้ำของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการใช้น้ำ ดังนี้ ก) การปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตร จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำในอดีตและปัจจุบันแสดงให้เห็นว่า ธาตุอาหารของพืชและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีปริมาณน้อยในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และการชลประทาน แสดงว่าการทำการเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์ในอดีตและปัจจุบัน ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขา เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะทำให้มีปริมาณน้ำสำหรับการเกษตรเพิ่มขึ้น แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ จะมีพื้นที่เกษตรกรรมไม่แตกต่างจากในสภาพปัจจุบัน หรือเพิ่มขึ้นบ้างจากการมีน้ำใช้เพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น แต่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงประเภทการปลูกพืช โดยเพิ่มพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลเพิ่มขึ้น เนื่องจากให้มูลค่าที่สูงกว่าพืชไร่ ซึ่งการใช้สารเคมีทางการเกษตรจะใช้ในปริมาณและระยะเวลาที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืช เพราะจะเป็นต้นทุนในการผลิต ทำให้มีปริมาณสารเคมีทางการเกษตรเหลือตกค้างอยู่น้อย ดังนั้นจะมีสารเคมีทางการเกษตรทั้งธาตุอาหารของพืชและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไหลปนเปื้อนลงสู่ลำคลองในระดับต่ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการใช้น้ำในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขาในระดับน้อยมาก (-1)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ข) ผลกระทบจากน้ำเสียของชุมชน จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำในอดีตและปัจจุบันแสดงให้เห็นว่า ในฤดูฝนมีน้ำเสียจากชุมชนปนเปื้อนลงสู่คลองวังโตนดและลำน้ำสาขาบริเวณที่มีชุมชนตั้งอยู่ ทำให้คุณภาพน้ำสูงเกินเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะทำให้มีปริมาณน้ำสำหรับการเกษตรและการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้น แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่ชุมชนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ตอนบนและตอนกลาง ส่วนพื้นที่ตอนล่างคาดว่าจะมีความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้มีน้ำเสียจากชุมชนเพิ่มมากขึ้น และอาจจะไหลปนเปื้อนลงสู่ลำคลองได้โดยเฉพาะในฤดูฝน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการใช้น้ำในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขาในระดับปานกลาง (-3) ในฤดูฝน ค) ผลกระทบด้านบวกต่อปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็มที่ท้าย ปตร.คลองวังโตนด เมื่อพิจารณาจากค่า SAR จากการสำรวจคุณภาพน้ำในอดีตและปัจจุบัน พบว่าในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขามีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน ยกเว้นท้ายน้ำบริเวณท้าย ปตร. วังโตนดที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ ตลอดทั้งปี แสดงว่าคุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืช เมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำของโครงการ และระบายน้ำลงสู่ท้ายน้ำ จะทำให้มีปริมาณน้ำที่ไหลผลักดันน้ำเค็มด้านท้ายน้ำเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็มในช่วงฤดูแล้งได้ ประกอบกับมีประตูล้อมน้ำที่คลองวังโตนดเป็นตัวกั้นการไหลรุกตัวของน้ำเค็ม อย่างไรก็ตามคุณภาพน้ำบริเวณท้าย ปตร.วังโตนดยังมีค่า SAR สูงเกินกว่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน ไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกพืช จึงมีผลกระทบด้านบวกต่อคุณภาพน้ำด้านท้ายน้ำในระดับน้อย (+2)		
1.12 ทรัพยากรน้ำบาดาล	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำวังโตนด มีการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดินทั้งน้ำบ่อตื้นและน้ำบาดาล	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้าง และบ้านพักเจ้าหน้าที่และคนงานในเขตพื้นที่	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) กำหนดให้มีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคนอกเหนือจากการใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน รวมทั้งมีการนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรด้วย คุณภาพน้ำโดยรวมมีสภาพดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคอย่างไรก็ตาม บ่อน้ำใต้ดินบางแห่งมีความกระด้างปานกลาง ปริมาณเหล็กสูง โดยเฉพาะน้ำบาดาล และปนเปื้อนน้ำทิ้งชุมชน ทำให้มีปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียสูงและพบเชื้อ E. coli ดังนั้นจะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาโครงการ จะไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดิน (0) เนื่องจากจะมีน้ำจากลำคลองห้วยและลำสาขาที่เป็นโครงข่ายลำน้ำในพื้นที่และพื้นที่ตกซึมลงไปในแหล่งน้ำใต้ดิน ทดแทนน้ำที่จะถูกใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคเป็นหลัก <u>กรณีมีโครงการ</u> ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างและอาคารประกอบต่างๆ ของโครงการ จะไม่มีการขุดเจาะนำน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือในเขตชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงอย่างไรก็ตามกิจกรรมการก่อสร้างหลักบางกิจกรรม เช่น งานปรับปรุงฐานรากเขื่อน งานก่อสร้างฐานคอนกรีต เป็นต้น จะมีเปิดหน้าดินและขุดเจาะถึงระดับชั้นน้ำใต้ดิน รวมทั้งการใช้รถจักรต่างๆ ในการก่อสร้าง และรถบรรทุกในการขนส่ง จะทำให้มีสิ่งปนเปื้อน เช่น ตะกอนดินละเอียดจากการขุดเจาะ น้ำมันเครื่องจักร/เครื่องยนต์ น้ำมันหล่อลื่น สารเคมีผสมคอนกรีต เป็นต้น ลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณก่อสร้างโครงการมีความชุ่มหรือสารปนเปื้อนเพิ่มสูงขึ้นได้ นอกจากนี้ ในการก่อสร้างโครงการ จะมีเจ้าหน้าที่และคนงานเข้ามาตั้งบ้านพักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ห้วงงาน ซึ่งหากไม่มีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้ ซึ่งกิจกรรมการ	ห้วงงาน จะทำให้มีสิ่งปนเปื้อน เช่น ตะกอนดินละเอียดจากการขุดเจาะ น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรเครื่องยนต์ น้ำมันหล่อลื่น สารเคมีผสมคอนกรีต โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เชื้อ E. coli เป็นต้น ลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่กรมชลประทานโดยกรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างดังนี้ (1) บริเวณที่มีการก่อสร้างและเปิดหน้าดิน ร่องระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้าง 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร และมีทำนบดินหรือบ่อดักตะกอนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด กว้าง 1.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร ตามทางระบายน้ำเป็นระยะๆ เพื่อดักตะกอนและระบายน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้างลงบ่อดักน้ำที่เตรียมไว้ ก่อนสูบน้ำออกไปยังทางระบายน้ำธรรมชาติ (2) บริเวณสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่และคนงาน (ซึ่งจะจัดให้อยู่ในบริเวณห้วงงานเขื่อนเท่านั้น) จะต้องจัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่และติดตั้งระบบบำบัดเสียที่เหมาะสม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากชุมชน ก่อนระบายลงบ่อดักน้ำที่เตรียมไว้ และสูบน้ำออกไปยังทางระบายน้ำธรรมชาติ (3) โรงซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและรถ และปั้มน้ำมัน จะต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว รางระบายน้ำและบ่อดัก	บริเวณพื้นที่โครงการรวม 7 สถานี เป็นบ่อน้ำตื้น 3 สถานี และบ่อน้ำบาดาล 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (GW1) บ่อน้ำตื้นบ้านนายทวี สุดสุข บ้านเลขที่ 139 หมู่ที่ 18 บ้านคลองยายไทย ตำบลขุนช่อง อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี สถานีที่ 2 (GW2) บ่อน้ำตื้นวัดขุนช่อง หมู่ที่ 3 บ้านขุนช่อง ตำบลขุนช่อง อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี สถานีที่ 3 (GW3) บ่อบาดาล หน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านวังสัมพันธ์ หมู่ 11 บ้านวังสัมพันธ์ ตำบลขุนช่อง อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี สถานีที่ 4 (GW4) บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านช่องกะพัด หมู่ที่ 11 บ้านช่องกะพัด ตำบลแก่งหางแมว อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี (ฝั่งซ้ายของคลองวังโตนด) เพื่อติดตามการปนเปื้อนน้ำชะจากบ่อขยะ สถานีที่ 5 (GW5) บ่อน้ำตื้นวัดแก่งหางแมว หมู่ที่ 22 บ้านวังแก่ง ตำบลแก่งหางแมว อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี สถานีที่ 6 (GW6) บ่อบาดาลโรงเรียนสะพานเลือกวิทยาคม หมู่ที่ 12 บ้านทุ่งใหญ่ ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี (ฝั่งซ้ายของคลองวังโตนด) เพื่อติดตามการปนเปื้อนน้ำชะจากบ่อขยะ สถานีที่ 7 (GW7) บ่อบาดาลวัดสามหาด หมู่ที่ 10 บ้านนายายเปลื้อง ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างโครงการมีระยะเวลาประมาณ 5 ปี โดยมีพื้นที่ก่อสร้างจำกัดบริเวณแนวเขื่อน ซึ่งตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำใต้ดินของชุมชน เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเฉพาะงานปรับปรุงฐานราก จะทำให้การปนเปื้อนน้ำใต้ดินลดลง ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในระดับปานกลาง (-3) และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนในระดับน้อยมาก (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) การสูญเสียน้ำจากการรั่วซึมออกจากอ่างเก็บน้ำ จากการศึกษาด้านธรณีวิทยาฐานรากตามแนวศูนย์กลางเขื่อน พบว่าแนวศูนย์กลางเขื่อนฝั่งขวาเป็นดินเหนียว ดินทรายแข็งที่มีกรวดปนในบางบริเวณ มีการรั่วซึมน้อยถึงร่วซึม น้ำ ขึ้นพื้นฐานรากเป็นหินตะกอนและหินอัคนีมีการรั่วซึมที่บ้น้ำถึงร่วซึมแนวศูนย์กลางเขื่อนฝั่งซ้าย เป็นดินเหนียว ทรายแข็ง ปนกรวด มีการรั่วซึมน้อยถึงร่วซึม น้ำขึ้นพื้นฐานรากเป็นหินตะกอนมีการรั่วซึมที่บ้น้ำถึงร่วซึม และแนวศูนย์กลางอาคารระบายน้ำล้น เป็นดินทรายแข็งและดินเหนียวมีการรั่วซึมที่บ้น้ำถึงค่อนข้างร่วซึม จะเห็นได้ว่าฐานรากเขื่อนได้วางบนชั้นหินฐานรากที่แข็งแรงมั่นคง และจะทำการปรับปรุงฐานรากด้วยวิธีขุดลอกดินออกจนถึงชั้นหิน แล้วทำการอัดฉีดน้ำปูน (Grouting) ในชั้นหิน เพื่อลดการรั่วซึมในชั้นหินให้สามารถกักเก็บน้ำได้ ทำให้เกิดผลกระทบด้านการสูญเสียน้ำจากการรั่วซึมของน้ำออกจากบริเวณแนวแกนเขื่อนอยู่ในระดับน้อย (-2) (2) ผลกระทบต่อปริมาณน้ำใต้ดิน และการเกิดสภาพการกักขังน้ำ (Water Logging) ลุ่มน้ำคลองวังโตนด มีพื้นที่ตอนบนในเขตอำเภอแก่งหางแมวเป็นพื้นที่ภูเขาและเนินเขาเตี้ยสลับกับพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน/ลอนลึก ระดับความสูง +20 ถึง +140 ม.รทก. ความลาดชันประมาณ 1:250 พื้นที่ตอนกลางในเขตอำเภอท่าใหม่ เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้นปะปนกับพื้นที่ราบ มีความลาดชัน	น้ำมัน เพื่อลดการปนเปื้อนของน้ำมันในน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงบ่อพักน้ำที่เตรียมไว้และสูบออกไปยังทางระบายน้ำธรรมชาติ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะส่งผลกระทบด้านบวก ทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้นแต่อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะแรกของการเก็บกักน้ำ กรมชลประทานโดยความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้แก่ชุมชนในเขตพื้นที่รับประโยชน์โครงการ ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำใต้ดินทั้งน้ำบ่อตื้นและน้ำบาดาล ก่อนนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค (ปีที่ 10-12 ของระยะดำเนินการ)	(2) ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดินได้กำหนดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูร้อน โดยดำเนินการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 ปี (ปีที่1-5) (3) ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อตื้นและบ่อบาดาล สถานีที่ 1-7 จำนวน 25 ดัชนี โดยปล่อยให้ น้ำไหลผ่านท่อประมาณ 5 นาที แล้วล้างขวดเก็บตัวอย่างด้วยน้ำใต้ดินก่อน จึงเริ่มเก็บตัวอย่างน้ำ สำหรับวิธีวิเคราะห์เป็นไปตาม Standard Method for the examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WPCR, 1992) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติมสำหรับสถานีที่ 4 และสถานีที่ 6 ซึ่งเป็นบ่อบาดาล ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนดหรือตามคู่มือวิเคราะห์ น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ เพื่อดูติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนน้ำชะจากบ่อขยะที่อยู่ใกล้เคียง

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประมาณ 1:1,000 และพื้นที่ตอนล่างในเขตอำเภอท่าใหม่และอำเภอนายายอาม เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนราบปะปนกับพื้นที่ราบ ส่วนล่างเป็นที่ราบและที่ราบชายฝั่งทะเลที่น้ำท่วมถึง มีระดับความสูง +0 ถึง +20 ม.รทก. และความลาดชันประมาณ 1:3,000 ซึ่งเมื่อการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ แร่งดินและการรั่วซึมของน้ำจากอ่างเก็บน้ำอาจส่งผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดินโดยรอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ทำน้ำ โดยปริมาณน้ำส่วนหนึ่งจะไหลเข้าไปเก็บกักอยู่ในช่องว่างของดินและหิน ส่งผลโดยตรงต่อน้ำใต้ดินที่มีอยู่ ทำให้เพิ่มระดับน้ำใต้ดินและปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น ระดับน้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้นและฝนที่ตกลงบนพื้นที่ จะทำให้น้ำใต้ดินระดับตื้นมีระดับเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อ (0) ต่อการเกิดปัญหา Water logging เนื่องจากการออกแบบและอาคารประกอบจะต้องป้องกันการรั่วซึมผ่านฐานรากด้วยการอัดฉีดน้ำปูน เพื่อลดอัตราการซึมผ่านของน้ำให้อยู่ในระดับต่ำมาก ประกอบกับสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดตอนบนและตอนกลางมีสภาพลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันและการระบายน้ำดีทำให้ไม่เกิดการท่วมขังของน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีการระบายออกจากพื้นที่ (3) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจากอ่างเก็บน้ำ การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะทำให้เพิ่มระดับและปริมาณน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้นซึ่งจากการศึกษาทรัพยากรดินในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พบว่าเป็นชุดดินหน่วยผสมของดินตะกอนลำนํ้าเป็นพื้นที่มากที่สุดลักษณะดินมีการระบายน้ำเลว ดินตื้นสึกลงไปเป็นชั้นดินกรวดลูกรังหุ เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีสี เนื้อดินร่วน ดินล่างมีเนื้อดินเหนียว มีสี เป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดแก่ มีอินทรีย์วัตถุต่ำทั้งในดินบนและดินล่าง (มีไนโตรเจนต่ำ) และจากการศึกษาสำรวจแหล่งแร่ในลุ่มน้ำคลองวังโตนด พบแต่แหล่งหินก่อสร้างผสมคอนกรีตชนิดหินปูนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการแต่ไม่พบการทำเหมืองหินบริเวณพื้นที่ศึกษาเมื่อพิจารณาจากคุณภาพน้ำใต้ดิน จะเห็นได้ว่า น้ำบ่อตื้นและบ่อ		(4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ กรมชลประทานเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบ่อตื้นและน้ำบาดาลเนื่องจากโครงการ และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ▪ ระยะดำเนินการ กรมชลประทานเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินและดัชนีที่ตรวจวัดเช่นเดียวกันกับระยะก่อสร้างโครงการ โดยดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 6-15 ของระยะดำเนินการ (เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ) 2 ครั้ง/ปี ในฤดูฝนและฤดูร้อน เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบ่อตื้นและน้ำบาดาลเนื่องจากโครงการ และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บาดาล มีค่าความเป็นกรด-ด่างทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝนค่อนข้างเป็นกลาง ปริมาณเหล็กในน้ำบ่อดินมีปริมาณน้อยกว่าในบ่อบาดาล และในฤดูฝนจะมีปริมาณที่ลดลงทั้งในน้ำบ่อดินและบ่อบาดาล สำหรับความกระด้าง พบว่ามีสภาพเป็นน้ำกระด้างต่ำถึงปานกลางทั้งในน้ำบ่อดินและบ่อบาดาล และในฤดูฝนจะมีปริมาณที่ลดลงทั้งในน้ำบ่อดินและบ่อบาดาล ดังนั้นจะเห็นได้ว่าน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ที่มีผลต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน จะทำให้คุณภาพน้ำดีขึ้นทั้งในน้ำบ่อดินและบ่อบาดาล แต่จะมีผลต่อคุณภาพทางชีวภาพ ทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียและ E. coli เพิ่มขึ้น และจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองวังโตนดตอนบน พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่างมีสภาพเป็นกลาง ปริมาณเหล็กและความกระด้างต่ำ ซึ่งดินในพื้นที่ส่วนใหญ่ของอ่างเก็บน้ำมีสภาพเป็นกรด และมีแหล่งหินปูนอยู่ใกล้เคียง อาจส่งผลให้น้ำใต้ดินมีปริมาณเหล็กและความกระด้างเพิ่มขึ้นได้โดยเฉพาะในระยะแรกของการเก็บกักน้ำเนื่องจากน้ำที่ซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน จะมีสภาพเป็นกรดเพิ่มขึ้น ซึ่งจะไปละลายธาตุเหล็กและหินปูนในดินลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน แต่จะไม่มีผลกระทบต่อการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียและ E. coli เพราะน้ำไม่ได้ไหลชะน้ำทั้งจากชุมชนหรือส้วมลงสู่บ่อน้ำใต้ดิน ในการนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค จึงต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน อย่างไรก็ตามเมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำนานขึ้น สภาพความเป็นกรดของดินจะลดลง และคุณภาพน้ำที่ซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินมีสภาพเป็นกลาง ซึ่งจะทำให้ปริมาณเหล็กและความกระด้างในชั้นน้ำใต้ดินลดลง ส่งกระทบเชิงบวกในระดับน้อย (+2) (4) ผลประโยชน์จากการเพิ่มของปริมาณน้ำใต้ดิน เมื่อมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จ่ายน้ำให้แก่ระบบชลประทาน และมีการปลูกพืชมากขึ้นในพื้นที่รับประโยชน์ จะทำให้มีปริมาณน้ำใช้บางส่วนไหลซึมลงชั้นใต้ดิน ซึ่งเป็นปริมาณน้ำส่วนน้อย เนื่องจากน้ำใช้เพื่อการเกษตรจะถูกพืชดูดซึมไปใช้และบางส่วนระเหยไปในอากาศ จึงเป็น		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประโยชน์ในระดับต่ำ (+2) ต่อการเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดินโดยเฉพาะในระดับตื้น อย่างไรก็ตามการมีน้ำในระบบชลประทานนั้น นอกเหนือจากเพื่อการเกษตรแล้ว จะรวมถึงน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนด้วย ทำให้การนำน้ำใต้ดินมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคลดลงได้ ซึ่งจะเป็นผลกระทบทางบวกทำให้ชุมชนมีปริมาณน้ำใต้ดินโดยเฉพาะในระดับตื้นเป็นน้ำสำรองสำหรับอุปโภคบริโภคได้		
1.13 พื้นที่ชุ่มน้ำ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ผลจากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ พบว่า ในพื้นที่ห้วงงานเขื่อนและอ่างเก็บน้ำของโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดและพื้นที่รับประโยชน์ ไม่มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติแต่พบพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นของอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี จำนวน 45 แห่ง ได้แก่ ตำบลขุนซ่อง มีจำนวน 20 แห่ง ตำบลแก่งหางแมว มีจำนวน 18 แห่ง นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ชุ่มน้ำในแนวเขต.ทำใหม่-อ.แก่งหางแมว1 แห่ง ได้แก่ คลองวังหมีตายและพื้นที่ชุ่มน้ำในอำเภอแก่งหางแมว ไม่ระบุตำบลอีก 5 แห่ง ได้แก่ (1) น้ำตกพวาพลู (2) คลองโตนด(3) น้ำตกหินเพลิง (4) น้ำตกเขาแหลม และ (5) น้ำตกเขาสืบห้าชั้นพื้นที่ชุ่มน้ำท้องถิ่นของอำเภอท่าใหม่ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ มีพื้นที่ชุ่มน้ำท้องถิ่นรวม 61 แห่ง ได้แก่ตำบลทุ่งเบญจา 14 แห่ง ตำบลเขาแก้ว มีจำนวน 11 แห่ง ตำบลสองพี่น้องมีจำนวน 9 แห่ง ตำบลนายายอามมีจำนวน 7 แห่ง ตำบลเขาบายศรี มีจำนวน 2 แห่ง ตำบลวังโตนดมีจำนวน1 แห่ง นอกจากนี้พื้นที่ชุ่มน้ำที่ตั้งอยู่ในพื้นที่คาบเกี่ยวมากกว่า 1 ตำบล มีจำนวน 11 แห่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำในอำเภอท่าใหม่ ไม่ระบุอำเภอพบ 2 แห่ง ได้แก่ (1) ฝายเก็บน้ำบ้านตะพง (2) และคลองซากใหญ่ซึ่งพื้นที่ชุ่มน้ำระดับท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นคลองหรือห้วย และมีน้ำเพียงบางฤดูกาลเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าหากไม่มีโครงการ สภาพดังกล่าวนี ก็ยังคงเกิดขึ้นเช่นเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง (0)	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากมีผลกระทบด้านลบน้อยมากจึงไม่เสนอมาตรการป้องกันหรือแก้ไขผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากมีผลกระทบด้านบวกต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการตามลำดับ จึงไม่เสนอมาตรการป้องกันหรือแก้ไขผลกระทบ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากมีผลกระทบด้านลบในระดับน้อยมากในระยะก่อสร้างและมีผลด้านบวกต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในระยะดำเนินการ จึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในระยะก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะมีกิจกรรมการก่อสร้างห้วยงาน การวางท่อส่งน้ำและการปรับปรุงถนนทางเข้าห้วยงาน ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวไม่ได้อยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับนานาชาติและระดับชาติตามมติคณะรัฐมนตรีแต่อย่างใดส่วนกิจกรรมการเปิดหน้าดินและการปรับแต่งพื้นที่ที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำของโครงการ ที่สามารถก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และวัสดุจากการก่อสร้างทำให้มีตะกอนแขวนลอยเพิ่มขึ้นด้านท้ายน้ำของคลองวังโตนดและลำน้ำสาขาที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำได้ แต่ปัจจัยทั้งหมดจะได้รับการป้องกันจากมาตรการที่เสนอไว้ในด้านทรัพยากรดิน (หัวข้อ 5.1.3) ด้านวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อน (หัวข้อ 5.1.5) และด้านตะกอน (หัวข้อ 5.1.5) จึงเชื่อว่าจะมีปริมาณตะกอนจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำได้น้อยมาก (-1) <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการโครงการจะมีการกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะช่วยเติมน้ำในคลองวังโตนดและกระจายไปยังคลองสาขาต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับท้องถิ่นช่วงท้ายอ่างเก็บน้ำลงไปทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเคยแห้งแล้งในบางฤดูมีความชุ่มชื้นขึ้น ซึ่งจะส่งผลด้านบวกระดับปานกลาง (+3) ต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ		
1.14 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> บริเวณห้วยงานมีสภาพภูมิประเทศเป็นเนินเขา ขึ้นหินบริเวณห้วยงาน คือหินตะกอนจำพวก Sandstone แทรกสลับกันกับ Siltstone และ Shale อีกประเภทคือหินอัคนีชนิด Diorite/Gabbro พื้นที่อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดมีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มคลื่นลอนลาดประกอบด้วย ชั้นตะกอนยุค Quaternary จำพวกตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> หากการก่อสร้างขุดเปิดพบซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่โครงการ หรือลักษณะทางธรณีวิทยาที่เฉพาะและโดดเด่นให้ดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรา 25 แห่ง พ.ร.บ.คุ้มครองซากดึกดำบรรพ์กำหนด (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง)	<u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ จึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตะกอนสะสมตัวบนที่ราบขั้นบันไดทั้งระดับสูงและระดับต่ำ (High and Low terrace deposit; Qt) ซึ่งประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และศิลาแลง หินฐานรากบริเวณขอบอ่างเก็บน้ำจะเป็นหินอายุเพอร์โมคาร์บอนิเฟอรัส, (CP) ประกอบด้วย หินดินดานสีเทาอมเขียว หินทรายแกรย์แกว หินทรายทัฟฟาเซียส ส่วนด้านทิศเหนือหรือเหนืออ่างเก็บน้ำขึ้นไปพื้นที่เป็นภูเขาติดต่อเข้าไปเป็นผืนป่าเดียวกันกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน มียอดเขาสิบห้าชั้น เป็นยอดเขาสูงสุด สูง 802 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง น้ำตกเขาสิบห้าชั้น หรือน้ำตกคลองไทร อยู่ห่างจากห้วยงานประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นน้ำตกขนาดกลาง มีน้ำให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชมความงามตลอดทั้งปี จุดเด่นของน้ำตกนี้คือธรรมชาติรอบด้านที่สวยงามมากมีลักษณะทางธรณีที่โดดเด่นเมื่อมีน้ำตกไหลผ่านชั้นหินเห็นการเรียงชั้นอย่างชัดเจนของหินฐานรากซึ่งเป็นหินอายุทางธรณีกาลเดียวกับบริเวณห้วยงาน นอกจากนี้ยังมีน้ำตกอยู่ใกล้กันคือ น้ำตกคลองสะบ้า อยู่ห่างจากที่ทำการอุทยานฯ ประมาณ 6 กิโลเมตร เป็นน้ำตกขนาดกลางมีทั้งหมด 6 ชั้น มีต้นน้ำมาจากเทือกเขาสิบห้า ส่วนลักษณะธรณีวิทยาของกลุ่มน้ำคลองวังโตนดพบว่าบริเวณตอนบนและตอนกลางของกลุ่มน้ำคลองวังโตนด จากด้านทิศเหนือของกลุ่มน้ำมาจนถึงด้านเหนือของอำเภอนายายอาม (ด้านเหนือของถนนสุขุมวิท) บริเวณลำน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึงของคลองวังโตนดประกอบด้วย ชั้นตะกอนยุค Quaternary จำพวกตะกอน ลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และดินตะกอนสะสมตัวบนที่ราบขั้นบันไดทั้งระดับสูงและระดับต่ำ (High and Low terrace deposit; Qt) ซึ่งประกอบด้วย กรวดทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว และศิลาแลง ส่วนบริเวณถัดขึ้นไปตามลักษณะภูมิประเทศเป็นเนิน และเขาเป็นหินอายุเพอร์โมคาร์บอนิเฟอรัส, (CP) ประกอบด้วย หินดินดานสีเทาอมเขียว หินทรายแกรย์แกว หินทรายทัฟฟาเซียส บางบริเวณพบหินคาร์บอนิเฟอรัส (CK2) ประกอบด้วย หินดินทรายสีแดงเข้ม เนื้อละเอียดถึงปานกลาง หินกรวดมน หินทรายปนและหินเชิร์ตแทรกสลับ	ระยะดำเนินการ ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะดำเนินการเนื่องจากไม่มีผลกระทบ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บางบริเวณพบหินอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน (SD) ประกอบด้วย หินควอร์ตไมกาซีสต์หินควอร์ตไซต์ หินทรายแทรกสลับหินหินทรายทัฟฟาเซียสและหินเชิร์ต ส่วนบริเวณตอนใต้ของกลุ่มน้ำคลองวังโตนด ครอบคลุมพื้นที่จากพื้นที่จากด้านทิศใต้ของอำเภอนายายอาม (ด้านใต้ของถนนสุขุมวิท) บริเวณลำน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึงของคลองวังโตนดประกอบด้วย ชั้นตะกอนยุค Quaternary จำพวกตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และดินตะกอนสะสมตัวบริเวณที่ราบขั้นบันไดทั้งระดับสูงและระดับต่ำ (High and Low terrace deposit; Qt) ซึ่งประกอบด้วย กรวดทรายทรายแป้ง ดินเหนียว และศิลาแลง ส่วนลักษณะภูมิประเทศเป็นเนิน และเขาจะพบเฉพาะด้านทิศตะวันตกของลำน้ำคลองวังโตนดบางส่วนเป็นหินอายุเพอร์โมคาร์บอนเฟอรัส, (CP) และหินอายุไซลูเรียน-ดีโวเนียน (SD) ส่วนทางด้านทิศตะวันออกและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นตะกอนจำพวกตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit, Qa) และตะกอนชายหาด <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีผลกระทบ (0) ต่อลักษณะทางธรณีและภูมิทัศน์ เพราะไม่ได้ไปขุดเปิดหรือก่อสร้างในพื้นที่มีลักษณะทางธรณีและภูมิทัศน์ที่โดดเด่น เช่น บริเวณน้ำตกทางด้านเหนือของห้วยงาน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีและภูมิทัศน์ เพราะไม่ได้ไปขุดเปิดหรือก่อสร้างในพื้นที่มีลักษณะทางธรณีและภูมิทัศน์ที่โดดเด่น เช่น บริเวณน้ำตกทางด้านเหนือของห้วยงาน และน้ำที่ไหลผ่านน้ำตกทางด้านเหนือของโครงการไม่ได้รับผลกระทบจากการกักเก็บน้ำ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. การศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ในกรณีไม่มีการพัฒนาโครงการจะมีผลกระทบทางบวกต่อทรัพยากรป่าไม้ในระดับน้อยมาก (+1) เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการไม่ได้เป็นพื้นที่ป่าไม้และเป็นต้นไม้ที่ปลูกขึ้นแทบทั้งสิ้น โดยมีปริมาณความเพิ่มพูนรายปีประมาณ 439.6483 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มพูนรายปี 2,179,301 บาท และมีไม้เพิ่มขึ้นปีละ 3,983 ลำซึ่งคิดเป็นมูลค่าที่เพิ่มพูนรายปี 39,870 บาทเท่านั้น ซึ่งการไม่มีโครงการก็จะไม่มีการสูญเสียปริมาณต้นไม้โดยการตัดฟันจำนวนต้นไม้ที่เป็นต้นไม้ใหญ่ 100,915 ต้น ลูกไม้ 316,484 ต้น และกล้าไม้ 18,379,415 ต้น และ ไม้ไผ่จำนวน 199,312 ลำ แต่อย่างใด ทั้งหมดยังสามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> การดำเนินการโครงการในส่วนที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำและห้วยงานซึ่งขณะก่อสร้างจะยังคงให้น้ำไหลผ่านคลองวังโตนดเช่นเดิมตามปกติไม่มีการใช้พื้นที่ป่าไม้เพิ่มเติมเพื่อทำทางน้ำใหม่ รวมทั้งการตัดถนนแทนถนนทางเข้าอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าซึ่งถนนทดแทนนี้จะอยู่บริเวณขอบอ่างเก็บน้ำซึ่งยังอยู่ในเขตของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการก่อสร้างทั้งหมดดังกล่าวจะสูญเสียป่าไม้เท่ากับที่ประเมินการสูญเสียในพื้นที่ประเมินการสูญเสียในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงานกล่าวคือ มีผลทำให้มีจำนวนไม้ที่ต้องสูญเสียจำนวนต้นไม้ใหญ่ 100,915 ต้น ลูกไม้ 316,484 ต้น และกล้าไม้ 18,379,415 ต้น และไม้ไผ่จำนวน 199,312 ลำ สรุปการประเมินมูลค่าของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายที่เป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าซึ่งมีปริมาตรไม้ที่พบทั้งหมดในพื้นที่ดำเนินการโครงการรวม 21,982.4174 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นปริมาตรไม้ในพื้นที่ป่า	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) การบริหารโครงการ กรมชลประทานรับผิดชอบจัดประชุมช่วงระยะก่อนก่อสร้างและ ในช่วงระยะก่อสร้าง (ปีที่ 1-5) ชี้แจงถึงแผนงานการดำเนินการ ขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการที่จะต้องสูญเสียจำนวนต้นไม้และปริมาตรไม้ในพื้นที่ดำเนินการและแผนการดำเนินการ ขั้นตอนและกิจกรรมในการดำเนินการก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลา และจัดตั้งตัวแทนในทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างกรมชลประทาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในการป้องกันความเข้าใจผิดและทำให้โครงการหยุดชะงักได้ (2) การทำไม้ออกกรมชลประทานต้องมอบหมายให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เข้าดำเนินการตัดฟันชักลากไม้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงานให้แล้วเสร็จก่อนการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการนำไม้หรือของป่าเคลื่อนที่ พ.ศ. 2552 รวมถึงควรมีการประชุมร่วมของ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ติดตามตรวจสอบการปลูกป่าชดเชยและการบำรุงดูแลรักษา ซึ่งได้วางแผนการปลูกป่าชดเชยตั้งแต่ปีที่ 1 ของการก่อสร้างโครงการ โดยประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ทั้งในระดับกรมและระดับจังหวัด 2. กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบสภาพพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการหลังจากปลูกแล้วทุกปี โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานไร้คนขับ (drone) เพื่อตรวจสอบการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ให้ดำเนินการติดตามและดูแลพื้นที่ป่าไม้ที่ปลูกชดเชยไว้ตลอดการใช้งานอ่างเก็บน้ำ (ปีที่ 10 ถึงปีที่ 14 ต่อจากเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ) ร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ ถือเป็นภาระงานส่วนหนึ่งของกรมชลประทานต้องร่วมกันดูแลรักษาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมให้พื้นที่ป่าไม้ต่อไปได้อย่างยั่งยืน 2. กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบสภาพพื้นที่ป่าไม้ใน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ธรรมชาติและป่ารกรากพื้นที่ (รวมพื้นที่ที่จะใช้ตัดถนนทดแทน) จำนวน 20,546.4756 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 93.47 ของปริมาตรไม่ทั้งหมด) และ 1,435.9418 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 6.53 ของปริมาตรไม่ทั้งหมด) ตามลำดับ มูลค่าของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้เพื่อการดำเนินโครงการซึ่งแยกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยมูลค่าไม้ทางตรง 204,026,522 บาท มูลค่าทางอ้อม 437,071,274.52 บาท และมูลค่าทาง Ecosystem services อีก 68,845,643.41 บาท รวมทั้งสิ้น 709,943,439.93 บาท สามารถสรุปได้ว่า มีผลกระทบทางลบ ในระดับมากที่สุด (-5) ทั้งนี้ทางโครงการมีมาตรการปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ 29,200 ไร่ ซึ่งเป็น 2 เท่าของพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป โดยกรมชลประทานจะต้องประสานความร่วมมือกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชเพื่อดำเนินการต่อไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> หลังจากเปิดให้บริการอ่างเก็บน้ำ จะไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินป่าไม้เพิ่มเติมแต่อย่างใด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ (0) ในส่วนของผลกระทบต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากพื้นที่ชุ่มน้ำหรืออ่างเก็บน้ำของโครงการนั้นกล่าวได้ว่า ก่อนพัฒนาพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำ พื้นที่เดิมซึ่งมีป่าไม้และพืชพรรณต่าง ๆ ทำหน้าที่ในการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณคาร์บอน มวลชีวภาพ และพืชพรรณของป่าประเภทต่างๆ ในประเทศไทย สามารถประมาณปริมาณคาร์บอนที่ปลดปล่อยจากพื้นที่ศึกษา (อ่างเก็บน้ำ) ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณ โดยคำนวณเต็มพื้นที่ป่า รวมพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงาน 14,600 ไร่ = 2,336 เฮกเตอร์ คิดเป็นปริมาณคาร์บอนที่เก็บกักในพื้นที่ดังกล่าว เนื้อดิน 227,933.6 ตัน และได้ดิน 66,342.4 ตัน รวมเป็น 294,276 ตัน คิดเป็นปริมาณคาร์บอน (ร้อยละ 48.81 ของน้ำหนักแห้ง) เท่ากับ 143,636.11 ตัน	เจ้าหน้าที่ป่าไม้ในระดับท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้าใจและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน ซึ่งอาจรวมไปถึงหน่วยงานระดับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นด้วย (3) การปลูกป่าทดแทน การดำเนินการการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแห่งนี้ จะมีผลทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ที่จะต้องดำเนินการปลูกป่าทดแทนจำนวนอย่างน้อย 29,200 ไร่ ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 เท่าของพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปโดยกรมชลประทานประสานความร่วมมือกับกรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติทั้งในระดับกรมและในระดับจังหวัดซึ่งหากเป็นไปได้ อันดับแรกให้เลือกปลูกป่าทดแทนในพื้นที่โล่งบริเวณพื้นที่โครงการและด้านต้นน้ำลำธารในระดับเหนือพื้นที่อ่างเก็บน้ำแห่งนี้ก่อนโดยพิจารณาจากแนวระดับเก็บกักสูงสุดแล้วขยายออกไป อันดับที่สองบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่รกรากพื้นที่เริ่มจากบริเวณพื้นที่ห้วยงานที่เป็นแนวสันอ่างเก็บน้ำลงไปสู่พื้นที่ด้านท้ายน้ำที่ได้รับผลประโยชน์ และอันดับที่สามเป็นพื้นที่ป่าสวนสาธารณะของแต่ละท้องถิ่น ส่วนพันธุ์ไม้ที่ปลูกควรเป็นไม้เศรษฐกิจ ร้อยละ 50 และไม้อาหารสัตว์ ร้อยละ 50 เช่น ไทร หว้า มะเดื่อ อุทุมพร ซึ่งพบอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพิจารณาการเร่งการดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณให้แล้วเสร็จในแต่ละปีงบประมาณตามนโยบายของรัฐบาลโดยไม่มีการคืนเงินงบประมาณ โดยใช้ระบบการโอนเงินค่าใช้จ่ายจากกรมชลประทาน	บริเวณพื้นที่โครงการทุกปี โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานไร้คนขับ (drone) เพื่อตรวจสอบการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ ▪ <u>ความถี่</u> ปีละ 1 ครั้ง ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หลังมีโครงการ พื้นที่ป่าไม้และพืชพรรณต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่ในการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งการประเมินในส่วนของการมีอ่างเก็บน้ำของโครงการต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG) นั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ทบทวนข้อมูลจากเอกสาร GHG Measurement Guidelines for Fresh Water Reservoirs 2008 (สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2562) ซึ่งมีการศึกษาข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการปลดปล่อยก๊าซ GHG ประกอบด้วย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) และก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) จากอ่างเก็บน้ำในเขตร้อน (tropical reservoirs) โดยได้ชี้ให้เห็นว่า การปลดปล่อยก๊าซ GHG ของอ่างเก็บน้ำและภายในอ่างเก็บน้ำเอง แต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ซึ่งมาจากหลายสาเหตุ ทั้งในส่วนของคาร์บอนหรือสารอาหารจากพื้นที่รับน้ำ (catchment) อุณหภูมิ ความเข้มข้นของออกซิเจน ชนิดและความหนาแน่นของพืชที่จมน้ำ (flooded vegetation) พืชและสัตว์น้ำ (flora and fauna) ความเร็วลม รูปร่างของอ่างเก็บน้ำ ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ภายในอ่างที่มีการกักเก็บน้ำแล้ว สามารถสรุปแหล่งของคาร์บอนที่จะเปลี่ยนเป็นก๊าซ GHG (CO₂ และ CH₄) มาจาก 3 แหล่ง ได้แก่ (1) อินทรีย์สาร (organic matter) จากพื้นที่รับน้ำ (2) อินทรีย์สาร ที่ผลิตหรือเกิดขึ้นในอ่างเก็บน้ำ (3) การย่อยสลายอินทรีย์สารจากพืชหรือดินที่อยู่ใต้ผิวน้ำในอ่างเก็บน้ำ (ซากอินทรีย์สารที่ถูกน้ำท่วม) สำหรับการผลิต CO₂ ในน้ำ ในดินที่ถูกน้ำท่วม รวมทั้ง ตะกอนในอ่างเก็บน้ำ สามารถเกิดได้ทั้งสภาวะที่มีและไม่มีออกซิเจน (oxic and anoxic conditions) โดย CO₂ ที่เกิดขึ้นในน้ำ จะถูกผู้ผลิตขั้นต้นที่อยู่ในน้ำ (aquatic primary producer) บริเวณเขตแสงเข้ม	ไปสู่กรมป่าไม้เพื่อดำเนินการในปีที่ 1-5 ของระยะก่อสร้างและดูแลรักษาตั้งแต่ปีที่ 2 ของระยะก่อสร้างจนครบ 13 ปี (4) การรักษาระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินการก่อสร้างนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับทราบต่อข้อกำหนดด้านทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และสิ่งแวดล้อม ที่บังคับใช้ในพื้นที่อย่างชัดเจนในขณะนั้นและจะประกาศออกมาในช่วงการก่อสร้าง และไม่ดำเนินการในสิ่งที่ไม่สมควรเช่นการทำเสียงดังจากการจุดประทัด การใช้ลำโพงเสียงดัง การยิงปืน การระเบิดหินที่ไม่ขออนุญาตและแจ้งให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบ การล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ดำเนินการ การจุดไฟเผาป่าที่อาจเกิดลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง การลักลอบ และตัดไม้ซุง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) เนื่องจากการดำเนินโครงการในช่วงให้การบริการนั้น ไม่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินที่จะกระทบกับทรัพยากรป่าไม้ จึงไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามในระยะนี้กรมชลประทานต้อง คำนึงพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้กับฝ่ายป่าไม้ เนื่องจากในการดำเนินการโครงการนี้มีการใช้พื้นที่ดินที่หลากหลายแหล่งที่มา เช่น จากกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ ฯลฯ กรมชลประทานควรดำเนินการจัดการประชุมร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ดินให้เป็นรูปธรรมชัดเจนว่า พื้นที่ที่เป็นพื้นที่เก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำนั้น กรมชลประทานควร	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หรือพื้นที่ที่มีแสงเพียงพอต่อการสังเคราะห์แสง (euphotic zone) นำไปใช้ในการสังเคราะห์แสง และเกิดก๊าซออกซิเจน ในขณะที่ CH₄ จะถูกผลิตขึ้นภายใต้ภาวะที่ไม่มีออกซิเจนซึ่งส่วนใหญ่เกิดในตะกอนที่มีการทับถม ก๊าซ CH₄ บางส่วนจะถูกออกซิไดส์ (oxidized) ไปเป็น CO₂ โดยจุลินทรีย์ชนิด methanotrophic bacteria ที่อยู่ในน้ำและในตะกอน ซึ่งจะใช้มีเทนเป็นแหล่งคาร์บอนและพลังงานในการย่อยสลายมีเทนให้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนการแพร่กระจายของก๊าซ CO₂ และ CH₄ ที่เกิดขึ้นจากอ่างเก็บน้ำออกสู่บรรยากาศ ซึ่งเห็นได้ว่าการแพร่กระจายได้ 5 ลักษณะ ดังนี้ (1) ภายในอ่างเก็บน้ำ โดยเกิดเป็นฟองอากาศ (bubbling) ลอยขึ้นมาเหนือน้ำ จากบริเวณพื้นอ่างเก็บน้ำที่มีการสะสมของตะกอนได้น้ำในระดับที่ไม่ลึกมาก ส่วนใหญ่เป็นก๊าซ CH₄ (2) ภายในอ่างเก็บน้ำ เกิดจากก๊าซ CO₂ และ CH₄ ที่เกิดขึ้นในอ่างเก็บน้ำ แพร่กระจายขึ้นสู่ผิวน้ำ (diffusive flux) ทั้งจากกระบวนการใช้ออกซิเจนบริเวณผิวน้ำและไร้ออกซิเจนบริเวณก้นอ่างเก็บน้ำ (3) ภายในอ่างเก็บน้ำ เกิดจากการดูดซับและปลดปล่อยก๊าซ CO₂ และ CH₄ โดยพืชน้ำที่ลอยอยู่ภายในอ่างเก็บน้ำ (flux through macrophyte) (4) ภายนอกอ่างเก็บน้ำ เมื่อมีการระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ บริเวณที่ปล่อยน้ำออก เช่น ประตูระบายน้ำ น้ำที่ผ่านจาก Turbine ออกมา เป็นต้น จะอยู่ระดับต่ำกว่าผิวน้ำ ทำให้ก๊าซ CO₂ และ CH₄ ที่อยู่ในน้ำภายในอ่าง ระบายออกจากรูน้ำ (degassing) ที่จุดปล่อยดังกล่าว (5) ภายนอกอ่างเก็บน้ำ เมื่อระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำไปตามลำน้ำ ก๊าซ CO₂ และ CH₄ ที่ยังคงอยู่ในน้ำจะแพร่กระจายขึ้นสู่ผิวน้ำ (diffusive flux)	ดำเนินการคืนให้กับหน่วยงานใดในการดูแลรักษา ซึ่งในการดำเนินการโครงการนี้ ซึ่งมีพื้นที่เขตที่เป็นอ่างเก็บน้ำตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสืบหาชั้น และพื้นที่อีกส่วนหนึ่งที่เป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ รวมพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่นๆ นั้น ซึ่งในทางวิชาการแล้วเห็นสมควรมอบให้อุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชผู้ดูแล เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ดูแลอย่างเข้มแข็งอยู่แล้ว และใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำอย่างหลากหลาย เช่น ใช้เป็นแนวป้องกันช้างออกมาทำลายพื้นที่การเกษตรกรรมของราษฎรในท้องที่ใช้พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มเติม เป็นต้น 2) ให้มีการศึกษาจัดทำแนวเชื่อมต่อผืนป่าของอุทยานแห่งชาติเขาสืบหาชั้น โดยดำเนินการในช่วงปีแรกของระยะดำเนินการ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ กระบวนการหลักที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ ประกอบด้วย (1) การเติมคาร์บอนให้กับอ่างเก็บน้ำหรือตะกอนในอ่างเก็บน้ำ เช่น มาจากการเติมอินทรีย์สารจากน้ำใต้ดินหรือแม่น้ำลำคลอง อินทรีย์สารจากต้นไม้หรือดินเมื่อกักเก็บน้ำ การชะล้างของดินรอบขอบอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น (2) สภาวะที่ช่วยในการผลิต GHG เช่น การย่อยสลายของอินทรีย์สารที่ขึ้นอยู่กับอินทรีย์ที่มีอยู่ อุณหภูมิ ออกซิเจนในน้ำ และสารอาหาร การเกิดออกซิเดชัน CH₄ การเกิด nitrification และ de-nitrification เป็นต้น (3) การกระจายของ GHG ในอ่างเก็บน้ำ เช่น กระบวนการกวนผสมและการเคลื่อนตัวซึ่งมีผลต่อการเคลื่อนที่ของ CO₂ และ CH₄ สู่วิวัฒนาการระบายน้ำออกผ่าน Spillway การผลิตของผู้ผลิตขั้นต้น ในเขตที่มีแสงเข้มซึ่งต้องใช้ CO₂ และที่สำคัญขึ้นอยู่กับแสงและสารอาหารที่ใช้ได้ เป็นต้น (4) เส้นทางการเคลื่อนที่ของ GHG ระหว่างอ่างเก็บน้ำและท้ายน้ำ และบรรยากาศ เช่น การลอยตัวขึ้นของฟองก๊าซ (ebullition) การแลกเปลี่ยนกันระหว่างก๊าซที่แพร่ออกมากับบรรยากาศและอ่างเก็บน้ำหรือลำน้ำด้านท้ายน้ำ การที่ก๊าซถูกไล่ออกมาทันทีหลังจากผ่าน Turbine และ Spillway เป็นต้น จากข้อมูลข้างต้นทำให้กล่าวได้ว่าอ่างเก็บน้ำของโครงการ ย่อมจะมีผลต่อการปลดปล่อย GHG ออกมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่อย่างไรก็ดี การมีมาตรการให้เก็บหรือเผาทำลายเศษไม้ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำก่อนกักเก็บน้ำ มาตรการลดการชะล้างตะกอนรอบขอบอ่างเก็บน้ำด้วยการปลูกหญ้าแฝก มาตรการให้ปลูกป่าทดแทนประมาณ 29,200 ไร่ หรือ 2 เท่าของพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงาน โดยให้เลือกปลูกบริเวณต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำและในอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นลำดับแรก ซึ่งทั้งหมดจะลดการย่อยสลายของอินทรีย์สารในอ่างเก็บน้ำช่วยลดซับ CO2 และลดการชะของตะกอนลงสู่อ่างเก็บน้ำได้ จึงพอประเมินเบื้องต้นได้ว่าการมีอ่างเก็บน้ำของโครงการไม่น่าจะส่งผลกระทบรุนแรงต่อการเปลี่ยนแปลง GHG บริเวณโครงการ		
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> บริเวณตอนบนของอ่างเก็บน้ำเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น ส่วนพื้นที่ในอ่างเก็บน้ำตอนล่างและพื้นที่ที่ห้วยน้ำนั้นตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนช่องที่ราษฎรได้เข้าทำประโยชน์เต็มพื้นที่มานานแล้วโดยปลูกเป็นสวนยางพาราเป็นหลัก และมีสวนผลไม้บางส่วน นอกนั้นเป็นพื้นที่โล่งที่ใช้ประกอบการทำสวนครัว สำหรับบริเวณลุ่มน้ำสาขานั้นระบบนิเวศป่าไม้เป็นป่าเบญจพรรณโดยมีบางพื้นที่มีราษฎรเข้ามาใช้ประโยชน์ แต่สภาพปัจจุบันนี้ทางอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นได้ยึดคืนแล้วปล่อยให้คืนสภาพป่ารวมทั้งปลูกป่าเพิ่มเติมในพื้นที่ด้วย นอกจากนี้ยังมีการห้ามสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานเข้าไปสู่พื้นที่ส่วนนี้ ได้แก่ การไม่อนุญาตให้ปรับปรุงเส้นทางถนน ไม่อนุญาตให้ก่อสร้างหรือนำวัสดุก่อสร้างเข้าไปในพื้นที่ ไม่อนุญาตให้เดินสายไฟฟ้าเข้าสู่พื้นที่ เป็นต้น รวมถึงการหมั่นกวาดขึ้นดูแลรักษาพื้นที่ป่าอย่างเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ ทำให้ชาวบ้านเกรงกลัว ไม่กล้าบุกรุกทำลายป่าซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลกับสถิติจำนวนคดีและความเสียหายเกี่ยวกับป่าไม้ที่มีแนวโน้มลดลงในปี 2559 จึงคาดว่า หากไม่มีโครงการแล้วการบุกรุกทำลายป่าจะลดลงแต่จะมีพื้นที่ที่พื้นที่คืนสภาพเดิมคืนกลับเป็นป่าเพิ่มขึ้นเป็นผลดีในระดับปานกลาง (+3)	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องแจ้งให้ผู้อพยพทุกคนรู้เร็วรับทราบก่อน ว่าห้ามกระทำการใดๆ นอกพื้นที่ที่จัดสรรไว้ให้ทั้งที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและเขตอุทยานแห่งชาติเพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายป่า ส่วนมาตรการนอกเหนือจากนี้สามารถอาศัยการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านป่าไม้ สัตว์ป่าเพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบุกรุกทำลายป่าแล้ว จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> อาศัยการดำเนินการตามมาตรการด้านสัตว์ป่า (การจัดตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแบบถาวร) เพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบุกรุกทำลายป่าแล้ว จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีการบุกรุกทำลายป่า ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ติดตามตรวจสอบพร้อมกับการติดตามตรวจสอบด้านป่าไม้ (หัวข้อ 6.2.1) ข้างต้น

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมซึ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้ทั้งที่เป็นป่าธรรมชาติและป่าการฟื้นฟูป่าบ้าน และพื้นที่ทำการเกษตร สวนยางพารา ปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง และไม้ผล ไปเป็นพื้นที่ทำงานและอ่างเก็บน้ำ ทำให้ชาวบ้านต้องอพยพออกไปจากพื้นที่เดิมไปอยู่ในพื้นที่ที่จัดหาเพื่อชดเชยพื้นที่เดิม จึงเป็นการแยกชุมชนที่มีโอกาสในการเข้าไปบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าให้ห่างออกไป ส่วนการก่อสร้างก็ถูกกำหนดให้ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่หรืออาณาเขตที่กำหนดไว้ ในทำนองเดียวกัน คนงานก่อสร้างก็มีมาตรการให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ห้วยและบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น และเมื่อผนวกกับการดูแลรักษาป่าอย่างเข้มงวดกวดขันของเจ้าหน้าที่อุทยานแล้ว คาดว่าจะเป็นไปได้ยากที่จะมีการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่ารอบพื้นที่ก่อสร้าง ผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับที่น้อยมาก (-1) กรณีที่จะบุกรุกไปในพื้นที่ป่า (พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสืบหาชั้น) เหนือพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีโอกาสน้อยไปได้น้อย เนื่องจากเจ้าหน้าที่อุทยานเฝ้าระวังอย่างเข้มงวด อีกทั้งกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้เสนอให้จัดตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานเพิ่มเติม (รายละเอียดอยู่ใน EIMP ของโครงการในส่วนของแผนการสร้างหน่วยพิทักษ์อุทยานเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่รวมทั้งเฝ้าระวังการบุกรุกทำลายป่าและสัตว์ป่า) เพื่อเสริมการดูแลอุทยานให้มากขึ้นและจะมีการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจในพื้นที่เรื่องการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามที่กฎหมายกำหนดไว้เป็นกิจกรรมหนึ่งภายใต้แผนการคืนพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนแห่งชาติด้วย (-1) <u>ระยะดำเนินการ</u> จากกิจกรรม การฟื้นฟู การป้องกันรักษา การปลูกทดแทน ขนาดพื้นที่ 29,200 ไร่ เป็นกิจกรรมที่เื้อ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบตอลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
	ประโยชน์ต่อพื้นที่ป่าทำให้พื้นที่นั้นมีคุณค่าทางนิเวศเพิ่มขึ้น ทำให้พื้นที่มีสภาพความเป็นป่ามากขึ้น ย่อมทำให้มีของป่า หรือแหล่งอาหารของคนและสัตว์มากขึ้น จึงอาจจะยังคงมีชาวบ้านส่วนหนึ่งจำนวนไม่มากที่จะลักลอบเข้ามาเก็บของป่าไปใช้เป็นอาหารอยู่บ้างตามวิถีเดิม แต่จากการกวดขันดูแลรักษาป่าอย่างเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ในการป้องกันการบุกรุกป่า รวมถึงชาวบ้านสามารถใช้อาหารจากแหล่งอื่นมาทดแทนได้ ประกอบกับน้ำจากโครงการจะถูกส่งให้ใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรอยู่เดิม พื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่สาธารณะต่างๆ จึงเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรอีกต่อไป อีกทั้งยังมีอ่างเก็บน้ำเป็นลิ่งกันขวางการบุกรุกทำลายป่าไม้และราษฎรมีความประสงค์ต้องการอ่างเก็บน้ำแห่งนี้ ยินดี มีความเข้าใจและให้ความร่วมมือกับทางราชการครั้งนี้ด้วย ส่วนพื้นที่ชลประทานเปิดใหม่ก็มีได้อยูในพื้นที่ป่าไม้ อีกทั้งผู้อพยพก็รับทราบตั้งแต่ต้นแล้วว่ามีให้บุกรุกทำลายป่าจึงเชื่อว่าการดำเนินโครงการจะไม่ทำให้มีการบุกรุกทำลายป่า ดังนั้นโดยภาพรวมจากข้อมูลข้างต้นจึงคาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเป็นผลกระทบด้านบวก ในระดับปานกลาง (+3)		
2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> กรณีไม่มีโครงการ สัตว์ป่าเกือบทั้งหมดอยู่/อาศัย และหากินปกติส่วนข้างป่าอาจสร้างความกังวลต่อเกษตรกรรอบพื้นที่ศึกษาได้ เนื่องจากแหล่งอาหารและน้ำขาดแคลนประกอบกับมีประชากรค่อนข้างมากและพื้นที่หากินกว้าง ดังนั้นจึงออกจากป่าเพื่อหาแหล่งน้ำ และอาหาร <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ระยะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่ามาก (-4) เนื่องจากพื้นที่อยู่/อาศัย และหากิน รวมทั้งแหล่งพักผอนถูกทำลาย และถูกรบกวนจากการก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยณะนี้ แม้ไม่มีการรบกวนจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างก็ตาม แต่โครงการอ่างเก็บ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินการตามหลักวิชาการ ดังนี้ - สำรวจชนิดพันธุ์สัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่น้ำท่วมถึงและพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ - จัดทำแผนที่การกระจายของสัตว์ป่า และศึกษาลักษณะการใช้พื้นที่อาศัยของสัตว์ชนิดที่สำคัญในระบบนิเวศ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนอพยพสัตว์ป่า - ตรวจสอบพื้นที่ที่รองรับการอพยพสัตว์โดยการเดินสำรวจตามเส้นทางด่านสัตว์ในพื้นที่เพื่อตรวจสอบชนิดพันธุ์สัตว์ดั้งเดิม แหล่งน้ำ	เพื่อให้การดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดกับสัตว์ป่าจึงจำเป็นที่กรมชลประทานต้องมีการตรวจสอบทั้งชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายของสัตว์ป่า เพื่อติดตามมาตรการต่างๆ ที่ได้เสนอไว้สามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้หรือไม่และในกรณีพบว่ามาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบมีความไม่เหมาะสมจะได้ปรับปรุงแก้ไขหรือพิจารณาเพิ่มเติมมาตรการใหม่ๆ ได้อย่างทันท่วงทีโดยอาศัยข้อมูลจากการติดตามตรวจสอบ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำคลองวังโตนด ทำให้สูญเสียป่าธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งใช้ประโยชน์ต่างๆ ของสัตว์ป่าอย่างถาวร เปลี่ยนเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่อย่างถาวร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบเชิงบวกในระดับน้อยและปานกลางต่อสัตว์ป่าในระยะนี้มีทั้งสิ้น 71 ชนิด และมีชนิดที่ไม่ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น 124 ชนิด ผลกระทบโดยรวมที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง (+3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นของโครงการต่อสัตว์ป่านั้นมีทั้งทางบวก คือ ส่งผลดีต่อสัตว์ป่า และทางลบคือ ส่งผลเสียต่อสัตว์ป่า โดยสัตว์ป่าชนิดที่ได้รับผลกระทบในทางลบขณะก่อสร้างนั้นแม้จะมีจำนวนชนิดที่มากแต่ก็มีบางชนิดอาจจะได้รับผลกระทบในทางบวกด้วยเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ และบางชนิดแม้ว่าได้รับผลกระทบในทางลบช่วงก่อสร้างแต่เมื่อโครงการดำเนินไประยะเวลาหนึ่งบางกลุ่ม/บางชนิดก็อาจปรับตัว และได้รับผลกระทบทางบวกเช่นกัน ดังรูปที่ 4.2.3.2-1 แสดงให้เห็นการเปรียบเทียบของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่าระหว่างระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโดยในระยะดำเนินการนี้กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกนั้นได้รับผลกระทบทางบวกมากที่สุดเพราะมีแหล่งน้ำซึ่งเป็นแหล่งใช้ประโยชน์ต่างๆ ในชีวิตตลอดปีไม่ต้องหาที่ขึ้นเพื่อหลบซ่อนให้ถึงช่วงฤดูฝนเหมือนก่อนมีโครงการ ส่วนสัตว์เลื้อยคลานนั้นแม้ต้องสูญเสียต้นไม้ยืนต้น และพืชที่ปกคลุมดินแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งรู/โพรงที่อยู่ตามซอกหิน/ดิน ซึ่งทั้งพืช และลักษณะทางกายภาพดังกล่าวมาเป็นที่อยู่ / อาศัย ที่หลบซ่อนตัวที่พักผ่อน แหล่งอาหาร และที่ทำรังวางไข่บางส่วน แต่เกือบทั้งหมดก็ได้รับผลกระทบในระยะนี้ เนื่องจากสัตว์เลื้อยคลานที่ศึกษา/สำรวจพบนั้นเป็นชนิดที่ปรับตัวได้ง่ายต่อสภาพนิเวศที่หลากหลายอีกทั้งใช้พื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมประจำวันไม่มากนัก และเมื่อต้องอพยพมายังด้านบนของพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์ และมีสภาพนิเวศที่เหมาะสม ตั้งแต่ช่วงระยะก่อสร้างจึงทำให้ปรับตัวดำเนินชีวิตอย่างปกติ ขณะที่บางชนิดที่ได้รับประโยชน์มากเพราะมีแหล่งใช้ประโยชน์เพิ่ม คือ กล้วยสอธรรมดา และเต่าใบไม้ ที่ชอบอยู่ อาศัย หากินตามแหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลต่อการเพิ่มของประชากรในธรรมชาติ	แหล่งอาหาร แหล่งโปง และปัจจัยคุกคามที่เกิดขึ้นในพื้นที่ - อพยพย้ายสัตว์ที่พบในบริเวณน้ำท่วมถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสัตว์ป่าที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายตัวเองไปยังแหล่งอาศัยใหม่ ได้แก่ กลุ่มสัตว์เสี่ยงถูกด้วยน้ำนมขนาดเล็ก สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไปยังพื้นที่รองรับที่เหมาะสมแห่งใหม่ (2) กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการในช่วงปีที่ 1-9 ดังนี้ - ก่อสร้างจากส่วนที่เปิดโล่ง/พื้นที่โล่ง อาทิ พื้นที่ตามแนวถนน/แนวพื้นที่เกษตรกรรม หรือชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่โล่งเข้าไปยังพื้นที่ป่า ทั้งนี้เพื่อให้สัตว์ป่ามีโอกาส หลบ/หนีเข้าป่า/อพยพไปยังพื้นที่ธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง/ติดกันได้ - หากเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักร/เครื่องยนต์ และยานพาหนะที่ไม่ใหญ่มาก และส่งเสียงรบกวนน้อยที่สุดในการนำวัสดุ/อุปกรณ์ต่างๆ เข้าไปในพื้นที่ และก่อสร้าง แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้ดำเนินการในช่วงกลางวัน - ต้องออกกฎที่เข้มงวดและจริงจัง เพื่อไม่ให้มีการล่า/จับสัตว์ป่าทุกชนิด - ต้องกำหนดสถานที่พักผ่อนในช่วงการดำเนินการก่อสร้างให้อยู่บริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น - จำกัดพื้นที่ของที่พักคนงานให้อยู่ในบริเวณห้วยงานเท่านั้น - ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในเวลากลางวัน (8.00 น. - 18.00 น.) เพื่อให้สัตว์ป่าได้พักผ่อนในเวลากลางคืน	โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการตลอดช่วงระยะการก่อสร้าง (ปีที่ 1-9) และเปิดดำเนินการในช่วงแรกของการโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) ตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่า และตรวจสอบความสามารถในการปรับตัวของสัตว์ที่อพยพไปยังพื้นที่แหล่งอาศัยใหม่ (2) ตรวจสอบการเข้าใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่าบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อประเมินศักยภาพของพื้นที่ในการรองรับประชากรสัตว์ป่า (3) ศึกษาลักษณะการใช้พื้นที่อาศัยและพื้นที่หากินของสัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์ป่าที่สำคัญ (Key Species) ในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อหาแนวทางการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับพื้นที่อาศัยของสัตว์ป่า (4) ตรวจสอบการสร้างแหล่งอาหาร และแหล่งน้ำทางด้านบน หรือด้านเหนืออ่างสำหรับเป็นแหล่งดึงดูดสัตว์ป่าเพื่อลดการกระจายตัวของสัตว์ป่าในการอยู่/อาศัย/หากินในพื้นที่โครงการ (5) ติดตามดูแลการดำเนินการตัดฟัน/เปิดพื้นที่ป่าว่าเริ่มจากด้านนอกโครงการฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่เกษตรเข้ายังพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (6) ตรวจสอบแหล่ง/สถานที่สำหรับสร้างที่พักอาศัยอยู่ในขอบเขตของพื้นที่อนุรักษ์หรือไม่และในรัศมี 1-2

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำหรับสัตว์ปีก กลุ่มนกนั้น เกือบทั้งหมดได้รับการรบกวน และสูญเสียพื้นที่ใช้ประโยชน์ในช่วงระยะก่อสร้าง แต่ก็สามารถปรับตัว และอพยพไปยังพื้นที่อื่นๆ ได้โดยรอบพื้นที่ศึกษา เพราะสามารถบินได้แต่บางชนิดได้ประโยชน์มากเพราะอยู่/อาศัย หากินทำรังวางไข่ และเลี้ยงลูกอ่อนใกล้แหล่งน้ำ คือ นกยางกรอนกยางเขียว นกยางลายเสือ และนกยางควาย ด้านสัตว์เลื้อยคลานด้วยมณีนัน แม้จะได้รับผลกระทบทางลบในระยะก่อสร้างเพราะสูญเสียพื้นที่ใช้ประโยชน์อย่างถาวร แต่ในระยะดำเนินการนี้สัตว์ป่าเกือบทั้งหมดได้รับผลกระทบทางบวก อาทิเช่น หมานใน ชะมดเขียด พังพอนเล็ก เก้ง กวาง กระทิง และแม่ในใหญ่ เป็นต้น เนื่องจากมีแหล่งน้ำถาวรสำหรับใช้ประโยชน์ได้ตลอดปี ไม่ต้องเดินทางหาน้ำ หรืออพยพมาอยู่ใกล้แหล่งน้ำที่สามารถพบได้ในช่วงฤดูแล้ง เพราะในระยะนี้สัตว์เลื้อยคลานด้วยมณีนันเกือบทั้งหมดสามารถปรับตัวได้แล้ว จากที่ต้องปรับตัวอยู่/อาศัยตั้งแต่อพยพขึ้นมายังด้านเหนือด้านตะวันออก และด้านตะวันตกของโครงการฯ ในช่วงระยะก่อสร้าง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่อนุรักษ์ คืออุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ซึ่งมีพื้นที่มากกว่าแสนไร่รองรับการอยู่/อาศัย และพื้นที่ดังกล่าวสัตว์ป่าเคยอยู่/อาศัย แต่อาจต้องอพยพลงมายังพื้นที่โครงการเนื่องจากแหล่งน้ำไม่เพียงพอในการดำรงชีวิต เพราะแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ในสภาพปัจจุบันจากการศึกษา/สำรวจพบว่า มี 3 ลำคลองไหลผ่านมีแอ่งน้ำ บ่อน้ำทั้งตามธรรมชาติ และจากการขุดของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลพื้นที่ แต่ในช่วงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำ หรือมีก็น้อยมาก ลักษณะเช่นนี้ทำให้สัตว์ต้องอพยพไปเรื่อยๆ เพื่อหาแหล่งน้ำ เช่นนี้ในช่วงฤดูแล้งจึงสามารถพบเห็นสัตว์ป่าได้ตามแหล่งน้ำในป่า นอกจากนี้แล้วแหล่งน้ำยังส่งผลต่อความชุ่มชื้นให้พื้นที่โดยรอบ ซึ่งนั่นเป็นผลกระทบทางอ้อมต่อสัตว์ป่า คือพืชอาหารสามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่ากรณีไม่มีโครงการในช่วงระยะดำเนินการนี้สัตว์ป่าชนิดเดียวที่คาดว่าอาจมีผลทางบวกมากที่สุด คือช้างป่า เพราะข้อมูลปริมาณสัตว์ และการกระจายนั้นชัดเจนมากที่สุดในการศึกษา/สำรวจ และการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วน	- ต้องไม่นำวัสดุแปลกปลอมทุกชิ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัสดุที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง อาหาร/เศษอาหาร/ถุงพลาสติก/ภาชนะที่ใส่อาหารออกจากพื้นที่ หรือจัดเก็บให้เป็น ที่ และมิดชิดเพื่อป้องกันสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่นหนู และแมลงวัน อีกทั้งป้องกันสัตว์ป่าติดเชื้จากอาหารที่นำไปในป่า (3) กรมชลประทานควรแนะนำผู้รับเหมาให้คำปรึกษาหรือให้ข้อแนะนำจากผู้มีความรู้ด้านสัตว์ป่าตลอดตั้งแต่เริ่มงานจนแล้วเสร็จเพื่อป้องกันการกระทำทุกอย่างที่อาจส่งผลกระทบทางลบต่อสัตว์ป่า อีกทั้งเมื่อพบเห็นสัตว์ป่าจะได้ดำเนินการอย่างถูกต้องเพื่อให้สัตว์ป่ากลับเข้าป่า (4) กรณีจำเป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องตัด/เคลื่อนย้ายต้นไม้ที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งเกาะพัก และอยู่/อาศัยของสัตว์ออกไปทั้งในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง กรมชลประทานประสานขอความร่วมมือจากอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นเพื่อนำต้นไม้ขนาดใกล้เคียงที่นำออกไปมาปลูกเพื่อเป็นแหล่งอาหาร แหล่ง เกาะพัก และอยู่/อาศัยทดแทนของเดิมภายในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ที่อยู่ทางด้านเหนือ ด้านตะวันออก หรือด้านตะวันตกของโครงการ(ปีที่ 1-5 ของระยะก่อสร้าง) (5) กรมชลประทานกำหนดมาตรการป้องกันอย่างเข้มงวดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการพังทลายของดินการชะล้างฝุ่น/ดิน หรือสิ่งใดๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำที่ทั้งสัตว์ป่าและมนุษย์ใช้ประโยชน์	กิโลเมตร นั้นมีประชากรสัตว์ป่าที่อยู่ในสถานคุ้มครอง/ถูกคุกคามหรือไม่ และประชากรมากเพียงใด เพราะหากมีประชากรน้อยการตั้งที่พักก็อาจส่งผลกระทบต่อประชากรในธรรมชาติ (7) ติดตามการออกกฎระเบียบเพื่อใช้ในที่พักระหว่างดำเนินการก่อสร้างว่าตรง/ สอดคล้องกับมาตรการลดผลกระทบหรือไม่ กรณีการล่า และทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยสัตว์ป่า เช่น การทำให้เกิดมลพิษในพื้นที่ ทั้งบนบก และในน้ำ (8) ตรวจสอบว่าการก่อสร้างมีการประสานงานหรือปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าหรือไม่ (กรณีพื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้/ภายในพื้นที่อนุรักษ์) เพราะหากมีผลกระทบใดๆ ต่อสัตว์ป่าก็จะสามารถลดผลกระทบที่อาจจะรุนแรงลงได้ (9) ศึกษา/สำรวจเพื่อตรวจสอบสัตว์ป่า โดยการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ สัตว์ และการกระจายของสัตว์ป่าที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ทราบภาพของสัตว์ป่า (10) สนับสนุนอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นเพื่อจัดตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานฯ (อาจเป็นหน่วยฯ ชั่วคราว) ทางตอนบนของอ่างเก็บน้ำ เพื่อให้เจ้าหน้าที่อุทยานฯ ดูแลรวมทั้งป้องกันการลักลอบล่าสัตว์ และประสานงานกับกรมชลประทานได้อย่างสะดวก และรวดเร็วในการ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
	เกี่ยวข้องกับประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น แม้ว่าสัตว์ป่ากลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนมจะได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำเช่นเดียวกับช้างป่า แต่ข้อมูลด้านปริมาณ สัตว์ส่วน และการกระจายนั้นมึ้น้อยทำให้สัตว์ป่าชนิดอื่นในกลุ่มนี้ได้รับผลทางบวกเพียงเล็กน้อยแต่ในอนาคตหากมีการศึกษา/สำรวจมากขึ้นการประเมินอาจเปลี่ยนแปลงได้ และสำหรับช้างป่านั้นศึกษา/สำรวจพบมีปริมาณในระดับมากอยู่แล้วในพื้นที่โครงการและโดยรอบดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น แต่หากมีแหล่งน้ำถาวรคือเมื่อดำเนินโครงการ และมีการปลูกป่าเพิ่มเติมจะส่งผลกระทบต่อทางบวกโดยตรง และอ้อมกับทั้งช้างป่า และสัตว์อื่นๆ นั่นคือ ในทางตรงน้ำจะเป็นปัจจัยดึงดูดให้ช้างป่าเข้ามาในพื้นที่โครงการเพื่อใช้ประโยชน์มากขึ้น และตลอดปี ส่วนทางอ้อมนั้นน้ำจะช่วยให้พื้นที่โครงการโดยรอบชุ่มชื้น อันจะทำให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดีกว่าช่วงที่ไม่มีโครงการประกอบกับการปลูกป่าซึ่งเป็นแหล่งอาหารเพิ่มเติม อีกทั้งบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการฯ คือด้านอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าซึ่งนั้นมึ้นมีแหล่งโป่งดิน และปลักดิน/โคลนอยู่มากกว่า 8 จุดตามแนวเส้นทางการสำรวจ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมานี้เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการอยู่/อาศัย และเพิ่มจำนวนประชากรในธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้จึงคาดการณ์ว่า การดำเนินโครงการน่าจะส่งผลการเพิ่มประชากรของช้างป่าที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา/สำรวจได้และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่าดังกล่าวนี้ไม่สามารถนำมาคิด/คาดการณ์เชิงวัตถุ หรือประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้เนื่องจากผลที่ได้จากโครงการ นั้นส่งผลต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ ทั้งอารมณ์ ความรู้สึก และการแสดงออก อาทิเช่น แหล่งน้ำซึ่งเป็นปัจจัยดำเนินชีวิตที่สำคัญนั้นอาจช่วยลดผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นระหว่างช้างป่ากับประชาชน เนื่องจากน้ำจะช่วยลดความเครียด/ความก้าวร้าว และเพิ่มความสดชื่นให้กับช้างป่าเช่นนี้อาจทำให้ช้างป่าออกจากป่าน้อยลง แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นกับแหล่งอาหารในป่าต้องเพียงพอด้วย และ/หรือหากออกมาจากป่าจะใช้ระยะเวลา และพื้นที่ดำเนินกิจกรรมนอกป่าน้อยลง	(6) กรมชลประทานประสานความร่วมมือจากอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าเพื่อดำเนินการดังนี้ - ปรับปรุงแหล่งน้ำเดิม สร้างแหล่งน้ำใหม่ 100 แห่ง กระจายเป็นเป็นจุดๆ ทางตอนบนของอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ระหว่างอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้ากับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เพื่อให้สัตว์ป่าอยู่/อาศัยแบบกระจายตัวทั้งนี้ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่อนุรักษ์ เป็นผู้กำหนดจุดที่เหมาะสมดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อสร้างจนถึงปีที่ 5 ของระยะก่อสร้าง - สร้างโป่งเทียม 1,700 ไร่ ปรับปรุงทุ่งหญ้าอาหารสัตว์ 3,750 ไร่ ปลูกต้นไม้ซึ่งเป็นพืชอาหารสัตว์ป่า และควรเป็นไม้ดั้งเดิม/ไม้ท้องถิ่น และไม้ป่ามีผล และเมล็ด อีกทั้งพืชล้มลุกโตเร็วปรับเปลี่ยนพันธุ์หญ้าในแปลงหญ้าเดิม ให้กระจายทั่วทั้งด้านเหนือ ตะวันออก และตะวันตกของโครงการฯ เพื่อให้สัตว์ป่ากระจายตัวในการอยู่/อาศัย ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงปีที่ 5 ของระยะก่อสร้าง - ปลูกกล้วยป่าเป็นแนวกันไฟเปียก และทดลองปลูกไผ่ป่าเป็นแนวป้องกันช้าง ปลูกพืชอาหารสำหรับช้างป่า 1,050 ไร่ - จัดตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแบบถาวรด้านเหนือของโครงการในช่วงปีที่ 2 ของระยะก่อสร้าง ให้กับอุทยานเพื่อให้ทั้งกรมชลประทาน และอุทยานจะได้ร่วมกันบริหารจัดการน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังป้องปราม/ดูแลสวัสดิภาพสัตว์ป่าที่เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างทั่วถึง	บริหารจัดการเกี่ยวกับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ และใกล้เคียง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) สนับสนุนอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าเพื่อดำเนินการ/ปรับปรุงหน่วยพิทักษ์ชั่วคราวในระยะก่อสร้างเป็นแบบถาวรเพื่อให้หน่วยงาน ที่ปฏิบัติการในพื้นที่ดำเนินงานได้อย่างสะดวก (2) ตรวจสอบแหล่งอาหาร และแหล่งน้ำที่จัดสร้างไว้ในระยะก่อสร้างให้มีการดำเนินการต่อไปเพื่อให้สัตว์ป่ากระจายตัวในการอยู่อาศัย และหากิน (3) ศึกษา/สำรวจเพื่อติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ สัตว์ส่วน และการกระจายของสัตว์ป่า ภายหลังเปิดดำเนินโครงการแล้ว และทำการศึกษา/สำรวจซ้ำอีกในระยะเวลาดำเนินการในปีที่ 10, 12, 14, 16 และ 18 เพื่อตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า และสภาพนิเวศ รวมทั้งเป็นการประเมินระดับของผลกระทบว่าเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- สร้างแนวป้องกันไม่ให้ช้างป่าออกจากพื้นที่อุทยานบริเวณรอยต่อแนวเขตอุทยานกับพื้นที่ที่ช้างป่ามาอาศัยเป็นประจำและช้างป่าใช้เป็นเส้นทางเดินทางกิน ยาวประมาณ 60 กิโลเมตร โดยการสร้างแนวเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่สามารถรับแรงกระแทกจากช้างที่มีน้ำหนักมากกว่า 1 ตัน ให้ฝังลึกประมาณ 3-4 เมตร และสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 3 เมตร ระยะห่างระหว่างเสา 50 เซนติเมตร ทั้งนี้การกำหนดจุด และการก่อสร้างให้อุทยานแห่งชาติเขาสืบหาขึ้นเป็นผู้ดำเนินการ (ดำเนินการในปีที่ 1 ของระยะก่อสร้าง จนถึงปีที่ 15 ของระยะดำเนินการ) <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานสนับสนุนเรือเร็วร่วมกับการจัดตั้งหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติแบบถาวร เพื่อใช้ลาดตระเวนป้องกันการบุกรุกทำลายป่าในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และสนับสนุนงบประมาณแก่กรมอุทยานแห่งชาติฯ ในช่วงปีที่ 1-2 ของโครงการ	
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากข้อมูลการสำรวจภาคสนามจำนวน 3 ครั้ง ในรอบปี ทำให้พบว่า ระบบนิเวศในแหล่งน้ำของคลองวังโตนด นั้นประกอบด้วยระบบนิเวศที่หลากหลาย ประกอบด้วยระบบนิเวศประเภทแหล่งน้ำไหล ที่เป็นลำธารต้นน้ำได้แก่ สถานีที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งเป็นลำน้ำของคลองวังโตนด และจุดสำรวจที่ 4 และ 6 เป็นลำน้ำสาขาของคลองวังโตนด ระบบนิเวศที่เป็นแหล่งน้ำไหลประเภทแม่น้ำขนาดกลาง ได้แก่สถานีที่ 5, 7 และ9 ระบบนิเวศแบบน้ำกร่อยหรือปากแม่น้ำ ได้แก่ สถานีที่ 9 นอกจากนี้ภายในลำน้ำยังประกอบด้วยการสร้างฝายน้ำล้น ซึ่งจะเปลี่ยนสภาพจากแหล่งน้ำไหลไปเป็นแหล่งน้ำนิ่ง ในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ สถานีที่ 3 สถานีที่ 4 สถานีที่ 6 และสถานีที่ 8 ภายในรอบปีระบบนิเวศทางน้ำภายในลุ่มน้ำคลองวังโตนดยังมีการเปลี่ยนแปลงอยู่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานีต้นน้ำที่มีน้ำในปริมาณมากช่วงฤดูฝน และ	■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการดังนี้ (1) ลดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้างฟุ้งกระจายตามมารตการในหัวข้อฝุ่นก่อสร้าง ฝุ่นละออง เสียงและความสั่นสะเทือน ข้อ 1) ระยะก่อสร้าง (2) ป้องกันพังทลายของหน้าดินหรือการชะล้างหน้าดินจากน้ำฝน เช่น ในช่วงฤดูฝน ควรมีการสร้างทำนบดินหรือบ่อตักตะกอน เพื่อไม่ให้ตะกอนไหลลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงตามมาตรการในหัวข้อ	■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำทั้งในบริเวณอ่างเก็บน้ำพื้นที่ชลประทานและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เพื่อติดตามผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ที่เกิดจริงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยทำการตรวจสอบตามหลักวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการเก็บรักษาสสิ่งมีชีวิตในน้ำในแต่ละประเภทปีละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 9 ปี (ปีที่ 2 ถึงปีที่ 9) จำนวน 8 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับน้ำจะลดลงอย่างรวดเร็วจนมีน้ำไหลน้อยหรือลดลงเหลือเป็นแอ่งน้ำที่ไม่เชื่อมต่อกันในช่วงฤดูแล้ง ในขณะที่ส่วนท้ายน้ำจะถูกกักเก็บเพื่อไว้ใช้ในการเกษตรโดยการสร้างฝายน้ำล้น นอกจากนี้ในพื้นที่ท้ายน้ำ ยังเป็นที่สะสมของปุ๋ยและสารเคมีที่ถูกชะล้างจากการทำเกษตรกรรม ส่วนในระบบนิเวศปากแม่น้ำ จะเป็นระบบนิเวศที่มีการเปลี่ยนแปลงในรอบปีสูงเช่นกันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ เช่น แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลาเป็นอย่างมาก โดยในช่วงฤดูร้อนสิ่งมีชีวิตที่พบในจุดสำรวจนี้จะเปลี่ยนเป็นสิ่งมีชีวิตที่พบได้ในเขตน้ำกร่อยทั้งหมด หากไม่มีการดำเนินงานของโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ระบบนิเวศในระบบนิเวศในช่วงต้นน้ำจะเสียประโยชน์เนื่องจากการที่มีสภาพแห้งแล้งทำให้มีการจำกัดพื้นที่การแพร่กระจายและทำให้ปริมาณพืชน้ำและสัตว์น้ำอื่นๆ เช่น กบ ลดลงจากการถูกล่าโดยประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบในขณะที่สภาพระบบนิเวศของพื้นที่ที่อยู่กลางน้ำ จะได้รับผลกระทบมากขึ้นจากการที่ช่วงฤดูแล้งน้ำจะถูกดูดไปใช้เพื่อการเกษตร และมีการสะสมของตะกอนอินทรีย์ในปริมาณที่มากขึ้น ซึ่งจะทำให้สิ่งมีชีวิตที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของห่วงโซ่อาหาร เช่น แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดินลดลง และพื้นที่ส่วนนี้จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะที่มีความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำมากเกินไป (Eutrophication) เนื่องจากแพลงก์ตอนชนิดเด่นที่พบในช่วงฤดูแล้งคือแพลงก์ตอนในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และสัตว์หน้าดินในกลุ่มหนอนแดง เป็นตัวบ่งชี้ว่าสภาพแวดล้อมของพื้นที่มีธาตุอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งสารอินทรีย์อยู่ในระดับสูง การเกิดภาวะที่แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์เกินไปจะส่งผลให้แหล่งน้ำมีการเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของแพลงก์ตอนที่เป็นพิษเช่น Microcystis หรือ แพลงก์ตอนในกลุ่ม สาหร่ายสีน้ำตาลแกมทอง (Dinoflagellate) ได้ หรือการทำให้น้ำขาดออกซิเจนในช่วงเวลากลางคืนทำให้สัตว์น้ำตายได้ โดยรวมแล้ว หากปล่อยให้ระบบนิเวศภายในพื้นที่ศึกษาดำเนินต่อไปโดยไม่มีการแก้ไข พื้นที่ดังกล่าวจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะที่มีธาตุอาหารอุดมสมบูรณ์เกินไป การเสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำผ่านการเพิ่มปริมาณพืชน้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น <u>กรณีมีโครงการ</u>	ทรัพยากรดิน ข้อ 1) ระยะก่อสร้างและหัวข้อ ตะกอน ข้อ 1) ระยะก่อสร้าง (3) จัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดของเสียจากที่พักคนงานก่อสร้างตามมาตรการในหัวข้อ 5.1.11 คุณภาพน้ำผิวดิน ข้อ1) ระยะก่อสร้าง (4) ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำ เพื่อบริโภคอย่างเข้มงวดเพื่อให้ลูกปลาวัยอ่อนและระยะวัยรุ่นได้เจริญเติบโตเป็นปลาตัวเต็มวัยตลอดช่วงการก่อสร้าง (ปีที่ 1-9) เพื่อสงวนพันธุ์สัตว์น้ำให้ถูกทำลายไปมากจนเกินกำลังที่ธรรมชาติจะผลิตได้ (5) กำหนดแผนดำเนินงานและช่วงเวลาก่อสร้างที่มีการขุดลอกลำน้ำ โดยห้ามดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน เพื่อสงวนคุ้มครองและอนุรักษ์พืชน้ำพันธุ์สัตว์น้ำจืดในฤดูที่กำลังมีไข่ วางไข่ และเลี้ยงตัวอ่อน ให้มีโอกาสมหาขยายพันธุ์ เพื่อเกิดผลผลิตสัตว์น้ำของแหล่งน้ำในปีต่อๆ ไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานประสานขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่รับโอนพื้นที่คืนเพื่อดำเนินการส่งเสริมให้เกิดความอุดมสมบูรณ์และรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมโดยเฉพาะ ปลาในกลุ่มที่ได้รับผลกระทบในการอพยพจากการมีโครงการ เช่น เพาะพันธุ์สัตว์น้ำในท้องถิ่นมาปล่อยในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำเพื่อให้สืบพันธุ์ เพื่อรักษาความแข็งแรงทางพันธุกรรม (ปีที่ 10-15 ต่อจากดำเนินการ	รวมทั้งศึกษาค่าของเพศ และ GSI ของปลาที่สำคัญในระยะก่อนก่อสร้าง เพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาวางแผนจัดการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำตามความจำเป็นต่อไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> การดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ทั้งในบริเวณอ่างเก็บน้ำพื้นที่ชลประทานและในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เช่นเดียวกับในระยะก่อสร้างเพื่อติดตามผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ที่เกิดจริงจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการโดยทำการตรวจสอบปีละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 ปี (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) จำนวน 8 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ผลกระทบจากการเปิดหน้าดินและบรรทุกดินเพื่อสร้างสันเขื่อน พื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุดคือพื้นที่ทำงานในการสร้างสันเขื่อนปิดกั้นลำน้ำ โดยในช่วงที่มีการก่อสร้างจะมีกิจกรรมต่างๆ เช่นการเปิดหน้าดิน การถมและการอัดดิน ที่จะทำให้ผืนดินที่มีอนุภาคขนาดเล็กลอยฟุ้งขึ้นเข้าไปยังมวลอากาศ เมื่อผืนดินที่ฟุ้งขึ้นมาแล้วถูกกระแสลมพัดให้ตกลงไปสู่แหล่งน้ำ ก็จะกลายเป็นสารแขวนลอยในน้ำนอกเหนือไปจากนี้ กิจกรรมของโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน รวมไปถึงการสร้างถนนชั่วคราวเพื่อการขนส่งวัสดุ จะทำให้หน้าดินเปิดโล่งหากมีฝนตกลงมาในช่วงก่อสร้าง น้ำฝนจะชะหน้าดินและนำตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในปริมาณที่สูงมาก โดยตะกอนที่เกิดขึ้นนี้จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในระยะสั้น คือจะไปเพิ่มค่าปริมาณสารแขวนลอยให้สูงมากขึ้น ระดับตะกอนที่สูงเกินไปจะส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำอย่างมาก กล่าวคือ อนุภาคของตะกอนจะทำให้ปริมาณแสงที่ส่องลงในน้ำได้ลดลงทำให้แพลงก์ตอนพืชสามารถสังเคราะห์แสงได้น้อยลง และในที่สุดแล้วจะทำให้ผลผลิตโดยรวมของแหล่งน้ำลดลง ตะกอนที่มากเกินไปยังไปขัดขวางกระบวนการหายใจของปลาหากมีระดับของตะกอนที่มากเกินไปจะหยุดการหายใจของปลาทำให้ปลาตายได้ในที่สุดนอกจากปลาแล้ว ตะกอนที่ตกลงไปยังพื้นที่ท้องน้ำจะไปรบกวนอัตราการจับออกซิเจนของเหงือกสัตว์น้ำในกลุ่มสัตว์หน้าดิน นอกจากนี้ปริมาณตะกอนที่มากยังทำให้ไข่ของสัตว์น้ำมีอัตราฟักออกเป็นตัวที่ช้าลงและทำให้ตัวอ่อนของสัตว์น้ำไม่สามารถหาอาหารกินได้เนื่องจากมีปริมาณแสงที่ส่องลงสู่พื้นที่ท้องน้ำลดลง ในทางอ้อมปริมาณตะกอนที่มากยังส่งผลให้ผลผลิตทางการประมงของลำน้ำวังโตนดจะลดลงด้วยเช่นกัน เนื่องจากตะกอนดินจะไปทำลายสมดุลของระบบนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำลายวงจรผู้ผลิตของห่วงโซ่อาหาร ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามยังพบว่าในลำน้ำวังโตนดมีความขุก	ก่อสร้างแล้วเสร็จ) (1) อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีการควบคุมการกักเก็บน้ำที่ระดับกักเก็บปกติ เพื่อคงพื้นที่สภาพนิเวศวิทยาน้ำที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์วางไข่ แหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสิ่งมีชีวิตในน้ำ เช่น ตะพาบน้ำ กบ ปลา เป็นต้น (2) มีมาตรการในการควบคุมการทำการประมงในอ่างเก็บน้ำ รวมถึงเฝ้าระวังการระบาดของพืชน้ำ รวมไปถึงสัตว์น้ำต่างถิ่นชนิดอื่นๆ (3) ดำเนินการส่งเสริมให้เกิดความอุดมสมบูรณ์และรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของปลาในกลุ่มที่ได้รับผลกระทบในการอพยพจากการมีโครงการ (4) ใช้ระบบบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสม เพื่อให้ปลาสามารถผ่านระบบน้ำ รวมไปถึงการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำในท้องถิ่นมาปล่อยในพื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำเพื่อให้สืบพันธุ์ เพื่อรักษาความแข็งแรงทางพันธุกรรม (5) ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของสัตว์น้ำ ตลอดจนแผนงานเพื่อการเพิ่มปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำ เช่น การปล่อยพันธุ์ปลาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจลงในอ่างเก็บน้ำ และลำน้ำสาขาต่างๆ โดยขอการสนับสนุนและขอความร่วมมือจากหน่วยงานในท้องถิ่นของกรมประมง หรือองค์กร	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชุมชนของปลา (ค่าน้ำหนักต่อพื้นที่) อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ความขุ่นจากดินตะกอนจะส่งผลกระทบต่อการหายใจปลาตัวเต็มวัยแต่ปลาอาจจะอพยพหนีไปหาที่อยู่ที่มีระดับตะกอนน้อยกว่าได้ แต่ลูกปลาระยะวัยอ่อนและระยะวัยรุ่นจะได้รับผลกระทบจากตะกอนมากกว่า เนื่องจากอาหารจะลดลงและปริมาณออกซิเจนในน้ำที่ลดต่ำลงจะส่งผลต่อการเติบโตของลูกปลาอย่างมาก โดยรวมแล้วผลกระทบที่เกิดจากการชะล้างหน้าดินจะมีโอกาสของการเกิดและมีความรุนแรงมากกว่าการที่ฝนชะล้างดินยังแหล่งน้ำ ผลกระทบทางอ้อมของตะกอนดินที่มีต่อลำน้ำวังโตนด คือ การเพิ่มปริมาณแร่ธาตุในแหล่งน้ำหรือ (Eutrophication) ทั้งนี้ผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำปัจจุบันพบว่าในช่วงฤดูแล้งในคลองวังโตนดจะมีชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและสาหร่ายสีน้ำตาลแกมทองในปริมาณที่สูงมาก ซึ่งเป็นการบ่งชี้ว่า แหล่งน้ำมีสารอาหารในปริมาณที่ค่อนข้างสูงอยู่เดิม การชะตะกอนดินลงยังแหล่งน้ำนอกจากจะนำพาสารแขวนลอยลงสู่แหล่งน้ำแล้ว ยังนำธาตุอาหารที่สำคัญเช่น ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส เข้าสู่แหล่งน้ำด้วย โดยส่วนหนึ่งของธาตุอาหารจะรวมกับตะกอนตกลงยังพื้นท้องน้ำและค่อยๆ สะสมจนมีความเข้มข้นสูงขึ้น เมื่อมีการสะสมมากจนถึงระดับเกินพอดี จะก่อให้เกิดภาวะมีธาตุอาหารเกินพอ (Eutrophication) ทำให้สาหร่ายเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วจนน้ำมีสีเขียวเข้มผลกระทบจากกิจกรรมการเปิดหน้าดินและบรรทุกดินเพื่อสร้างสันเขื่อนจึงอยู่ในระดับน้อย (-2) 2. ผลกระทบของการสะสมขยะอินทรีย์และน้ำทิ้งจากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้างและการจับสัตว์น้ำที่เป็นพ่อแม่พันธุ์ตามธรรมชาติในการก่อสร้าง จำเป็นต้องสร้างที่พักคนงานก่อสร้างที่มีคนงานอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก โดยปกติจะมีกิจกรรมการใช้น้ำทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค น้ำใช้ที่ผ่านกิจกรรมการชะล้างหรือการอาบน้ำจะมีสารอินทรีย์และแร่ธาตุในกลุ่มฟอสฟอรัสในปริมาณสูง	ปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมในน้ำ (6) ควบคุมการจับปลาที่บริเวณหน้าประตูน้ำ และเครื่องมือต้องห้าม (7) เพิ่มการปล่อยพันธุ์ปลาในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในบริเวณต้นน้ำ (8) รักษาสภาพแวดล้อมของคุณภาพน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดี	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ในส่วนของขยะที่เป็นสารอินทรีย์เช่น เศษของผักผลไม้ หากมีถูกกำจัดด้วยการกลบฝัง ในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำก็จะค่อยๆ สลายตัวออกมาเป็นแร่ธาตุอาหารให้กับแหล่งน้ำได้เช่นกัน ดังนั้นหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสมและปล่อยให้น้ำทั้งเหล่านี้ลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง หรือมีการกลบฝังขยะอินทรีย์ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมจะทำให้แหล่งน้ำเกิดภาวะที่มีความอุดมสมบูรณ์เกินไปได้เช่นกัน นอกจากนี้ในช่วงการก่อสร้าง คนงานก่อสร้างมักจะหาปลาในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้ที่พักคนงานก่อสร้างเพื่อใช้เป็นอาหาร ซึ่งการที่มีคนอยู่มากและมีการล่าจะทำให้พ่อแม่พันธุ์ปลาตามธรรมชาติลดลงอย่างมาก ทำให้ภายหลังการดำเนินงานของเขื่อนจะทำให้มีปริมาณพ่อแม่พันธุ์ปลาไม่พอเพียงต่อการขยายพันธุ์ในพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการห้ามไม่ให้มีการจับปลาจากพื้นที่โครงการผลกระทบของการสะสมสารอินทรีย์และน้ำทั้งจากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้างและการจับสัตว์น้ำที่เป็นพ่อแม่พันธุ์ตามธรรมชาติจึงอยู่ในระดับปานกลาง (-3) ▪ ระยะดำเนินการ การเกิดขึ้นของอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อน เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศจากระบบนิเวศจากระบบนิเวศน้ำไหล ที่ขาดน้ำในช่วงฤดูร้อนไปเป็นระบบนิเวศน้ำนิ่งที่มีน้ำตลอดทั้งปี และมีการจัดการน้ำเพื่อให้พื้นที่ตอนท้ายน้ำมีน้ำหล่อเลี้ยงระบบทั้งปี รวมถึงในระบบนิเวศน้ำกร่อยในตอนท้ายน้ำ ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ ซึ่งแยกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้ 1. ผลกระทบต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในน้ำ จากข้อมูลรวมของการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพขององค์ประกอบสิ่งมีชีวิตในน้ำที่พบในพื้นที่ศึกษาพบว่า โครงการมีผลกระทบต่อทางด้านลบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในอ่างเก็บน้ำ (-2) และในขณะที่ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในลำน้ำได้อ่างเก็บน้ำจะได้รับผลกระทบด้านบวก (+3) ซึ่งแยกเป็นสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่างๆ ดังนี้ - แพลงก์ตอน ภาพรวมของโครงการพบแพลงก์ตอน รวม 11 ไฟลัม 94 สกุล 157 ชนิด แบ่งเป็น		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพลงก์ตอนพีช 6 ไฟล์ม 58 สกูล 102 ชนิด และเพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5 ไฟล์ม 36 สกูล 55 ชนิด โดยในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำ พบชนิดที่หลากหลายน้อยกว่าพื้นที่ที่เป็นท้ายน้ำ เพลงก์ตอนมีการเปลี่ยนแปลงชนิดเด่น โดยในช่วงฤดูฝนเป็นเพลงก์ตอนในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ในขณะที่ช่วงฤดูแล้งจะเปลี่ยนไปเป็นกลุ่มสาหร่ายไดอะตอม และเป็นกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาลแกมทองในช่วงฤดูร้อน ส่วนเพลงก์ตอนสัตว์มีการเปลี่ยนแปลงกลุ่มเด่น จากโรติเฟอร์ในช่วงฤดูฝน ไปเป็นกลุ่มโปรโตซัวในช่วงฤดูแล้ง และเป็นตัวอ่อนระยะนอเพลียสของไรน้ำในช่วงฤดูร้อน และค่าของความหนาแน่นของเพลงก์ตอนจะมีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน กล่าวคือจะมีค่าสูงสุดในช่วงฤดูร้อน มีความหนาแน่นปานกลางในช่วงฤดูแล้ง และหนาแน่นต่ำที่สุดในช่วงฤดูฝน เมื่อพิจารณาจากข้อมูลทุติยภูมิเทียบกับ ผลการสำรวจครั้งที่ผ่านมา จะพบรูปแบบในการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นเมื่อมีการดำเนินงานก่อสร้างเขื่อนจะเป็นการทำให้สภาพสังคมของเพลงก์ตอนในอ่างเก็บน้ำมีสภาพคล้ายกับช่วงฤดูร้อนและฤดูแล้งกล่าวคือมีชนิดที่หลากหลายน้อย และมีความหลากหลายของเพลงก์ตอนที่ค่อนข้างคงตัว ทั้งนี้หากพิจารณา ร่วมกับลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ส่วนที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำนั้นเป็นที่ราบที่อยู่ระหว่างหุบเขา ซึ่งจะส่งผลทำให้ได้อ่างเก็บน้ำที่มีความกว้าง และน้ำไม่ลึกมาก จึงทำให้เพลงก์ตอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพลงก์ตอนพีชสามารถเติบโตได้ดี เนื่องจากพื้นที่รอบโครงการมีสภาพเป็นป่าไม้ซึ่งมีการถูกทำลายน้อยมาก ภายหลังจากก่อสร้าง จึงมีโอกาสน้อยมากที่ภาวะขาดอาหารจะสูงเกินไป ดังนั้นอ่างเก็บน้ำที่จะเกิดขึ้นน่าจะมีชนิดของเพลงก์ตอนพีชและเพลงก์ตอนสัตว์ไม่สูงมาก ภายหลังจากกักเก็บน้ำแล้ว โดยเฉพาะในช่วงเวลา หนึ่งปีแรกของการกักเก็บน้ำแต่เมื่อมีการกักน้ำระยะเวลานานขึ้น จะมีการสะสมของธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับเพลงก์ตอนพีช จึงทำให้เพิ่มจำนวนมากขึ้นและมีผลทำให้สิ่งมีชีวิตในส่วนอื่นของห่วงโซ่อาหารเช่น เพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้า		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดินและปลาเพิ่มจำนวนมากขึ้นในที่สุดแล้วผลผลิตของแหล่งน้ำก็จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนสภาพจากแหล่งน้ำไหลให้เป็นแหล่งน้ำนิ่งที่กว้างขึ้นจะทำให้ชนิดของแพลงก์ตอนลดลงเนื่องจากแพลงก์ตอนที่ชอบน้ำไหลซึ่งได้แก่กลุ่มไดอะตอมชนิดต่างๆจะลดลง ในขณะที่แพลงก์ตอนที่ชอบน้ำนิ่งเช่นแพลงก์ตอนในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวจะเพิ่มจำนวนขึ้น ในส่วนของสถานีสำรวจที่ 1 ซึ่งลำน้ำจะแห้งมากในช่วงฤดูร้อนภายหลังการดำเนินการดำเนินงานก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแล้ว จะทำให้เปลี่ยนสภาพเป็นระบบนิเวศที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ซึ่งจัดเป็นระบบนิเวศที่สมบูรณ์ มากขึ้น ทั้งนี้ในจุดดังกล่าวน่าจะมีแพลงก์ตอนที่เพิ่มมากขึ้นทั้งชนิดและความหนาแน่น พันธุ์อย่างเก็บน้ำซึ่งได้แก่ ร่องน้ำเดิมและระบบชลประทานที่จะสร้างขึ้นจะเป็นพื้นที่ที่มีน้ำหล่อเลี้ยงในปริมาณที่ค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งลำน้ำจะทำให้สังคมของแพลงก์ตอนมีความสมดุลและมีชนิดเพิ่มมากขึ้น คล้ายกับแพลงก์ตอนที่พบในช่วงฤดูหนาว กล่าวคือจะมีชนิดที่หลากหลายและมีความหนาแน่นที่ค่อนข้างคงที่ ในส่วนที่เป็นพื้นที่น้ำกร่อย จะได้รับผลกระทบน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากน้ำจะถูกกักเก็บไว้ใช้ในระบบชลประทาน และน่าจะถูกล่อยให้ไหลลงทะเลน้อยมาก เนื่องจากมีประตูกั้นน้ำเค็มอยู่ในตอนท้ายน้ำ - สัตว์หน้าดิน ข้อมูลจากการสำรวจพบว่ามีสัตว์หน้าดินรวมทั้งสิ้น 3 ไฟลัม 5 คลาส 18 อันดับ 56 วงศ์ 60 ชนิด แบ่งเป็นสัตว์หน้าดินในกลุ่มไส้เดือนน้ำหรือไฟลัม Annelidae จำนวน 1 คลาส 1 อันดับ 2 วงศ์ อย่างน้อย 2 ชนิด สัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำและกุ้งปู (ไฟลัมArthropoda) จำนวน 2 คลาส 9 อันดับ 38 วงศ์ 40 ชนิด และสัตว์หน้าดินในกลุ่มหอย (ไฟลัมMollusca) จำนวน 2 คลาส 8 อันดับ 16 วงศ์ 18 ชนิด โดยมีสัตว์หน้าดินมีการเปลี่ยนแปลงชนิดเด่น จากตัวอ่อนของแมลงชีปะขาว วงศ์ Baetidae และมวนกรรเชียงในฤดูฝน ไปเป็นตัวอ่อนชีปะขาววงศ์ Baetidae และหนอนแดง ในช่วงฤดูหนาว เป็นกุ้งฝอย และเป็นหนอนแดงในช่วงฤดูร้อนเมื่อเทียบจำนวนชนิดและความ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หนาแน่นของสัตว์หน้าดิน ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ พบว่า ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีชนิดของสัตว์หน้าดินน้อยกว่า แต่มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินที่สูงกว่า ในขณะที่จุดท้ายน้ำจะมีชนิดของสัตว์หน้าดินที่หลากหลายน้อยกว่า และมีความหนาแน่นค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งปี ทั้งนี้เมื่อมีโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด คาดว่าสัตว์หน้าดินในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำ ลดความหลากหลายลง เนื่องจากการเปลี่ยนระบบนิเวศจากแหล่งน้ำไหลไปเป็นระบบนิเวศน้ำนิ่ง อย่างไรก็ตามพื้นที่น้ำที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์หน้าดินที่ชอบอาศัยในพื้นที่ที่มีสารอินทรีย์สูง เช่น ไส้เดือนน้ำ หนอนแดง และสัตว์ในกลุ่มหอยสองฝา เช่น หอยทราย เนื่องจากพื้นที่อ่างน้ำในพื้นที่ศึกษา ส่วนมากมีทรายเป็นองค์ประกอบมาก การเพิ่มขึ้นของสัตว์หน้าดินจะส่งผลด้านบวกต่อระบบนิเวศเนื่องจากจะเป็นอาหารให้กับสิ่งมีชีวิตกลุ่มอื่น สัตว์หน้าดินที่จะได้รับผลกระทบมากคือตัวอ่อนของแมลงซีแพกซ์ กลุ่มที่ชอบน้ำไหล เช่นในวงศ์ Heptageniidae และตัวอ่อนแมลงปอน้ำตก วงศ์ Coenagrionidae เป็นต้น ในทางตรงข้ามพื้นที่ท้ายน้ำและระบบชลประทาน สัตว์หน้าดินจะมีชนิดที่เพิ่มมากขึ้น และมีความหนาแน่นที่ค่อนข้างคงที่อยู่ในระดับสูงทั้งปี ทั้งนี้สัตว์หน้าดินหลายชนิดสามารถใช้ประโยชน์ในด้านการเป็นอาหารให้กับประชาชนภายในพื้นที่ศึกษาได้ผลกระทบโดยรวมจึงเป็นผลเชิงลบในระดับน้อย (-2) - ปลา จากการสำรวจพบชนิดปลา รวม 28 วงศ์ 55 สกุล 72 ชนิด โดยมีกลุ่มปลาในวงศ์ปลาตะเพียนเป็นกลุ่มที่พบเป็นกลุ่มเด่น ทั้งนี้พบว่าสถานีที่เป็นตัวแทนของอ่างเก็บน้ำ จะมีชนิดของปลาน้อยกว่าเมื่อเทียบกับจุดสำรวจที่อยู่ท้ายน้ำ ทั้งนี้พบว่ามีปลาทั้งสิ้น 14 วงศ์ 23 สกุล 30 ชนิด และส่วนมากเป็นปลาที่ชอบอาศัยในพื้นที่ตื้นน้ำ เช่น ปลาค้อ ปลาหลด ปลาตะเพียนทรายและตะเพียนกระดะ ทั้งนี้ปลาที่พบเด่นในจุดสำรวจส่วนนี้ได้แก่ ปลาชีวกวาย ปลาตะเพียนกระดะ และปลาตะเพียนทราย จำนวนชนิดและผลผลิตของพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำจะมีค่าน้อย		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กว่าพื้นที่ท้ายน้ำ ดังนั้นภายหลังการดำเนินงานของโครงการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชนิดของปลา โดยจะทำให้ชนิดของปลาในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำลดลง (-2) โดยปลาที่จะหายไปได้แก่ ปลาคือชนิดต่างๆ เช่น ปลาคือมีตะกั่ว ปลาคล้ายเหา และปลาตะเพียนทราย ในขณะที่กลุ่มปลาที่ชอบอาศัยในแหล่งน้ำนิ่ง เช่นปลากระดี่ ปลากริม ปลาหมอช้างเหยียบ ปลาช่อน และปลากระทิง จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นในแหล่งน้ำ หากไม่มีการควบคุมโครงสร้างประชากรของปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของอ่างเก็บน้ำ จะทำให้ปลาที่เป็นกลุ่มผู้ล่าเพิ่มจำนวนจนเป็นชนิดเด่นได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการท่วมหลากของน้ำอาจมีไม่มาก ทำให้ปลาที่ต้องมีงชีวิตเข้าไปสืบพันธุ์ในพื้นที่น้ำท่วมเช่น ปลากระดี่ ปลาชนิดอื่นๆ จะมีจำนวนลดลง หากไม่มีการควบคุมประชากร หรือจำกัดการจับสัตว์น้ำ การที่มีระบบนิเวศคงที่ จะทำให้ชนิดของปลาในพื้นที่ท้ายน้ำและพื้นที่ชลประทาน เพิ่มมากขึ้น (+3) ทั้งนี้พบว่าปลาที่พบในพื้นที่ศึกษาที่มีการกระจายตัวอย่างกว้างขวาง ดังนั้นหากระบบนิเวศมีน้ำหล่อเลี้ยงคงที่จะทำให้มีอาหารตามธรรมชาติของปลากล่าวคือ สัตว์หน้าดินและแพลงก์ตอนสัตว์เพิ่มมากขึ้นด้วย จึงทำให้ปลาชนิดที่เพิ่มมากขึ้นและมีผลผลิตที่สูงขึ้น - พรรณไม้ เดิมทั้งโครงการพบพรรณไม้ทั้งสิ้น 25 วงศ์ 32 สกุล 36 ชนิด โดยพรรณไม้ส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ในกลุ่มไม้ยืนต้น โดยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำพบ พรรณไม้มี 12 วงศ์ 14 สกุล 17 ชนิด ซึ่งถือว่ามีความหนาแน่นของชนิดค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เมื่อดำเนินการสร้างอ่างเก็บน้ำแล้ว จะทำให้พื้นที่ชายน้ำซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างระบบนิเวศทางบกและระบบนิเวศทางน้ำ เพิ่มมากขึ้น จะทำให้พบชนิดของพรรณไม้โดยเฉพาะอย่างยิ่งพรรณไม้กลุ่มชายฝั่ง (marginal plant) เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน (+2) อย่างไรก็ตามเนื่องจากการสำรวจพบไม้หายากจึงมีโอกาสที่พืชชนิดนี้จะระบาดในอ่างเก็บน้ำได้ ดังนั้น จึงควรมีมาตรการเฝ้าระวังพืชชนิดนี้ ในพื้นที่ที่		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นพื้นที่ทำนน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ ภายหลังจากดำเนินงานของโครงการจะทำให้มีน้ำหล่อเลี้ยงระบบในระดับคงที่จึงทำให้พบชนิดของพรรณไม้น้ำค่อนข้างคงที่แต่น่าจะมีความหนาแน่นของไม้น้ำที่เพิ่มมากขึ้น (+1) 2. ผลกระทบต่อแหล่งอาหารธรรมชาติของสัตว์น้ำ อาหารธรรมชาติที่สำคัญในห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศทางน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ซึ่งในพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่จะเกิดขึ้นเมื่อดำเนินกิจกรรมของโครงการ จะทำให้มีพื้นที่น้ำเพิ่มขึ้น การเพิ่มของพื้นที่น้ำ จะเป็นประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตทั้งสองกลุ่ม โดยในช่วงแรก เนื่องจากเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นใหม่ สภาพสังคมและประชากรของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากไม่มีสิ่งมีชีวิตในการควบคุม แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปอย่างน้อย 2-3 ปี จะมีสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นเข้ามาควบคุมประชากรของสิ่งมีชีวิตกลุ่มนี้ ทำให้สังคมประชากรของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินเข้าสู่ระยะสมดุล จนมีวัฏจักรการเปลี่ยนแปลงในรอบปีที่ค่อนข้างคงที่ ในช่วงแรกของการกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำจะมีธาตุอาหารสะสมไม่สูงมาก เนื่องจากสภาพของภูมิประเทศที่เป็นที่ราบลุ่มระหว่างเชิงเขาที่ค่อนข้างแบนราบ และมีพื้นดินส่วนมากเป็นดินปนทราย ทำให้พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการมีความอุดมสมบูรณ์ภายหลังการเก็บกักน้ำไม่สูงมากนัก ดังนั้นการเข้าสู่สมดุลของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินจึงเป็นไปอย่างช้าๆ ในช่วงต้น และหลังจากกักเก็บน้ำมากกว่า 5 ปีขึ้นไปอ่างเก็บน้ำน่าจะเพิ่มความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งนี้จากข้อมูลการสำรวจพบว่าแพลงก์ตอนพืชที่มีในพื้นที่ที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำมีสาหร่ายไดอะตอมเป็นแพลงก์ตอนเด่นในช่วงฤดูหนาว ซึ่งแพลงก์ตอนกลุ่มนี้มีความสำคัญเนื่องจากเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ซึ่งเป็นอาหารของสัตว์น้ำชนิดอื่นได้แก่ โรติเฟอร์น้ำจืด ไรน้ำ รวมไปถึงโปรโตซัวชนิดต่างๆ และภายหลังการกักเก็บน้ำสัตว์หน้าดินที่น่าจะเพิ่มขึ้นได้แก่ตัวอ่อนแมลง		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซีปะขาว หนองแดงหรือตัวอ่อนของรีนน้ำจืด เป็นต้น ซึ่งโดยรวมแล้ว พื้นที่อ่างเก็บน้ำจะก่อให้เกิดการสร้างแหล่งอาหารที่ดีของสัตว์น้ำ และก่อให้เกิดผลผลิตของสัตว์น้ำที่ดีขึ้น (+3) สำหรับพื้นที่ที่อยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำ และพื้นที่รับประโยชน์นั้น การที่มีระดับน้ำค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งปี จะทำให้แพลงก์ตอนพืชและสัตว์หน้าดินมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในตอนท้ายน้ำ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในพื้นที่ศึกษาจะมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก เนื่องจากสภาพลำน้ำเดิมมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก ดังนั้นการดำเนินงานของโครงการจึงทำให้อาหารของสัตว์น้ำในพื้นที่ท้ายน้ำเพิ่มมากขึ้น (+1) 3. ผลกระทบต่อการอพยพย้ายถิ่นของสัตว์น้ำบางชนิด สภาพเดิมของลำน้ำคลองวังโตนด มีการสร้างฝายน้ำล้นและประตูน้ำเพื่อป้องกันการระบายของน้ำเค็มในพื้นที่ท้ายน้ำอยู่แล้ว และเมื่อพิจารณาชนิดของปลาที่สำรวจพบ พบว่าสัตว์น้ำมีการกระจายตัวในระบบแม่น้ำที่ค่อนข้างกว้างขวาง เนื่องจากลำน้ำวังโตนดเป็นลำน้ำที่มีความยาวไม่มากนัก ดังนั้นเมื่อสร้างอ่างเก็บน้ำในส่วนต้นน้ำ จะทำให้มีผลกระทบต่อการอพยพของสัตว์น้ำน้อยมาก ปลาที่ได้รับผลกระทบจะเป็นปลาที่ต้องอพยพไปไข่ในพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งในที่นี้มีเพียงปลาสร้อยนกเขา ซึ่งจากการสำรวจพบว่าการกระจายตัวลำน้ำการสร้างอ่างเก็บน้ำจึงเกิดผลกระทบต่อปลาชนิดนี้น้อยมาก (-1) ในพื้นที่ท้ายน้ำ กลุ่มปลาที่น่าจะได้รับผลกระทบจากการที่มีน้ำจืดหล่อเลี้ยงระบบนิเวศในระดับที่ค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งปี ได้แก่กลุ่มปลาน้ำกร่อยที่พบในสถานีที่ 9 อย่างไรก็ตามเนื่องจากเดิมในลำน้ำคลองวังโตนดได้มีการสร้างประตูระบายน้ำเพื่อป้องกันการระบายน้ำเค็มอยู่แล้ว น้ำจืดที่ปล่อยลงมาจากเขื่อนคลองวังโตนดจะถูกประตูระบายน้ำกั้นไว้ไม่ให้ลงไปยังระบบน้ำกร่อยได้ จึงอาจจะกล่าวได้ว่า กิจกรรมของโครงการมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำกร่อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาน้ำกร่อยน้อยมาก (-1)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4. ผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่ใกล้สูญพันธุ์ ผลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่ามีปลาที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม (Vulnerable) ตามบัญชีรายชื่อของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ปลาตุ๊กตาดัน แต่เนื่องจาก จุดที่สำรวจพบอยู่ได้จุดที่พบปลาชนิดนี้อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ จะพื้นที่ที่อ่างเก็บน้ำจะได้รับประโยชน์ในด้านการมีน้ำตลอดทั้งปี ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการในการสร้างอ่างเก็บน้ำจะมีผลกระทบด้านบวกต่อปลาตุ๊กตาดันมากกว่า เนื่องจากมีจะมีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ตลอดทั้งปี (+3) ซึ่งจะช่วยให้ปลาประสบผลสำเร็จในการสืบพันธุ์ได้มากขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าภายหลังการดำเนินงานของเขื่อนจะทำให้ประชากรปลาตุ๊กตาดันเพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ศึกษาที่มีการสำรวจพบปลาที่เป็นปลาเฉพาะถิ่นหรือปลาถิ่นเดียว (endemic) ของพื้นที่แหล่งน้ำภาคตะวันออก ได้แก่ ปลาชีวหลังไหม้ (Rasborabangkanensis) ปลาค้อลายเทา (Nemacheilusselagoricus) ปลาตะเพียนแคระ (Oreithysparvus) ปลาปล้องอ้อย (Pangiokuhli) และปลาเขยา (Poropuntiusdeauratus) ปลาเหล่านี้พบกระจายทั่วไปในพื้นที่ศึกษา ซึ่งเมื่อดำเนินโครงการแล้ว กลุ่มประชากรปลาที่อยู่ได้อ่างเก็บน้ำจะได้รับผลประโยชน์เช่นเดียวกับที่ปลาตุ๊กตาดันได้รับ(ขวลิต วิทยานนท์ 2548. ทะเบียนแสดงสถานภาพการถูกคุกคามของปลาในประเทศไทย (ONEP BiodiversitiesSeires Volume 16 : Thai Redlist : Fishes). สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ, 108 หน้า.) 5. ผลกระทบต่อนิคมและจำนวนสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำ การสร้างสันเขื่อนเพื่อกั้นลำน้ำและเปลี่ยนให้เป็นอ่างเก็บน้ำ พร้อมทั้งการสร้างอาคารบังคับน้ำเพื่อปล่อยน้ำไปยังด้านท้ายน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ จะทำให้วัฏจักรการเปลี่ยนแปลงของน้ำในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงโดยมีรูปแบบในการจัดการที่แน่นอนซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายชนิดและจำนวนของสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในพื้นที่ส่วนที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำ กล่าวคือ เมื่อสร้างสันเขื่อนปิดกั้นลำน้ำเดิม จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศจากระบบนิเวศลำธารน้ำซึ่งเป็นระบบนิเวศน้ำไหล ไปเป็นอ่างเก็บน้ำ ระบบนิเวศนี้จัดเป็นระบบน้ำนิ่งประเภททะเลสาบขนาดปานกลางที่มีระดับน้ำค่อนข้างคงที่ เหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตในน้ำแต่เป็นสังคมของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำนิ่ง แทนที่สังคมของสิ่งมีชีวิตในระบบน้ำไหล แต่มีพื้นที่น้ำที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลทำให้มีผลผลิตของสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นการก่อสร้างของโครงการจะทำให้ ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิตในน้ำลดลง แต่จะมีผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น (+2) โดยในช่วงปีแรกซึ่งจะอยู่ในระยะปรับตัวเข้าสู่สมดุลจะมีชนิดและมวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หากมีปลาที่กินแพลงก์ตอนเป็นอาหารเช่น ปลาชิวแก้ว หรือปลานิลอยู่ในอ่างเก็บน้ำ ปลาในกลุ่มนี้จะเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน ซึ่งผลผลิตของสัตว์น้ำโดยภาพรวมจะยังไม่สูงมาก แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป 5 ปี เมื่อสังคมในระบบนิเวศที่เข้าสู่สมดุลแล้ว ค่าผลผลิตโดยรวมของสัตว์น้ำจะเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากมีสัตว์น้ำที่เป็นผู้ล่า เช่นปลาช่อน ปลากด และปลากะทิง ซึ่งเป็นปลาที่มีราคาแพง เพิ่มขึ้นในระบบนิเวศของอ่างเก็บน้ำ จะทำให้ผลผลิตของปลาในอ่างเก็บน้ำเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการสร้างอ่างเก็บน้ำทำให้เกิดผลประโยชน์ต่อระบบนิเวศ มากกว่าผลเสียหากมีการจัดการที่ดี เช่นการมีมาตรการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสังคมประชากรของสัตว์น้ำรวมไปถึงการมีระบบจัดการทรัพยากรให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ตรวจสอบได้ โดยพยายามรักษาสสมดุลในห่วงโซ่อาหารของสัตว์น้ำจะทำให้อ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนมีผลผลิตที่ยั่งยืนในอนาคต ประเด็นผลกระทบจากการสร้างอ่างเก็บน้ำแล้วจะมีผลทำให้สัตว์น้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาต้นน้ำเกิดการสูญพันธุ์ นั้น การดำเนินงานของโครงการไม่น่าจะก่อให้เกิดผลกระทบมากนัก หากพิจารณาข้อมูลชนิดปลาจากสถานีสำรวจที่ 2 จะเห็นได้ว่า เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นแม่น้ำขนาดกลาง ที่มีชนิดของปลาดันน้ำน้อยมาก และมีปลาที่อยู่ในน้ำนิ่ง เช่นปลากะตักหม้อ ปลากะทิม ปลา		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซ้อน ปะปนอยู่ด้วย เมื่อเทียบกับสถานีที่ 1 ที่มีสภาพเป็นจุดต้นน้ำ ที่จะแห้งในช่วงฤดูแล้ง เมื่อดำเนินโครงการ ก็จะทำให้สภาพมาเป็นลำธารต้นน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปี จึงทำให้ชนิดของปลาด่านน้ำจากจุดที่ 2 สามารถอพยพเข้ามาอาศัยได้ ประกอบกับพื้นที่ต้นน้ำของคลองวังโตนด มีลำธารสาขาขนาดเล็กที่มีสภาพคล้ายจุดสำรวจที่ 1 ค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงนำไปสู่การสรุปที่ว่า ปลาด่านน้ำจะได้รับผลกระทบน้อยมาก เมื่อเทียบกับพื้นที่น้ำที่มีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เราสามารถเพิ่มผลผลิตปลา ซึ่งตามแผนจะเป็นการปล่อยปลาพื้นเมืองเดิม เพื่อเป็นการรักษาสมดุลย์ธรรมชาติ และป้องกัน สัตว์ต่างถิ่น เพื่อเป็นการอนุรักษ์พืชน้ำพันธุ์ปลาที่พบเฉพาะในแหล่งน้ำที่เป็นต้นน้ำลำธารและเพื่อป้องกันภัยคุกคามต่อการสูญพันธุ์ปลาอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและมาตรการที่จำเป็นเพื่อป้องกันมิให้ปลาสูญหายไปจากแหล่งต้นน้ำลำธาร เสนอให้กรมชลประทานดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำต่อความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของปลา ดังนี้ 1) ระยะก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพัฒนาตะกอนที่ปนเปื้อนจากการก่อสร้าง และการพังกระจายของตะกอนดินรูก้าไปยังแหล่งต้นน้ำลำธาร เสนอให้กรมชลประทาน ติดตั้งม่านดักตะกอนติดตั้งในลำน้ำโดยกำหนดจุดติดตั้งในระยะที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการป้องกันและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมและยับยั้งแพร่กระจายของสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณงานก่อสร้างริมลำน้ำหรืองานผันน้ำระหว่างการก่อสร้างที่อาจมีระยะน้ำท่วมขึ้นไปที่พื้นที่แหล่งน้ำบริเวณต้นน้ำ 2) ระยะดำเนินการ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการกัดเซาะบริเวณริมตลิ่งด้านท้ายน้ำและภัยคุกคามต่อการสูญพันธุ์ปลาที่อาจเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการน้ำ เสนอให้กรมชลประทานต้องควบคุมการปล่อยระบายน้ำลงสู่ลำน้ำเดิมด้านท้ายน้ำ ไม่ให้เกิดการลดระดับลงอย่างรวดเร็ว โดยให้เป็นไป		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามสภาพลำนน้ำธรรมชาติเดิมมากที่สุด 6. การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ท้ายเขื่อนและพื้นที่ปากแม่น้ำ ระบบนิเวศในอ่างเก็บน้ำมีการเปลี่ยนแปลงจากระบบนิเวศน้ำไหลเป็นน้ำนิ่ง เปลี่ยนแปลงวัฏจักรการขึ้นและลงตามฤดูกาล ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำซึ่งมีผลกระทบที่ต่อเนื่องไปสู่การเปลี่ยนแปลงชนิด ปริมาณ และการกระจายพันธุ์ของปลาภายในอ่างเก็บน้ำ โดยเปลี่ยนแปลงจากปลาน้ำไหล เป็นปลาที่สามารถปรับตัวอาศัยและสืบพันธุ์ในแหล่งน้ำนิ่งได้ดีกว่าซึ่งเป็นกลุ่มปลาที่พบได้ทั่วไป ทั้งนี้ ในช่วงแรกของการกักเก็บน้ำคุณภาพน้ำจะไม่ดีเนื่องจากการเน่าเสียของซากพืชและอินทรียสารที่ถูกน้ำท่วม เมื่อมีการระบายน้ำออกจากอ่างจะส่งผลต่อคุณภาพน้ำและสัตว์น้ำในลำน้ำท้ายอ่างฯ แต่เมื่อซากพืชย่อยสลายหมดจะมีระบบนิเวศและคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น ดังนั้น การระบายน้ำที่มีคุณภาพดีจากอ่างเก็บน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำในพื้นที่ท้ายน้ำมีน้ำตลอดทั้งปีและส่งผลทางบวกต่อปัจจัยความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศของสัตว์น้ำจืด ได้แก่ แหล่งเพาะพันธุ์ การเติบโตของพืชน้ำและอาหารของสัตว์น้ำ (+3) ทั้งนี้ กิจกรรมของโครงการมีผลกระทบต่อการรักษาระบบนิเวศและการผลัดน้ำเค็มในระดับต่ำเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่หลัง ปตร.คลองวังโตนด ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการรุกคืบของน้ำเค็มอยู่เดิมแล้ว ดังนั้น ระบบนิเวศของสัตว์น้ำกร่อยจึงได้รับผลกระทบในระดับต่ำ (-1) พื้นที่ได้อ่างเก็บน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าพื้นที่ดังกล่าวจะมีน้ำซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการหล่อเลี้ยงระบบนิเวศ ที่อยู่ในระดับค่อนข้างคงที่ ดังนั้นชนิดของสัตว์น้ำในส่วนนี้มีแนวโน้มว่าจะมีการเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการคงที่ของระบบนิเวศจะทำให้มีอาหารที่สมบูรณ์จึงทำให้และมีสัตว์น้ำที่หลากหลายชนิดสามารถเข้ามาอาศัยอยู่ได้ และมีโครงสร้างประชากรของสิ่งมีชีวิตในน้ำที่ค่อนข้างสมดุลในระยะเวลายาวนาน		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	7. ผลกระทบจากการผันน้ำไปยังอ่างประแสร์ต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของกลุ่มน้ำคลองวังโตนด การผันน้ำไปยังอ่างฯประแสร์ ไม่ได้มีการผันน้ำตลอดเวลา แต่จะผันยอน<u>น้ำส่วนเกิน</u>ออกไปเพื่อช่วยสนับสนุนน้ำให้กับอ่างฯประแสร์โดยจะให้ความสำคัญกับการใช้น้ำในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองวังโตนดเป็นลำดับแรกหากมีปริมาณน้ำไม่พอใช้จะไม่ผันน้ำไปที่อ่างฯประแสร์ซึ่งอยู่ในความควบคุมของกรมชลประทาน จึงเชื่อได้ว่าปริมาณน้ำในคลองวังโตนดจะยังคงมีให้ ใช้ประโยชน์และรักษาระบบนิเวศตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งจะมีผลดีต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำเพราะมีน้ำหล่อเลี้ยงตลอดทั้งปี ต่างกับช่วงก่อนมีโครงการที่ส่วนนี้แห้งหรือมีน้ำเป็นช่วงๆ		
2.5 นิเวศวิทยาของพื้นที่	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ส่วนสำคัญที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงคือ บริเวณป่ารอการฟื้นฟู ซึ่งมีบางส่วนที่ปลูกไม้ป่าหลายชนิด แทรกไปในแถวที่เกษตรกรปลูกไผ่เดิม โดยไม่มีการตัดไม้ออก ปัจจุบันต้นไม้ที่ปลูกแทรกเข้าไปยังเป็นไม้หนุมอยู่ ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปต้นไม้เหล่านี้จะเจริญเติบโตและหนาแน่นขึ้น เพิ่มที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ให้สัตว์ป่าซึ่งเป็นผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย (+2) ส่วนระบบนิเวศในน้ำที่จะเกิดขึ้นจะยังคงเป็นระบบนิเวศน้ำไหล เช่นเดียวกับสภาพปัจจุบันหรือไม่มีผลกระทบ (0) กล่าวต่อ มีสิ่งมีชีวิตที่ไม่มาก เนื่องจากลักษณะของร่องน้ำที่แคบ จึงทำให้มีน้ำไหลแรงและเร็ว สังคมของสิ่งมีชีวิตจะเป็นสิ่งมีชีวิตที่ชอบอาศัยในแหล่งน้ำไหล เช่นตัวอ่อนของแมลงชีปะขาว วงศ์ Baetidae แมลงชีปะขาวชุกชุม ตัวสีดา และตัวอ่อนแมลงปอน้ำตก เป็นต้น ปลาที่พบ ได้แก่ ปลาตะเพียนน้ำตก ปลาค้อมตะยะ ปลาค้อลายเทา ปลาทองพลู และปลาจิ้งกหมอสมิธ เป็นต้น ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงประชากรค่อนข้างสูงเนื่องจากมีระดับน้ำที่ค่อนข้างรุนแรง <u>กรณีมีโครงการ</u>	▪ ระยะก่อสร้าง การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ป่าไม้สัตว์ป่า และสิ่งมีชีวิตในน้ำ เพียงพอต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาของพื้นที่จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม ▪ ระยะดำเนินการ อาศัยการดำเนินการตามการศึกษาทั้ง 4 ด้าน ดังระบุไว้ในช่วงระยะก่อสร้างพร้อมทั้งมาตรการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยจากสารเคมี หรือสินค้าอินทรีย์ ตามมาตรการในด้านระบบชลประทานและเกษตรกรรม (หัวข้อ 5.3.1) ก็เพียงพอจึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม	▪ ระยะก่อสร้าง การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสัตว์ป่า สิ่งมีชีวิตในน้ำ และคุณภาพน้ำผิวดินมีความเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อนิเวศวิทยาภายในพื้นที่แล้ว จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม ▪ ระยะดำเนินการ การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านป่าไม้ สัตว์ป่า สิ่งมีชีวิตในน้ำ และคุณภาพน้ำผิวดินมีความเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อนิเวศวิทยาในพื้นที่แล้ว จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> จากแผนการก่อสร้างโครงการจะเห็นได้ว่า การก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบจะใช้เวลาประมาณ 5 ปี (ไม่รวมช่วงเตรียมงาน) ในขณะเดียวกันจะก่อสร้างฝายทดน้ำและระบบชลประทานไปด้วยโดยจะแล้วเสร็จในปีที่ 9 อย่างไรก็ตามในที่นี้จะมุ่งเน้นไปในส่วนที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญได้แก่การก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบซึ่งในช่วงนี้จะมีการแผ้วถางเพื่อปรับพื้นที่ให้เป็นอ่างเก็บน้ำและห้วยงานทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าธรรมชาติและป่ารกรากพื้นที่ประมาณ 7,500 ไร่ อย่างถาวรซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 710 ล้านบาท อีกทั้งทำให้สูญเสียแหล่งพักอาศัย/หากิน/ขยายพันธุ์ของสัตว์ป่าทั้งกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเกือบทุกชนิด ส่วนเสียดังจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างจะรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าด้วยเช่นกัน แต่ด้วยมาตรการที่เปิดพื้นที่ก่อสร้างจากส่วนที่ไกลจากป่าเข้าไป เพื่อให้สัตว์ป่าได้รับรู้กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นแล้วเลี้ยงที่จะเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง แต่เข้าไปอยู่ในพื้นที่ป่าใกล้เคียงนอกจากนี้การจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้ การกำหนดให้ก่อสร้างเฉพาะในเวลากลางวัน และจำกัดให้คนงานก่อสร้างพักแรมอยู่เฉพาะในพื้นที่ที่กำหนดไว้ รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าจะช่วยลดการรบกวนป่าไม้และสัตว์ป่าลงได้ รวมทั้งให้โอกาสสัตว์ป่าพักผ่อนหรือออกหาอาหารได้ในเวลากลางคืน ผลกระทบเชิงลบต่อระบบนิเวศบนบกในพื้นที่คาดว่าจะอยู่ในระดับมาก (-4) ส่วนระบบนิเวศในน้ำคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการชะล้างตะกอนในพื้นที่ก่อสร้างลงสู่คลองวังโตนดโดยเฉพาะช่วงฤดูฝนที่น้ำฝนจะชะหน้าดินแล้วพัดพาลงสู่คลองวังโตนดซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในระยะสั้นคือ มีสารแขวนลอยและไนโตรเจนสูงซึ่งเมื่อเกิดกับร่องน้ำขนาดเล็กเช่นคลองวังโตนดจะส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาในน้ำอย่างมาก		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กล่าวคือแหล่งกักตุนพีชีจะสังเคราะห์แสงได้น้อยลง ตะกอนที่ตกลงไปยังพื้นท้องน้ำจะส่งผลต่อการหายใจของสัตว์หน้าดินและยังทับถมแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินอีกด้วย ปริมาณสัตว์หน้าดินจะลดลงซึ่งจะส่งผลโดยตรงกับปลาที่ส่วนมากเป็นปลาที่กินสัตว์หน้าดินและตะกอนยังขัดขวางการหายใจของปลาอีกด้วย นอกจากนี้การเพิ่มปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่กับตะกอนดินลงไปใต้น้ำจะทำให้เกิดภาวะมีธาตุอาหารมากเกินไป (Eutrophication) ได้ แต่โครงการมีมาตรการสร้างทำนบหรือชุดบ่อดักตะกอนไว้กันตะกอนจากการก่อสร้างลงสู่คลองวังโตนด ย่อมจะทำให้น้ำที่มีความขุ่นอยู่แล้วขุ่นเพิ่มขึ้นไม่มากนัก อีกทั้งคลองวังโตนดก็ได้เป็นแหล่งทำประมงที่สำคัญ ผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากตะกอนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับน้อย (-2) อีกด้านหนึ่งจะเป็นผลกระทบจากขยะอินทรีย์และน้ำเสียจากสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้างที่หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ปล่อยให้น้ำเสียไหลลงสู่คลองวังโตนดโดยตรงจะทำให้เกิดภาวะธาตุอาหารมากเกินไปได้เช่นกัน อีกทั้งหากปล่อยให้คนงานก่อสร้างหาปลาในคลองวังโตนดแล้วจะทำให้พ่อแม่พันธุ์ปลาตามธรรมชาติลดลงอย่างมากเมื่อมีการดำเนินการอ่างเก็บน้ำวังโตนดจะทำให้มีปริมาณพ่อแม่พันธุ์ปลาไม่เพียงพอต่อการขยายพันธุ์ในพื้นที่ของอ่าง แต่หากมีมาตรการจัดการขยะอินทรีย์และน้ำเสียจากที่พักคนงานอย่างเหมาะสมและห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการ คาดว่าผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจะมีเพียงเล็กน้อย (-2) <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะนี้จะไม่มีการใช้พื้นที่ป่าไม้เพิ่มเติม ขณะเดียวกันโครงการจะเริ่มเก็บกักน้ำทำให้น้ำท่วมพื้นที่ป่าในส่วนที่อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นการสูญเสียพื้นที่ป่าที่เป็นแหล่งพักอาศัยหรือหากินของสัตว์ป่าอย่างถาวร แต่น้ำในอ่างเก็บน้ำก็จะเป็นแหล่งน้ำให้กับสัตว์ป่า โดยเฉพาะกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ส่วนพื้นที่ป่ารอบๆอ่างเก็บน้ำ สัตว์ป่ายังคงเข้าไปอาศัยและหากินได้ อีกทั้งเมื่อระดับน้ำในอ่าง		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เก็บน้ำลดลง เช่น ในช่วงแล้งจะมีหญ้าหรือพืชชนิดอื่นขึ้นตามแนวพื้นดินชายขอบอ่างฯ ที่น้ำเคยท่วม เป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่าอีกด้วย โดยคาดว่าจะมีพื้นที่ชายขอบอ่างฯดังกล่าวสูงสุดประมาณ 8,050 ไร่ (ตามการออกแบบ เมื่อเก็บกักน้ำที่ระดับสูงสุดจะมีพื้นที่น้ำท่วมประมาณ 12,750 ไร่ และเมื่อระดับลดลงไปอยู่ที่ระดับเก็บกักต่ำสุดคือ +59 ม.รทก.จะมีปริมาตรน้ำรวมประมาณ 20.5 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่น้ำท่วมลดลงเหลือประมาณ 4,700 ไร่) นอกจากนี้โครงการจะปลูกป่าในขนาดพื้นที่ 29,200 ไร่ ซึ่งเป็น 2 เท่าของพื้นที่ป่าที่สูญเสียไปในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขาสิบห้าชั้น ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนช่องและพื้นที่อื่นหากพื้นที่ทั้งสองแห่งไม่เพียงพอ โดยรวมแล้วจึงเสมือนได้สูญเสียพื้นที่ป่าไม่ไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบเชิงบวกปานกลาง (+3) สำหรับในพื้นที่อ่างเก็บน้ำนั้น ระบบนิเวศในน้ำซึ่งก่อนการดำเนินโครงการเป็นระบบนิเวศน้ำไหลที่มีสิ่งมีชีวิตที่ไม่มากเนื่องจากลักษณะของร่องน้ำที่แคบทำให้น้ำไหลแรงและเร็ว สังคมของสิ่งมีชีวิตจึงเป็นสิ่งมีชีวิตที่ชอบอาศัยในแหล่งน้ำไหล เช่นตัวอ่อนของแมลงชีปะขาว วงศ์ Baetidae แมลงชีปะขาวขุดรู ตัวงีต๋า และตัวอ่อนแมลงปอน้ำตก เป็นต้น ปลาที่พบได้แก่ปลาตะเพียนน้ำตก ปลา ค้อมคัยยะ ปลาค้อลายเทา ปลาทองพลู และปลาจิ้งจกหมอสมีร์ เป็นต้น เหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงประชากรค่อนข้างสูง เมื่อมีการก่อสร้างเปลี่ยนเป็นอ่างเก็บน้ำเปลี่ยนสภาพเป็นแหล่งน้ำนิ่ง โครงสร้างประชากรของสิ่งมีชีวิตในน้ำจะเปลี่ยนไป โดยแหล่งกักต่อนจะยังคงเป็นกลุ่มไดอะตอมหรือสาหร่ายสีเขียวเป็นจำนวนมาก ในขณะที่สัตว์หน้าดินจะเป็นกลุ่มที่ชอบสารอินทรีย์ เช่น หนอนแดง หอยฝาเดียว และตัวอ่อนของแมลงปอ ปลาจะมีปลาที่เป็นปลาที่กรองแพลงก์ตอนเป็นอาหารเช่นปลาชิวชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปในแหล่งน้ำที่อยู่บนแผ่นดินจะมีความหลากหลายชนิดของสิ่งมีชีวิตลดลงและมีจำนวนในแต่ละชนิดเพิ่มขึ้น ซึ่งหมายถึงค่าผลผลิตของแหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศจะทำให้ความหลากหลายของชนิดของสัตว์น้ำลดลงแต่จะมีผลผลิตเพิ่ม		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มากขึ้น อย่างไรก็ตามควรมีมาตรการเฝ้าระวังในการติดตามสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นที่อาจหลุดลงในแหล่งน้ำได้ เนื่องจากการนำมาปล่อยของมนุษย์ เช่น ปลาซัคเกอร์ ปลาดุกรัสเซีย และปลาในกลุ่มปลาหมอสีชนิดต่างๆ ที่เป็นปลาสวยงาม เป็นต้น ส่วนคลองวังโตนดที่อยู่ท้ายอ่างเก็บน้ำตลอดลงมาจะอยู่ในสภาพน้ำไหลคล้ายกับในช่วงฤดูหนาว อันเกิดจากการควบคุมการระบายน้ำของอ่างเก็บน้ำที่เกี่ยวข้องโดยจะมีทั้งระบบนิเวศน้ำจืดและระบบนิเวศน้ำกร่อย รวมทั้งมีปริมาณน้ำใช้ในการเกษตรและพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มขึ้นซึ่งหากมีการส่งเสริมเกษตรกรให้ใช้สารเคมีน้อยลงเช่น ส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์และรักษาคุณภาพน้ำให้แหล่งน้ำนี้ไม่ด้อยกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แล้วเชื่อว่าโครงสร้างและองค์ประกอบ ของระบบนิเวศน้ำจืดและระบบนิเวศน้ำกร่อยจะมีสภาพคล้ายกับที่เป็นอยู่ในช่วงฤดูหนาวอย่างค่อนข้างคงที่ ดังนั้นชนิดสัตว์น้ำในส่วนนี้จะมีความไวเพิ่มขึ้นเนื่องจากการคงที่ของระบบนิเวศทำให้มีอาหารที่สมบูรณ์ ส่งผลให้มีสัตว์น้ำหลากหลายชนิดเข้ามาอยู่อาศัยและมีโครงสร้างประชากรของสิ่งมีชีวิตในน้ำที่ค่อนข้างสมดุลในระยะเวลาไม่นาน จึงคาดว่าผลกระทบกับระบบนิเวศโดยรวมจะเป็นผลกระทบในแง่บวกปานกลาง (+3)		
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทานและเกษตรกรรม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> การเกษตร สภาพการเกษตรปัจจุบัน พื้นที่เกษตรของพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดอยู่ในอำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรีมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่เนินสลับกับที่ลุ่มในปัจจุบันสภาพการผลิตทางการเกษตรทั้งการผลิตพืชและปศุสัตว์เกือบทั้งหมดเป็นการเกษตรที่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลักอันเป็นสาเหตุให้เกิดสภาพการขาดแคลนน้ำ ใน	■ ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานดำเนินการดังนี้ (1) ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินหน้าฝายต่างๆในพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำไว้ใช้ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการชลประทานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง)	■ ระยะก่อสร้าง (1) กรมชลประทานติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนการก่อสร้าง เพื่อการก่อสร้างระบบชลประทานและการระบายน้ำตามความจำเป็นต่อการก่อสร้างองค์ประกอบต่างๆ และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนในการลด

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขณะเดียวกันพื้นที่เพาะปลูกบางส่วนมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะตามริมน้ำคลองวังโตนดตอนกลางมักประสบปัญหาน้ำท่วมหลากบ่อยครั้ง ส่งผลให้การผลิตทางการเกษตรมีประสิทธิภาพลดลง เกษตรกรเองมีความเคยชินอยู่กับการทำการเกษตรแบบดั้งเดิมที่การผลิตพืชเกือบทั้งหมดเป็นการผลิตในระบบผลิตพืชเชิงเดี่ยว และมีการผลิตตลอดปีเพื่อจำหน่าย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิตยางพารา มันสำปะหลัง และไม้ผลยืนต้นที่มีมูลค่าสูง ได้แก่ทุเรียน เงาะ มังคุด พื้นที่ส่วนที่เหลือได้ใช้ผลิต พืชไร่ พืชผัก เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพืชสมุนไพร/เครื่องเทศ จากการทบทวนรายงานสถิติการเพาะปลูกพืชปีการผลิต 2558 ของสำนักงานเกษตรอำเภอในพื้นที่ศึกษาพบว่าสภาพเพาะปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ปัจจุบัน แยกตามแต่ละพื้นที่ได้ดังนี้ (1) พื้นที่ชลประทานตอนบน พบว่า ในพื้นที่ชลประทานตอนบนมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 3,805 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตร 1,443 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.92 ของครัวเรือนทั้งหมด โดยมีพื้นที่ชลประทาน 39,700 ไร่ ได้ใช้เพาะปลูกพืชจริง 34,777 ไร่ คิดเป็นประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ชลประทานร้อยละ 87.60 พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.01 ใช้ปลูกยางพารา รองลงมาปลูกไม้ผลยืนต้นได้แก่ ทุเรียน ร้อยละ 2.20 เงาะและมังคุด คิดเป็นร้อยละ 1.30และร้อยละ 1.60 ตามลำดับ (2) พื้นที่ชลประทานตอนกลาง ในพื้นที่ชลประทานตอนกลางมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 3,115 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตร 1,443 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 46.32 ของครัวเรือนทั้งหมด โดยมีพื้นที่ชลประทาน 48,000 ไร่ ได้ใช้พื้นที่เพาะปลูกพืชจริง 41,455 ไร่ คิดเป็นประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรอบปี ร้อยละ 86.36 พื้นที่ส่วนใหญ่หรือใหญ่ร้อยละ 60.24 ใช้ปลูกยางพารา รองลงมาปลูกไม้ผลยืนต้นได้แก่ ทุเรียน ร้อยละ 22.37 เงาะและมังคุด คิดเป็นร้อยละ 9.80 และร้อยละ 6.73 ตามลำดับ	(2) ร่วมกับผู้รับเหมากำหนดช่วงเวลาก่อสร้างให้เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่พักต้องการน้ำมาก หรือดำเนินการก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) (3) กำหนดให้ผู้รับเหมากำหนดการก่อสร้างหรือวัสดุที่ได้จากการขุดและถมให้ดี เพื่อลดปัญหาการระบายน้ำ และผลกระทบทางด้านทัศนียภาพด้วย (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) (4) เตรียมความพร้อมและวางแผนสำหรับการใช้น้ำ โดยเริ่มจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 8-9) และวางแผนการใช้น้ำในแต่ละปีตลอดจนดูแลรักษาระบบชลประทานในพื้นที่รับประโยชน์ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมชลประทานร่วมกับภาคส่วนผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตร ทั้งหลายควบคุมการจัดสรรน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำของพืชและมีระบบระบายน้ำที่ดี รวมทั้งจะต้องอาศัยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พร้อมกันนี้จะต้องมีการดูแลบำรุงรักษาสถานีสูบน้ำและระบบท่อส่งน้ำชลประทานและอาคารบังคับน้ำต่างๆ บนลำคลองโตนดให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (ปีที่ 10-14 ต่อจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (2) กรมชลประทานสนับสนุนกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อช่วยรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาสถานีสูบน้ำและระบบ	ผลกระทบในกรณีที่อาจจะมีวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินขุดและดินถม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการควบคุมงานก่อสร้างสถานีสูบน้ำและระบบท่อส่งน้ำชลประทานให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด (2) กรมชลประทานโดยความร่วมมือภาคสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรีติดตามตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้างโครงการ (ประมาณปีที่ 7 และ 8) เพื่อให้ทราบว่ากิจกรรมด้านการเกษตรของประชาชนในพื้นที่มีสภาพเป็นอย่างไรในช่วงการก่อสร้างโครงการดังต่อไปนี้ - แต่งตั้งคณะทำงานและจัดทำแผนงาน/โครงการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำการเกษตร - สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรและปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ - ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรม (Cropping Intensity) ที่สอดคล้องกับปฏิทินการปลูกพืช - เสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนา และส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u>

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปัญหาในการผลิต ที่สำคัญได้แก่ การขาดแคลนน้ำ ปัจจัยการผลิตได้แก่ ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพง และขาดการรวมกลุ่มในการผลิตแบบครบวงจร <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผลกระทบด้านบวก (1) การเพิ่มโอกาสให้แก่ประชากรโดยเฉพาะกลุ่มที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้กับห้วงงานในการหารายได้จากการเข้าไปขายแรงงานรับจ้างในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำส่วนในการก่อสร้างระบบส่งน้ำและการกระจายน้ำ ทำให้สามารถลดอัตราการเคลื่อนย้ายอพยพแรงงานหารายได้ของประชากรบางส่วนในช่วงก่อสร้างโครงการ ซึ่งจัดเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับน้อย (+2)) (2) ก่อให้เกิดการมีรายได้เพิ่มพูนแก่ประชากรในท้องถิ่นสำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพเช่นบริการรถ/พาหนะรับจ้างร้านอาหาร และเครื่องดื่มขายอุปกรณ์และของใช้ที่จำเป็นในชีวิตประจำวันให้กับผู้ปฏิบัติงานในโครงการซึ่งจัดเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับน้อย (+1) (3) การสร้างสัมพันธภาพชุมชน /เพื่อนบ้านมีมากขึ้นเนื่องจากการสอบถามพูดคุยปรึกษาหารือกันเกี่ยวกับการออกแบบอาคารชลประทานภายใน การดำเนินงานและการมีส่วนร่วมในการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งการปรึกษาหารือด้านการผลิตทางการเกษตรเป็นผลกระทบทั้งภายในชุมชนและระหว่างชุมชนที่ได้รับประโยชน์จากโครงการซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2) 2) ผลกระทบด้านลบ (1) การก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำวังโตนด จังหวัดจันทบุรี ทำให้ต้องใช้พื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรเป็นพื้นที่ห้วงงานเพื่อสร้างตัวเขื่อนและอาคารประกอบต่างๆ พื้นที่ที่ต้องใช้ในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเป็นพื้นที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นแอ่งมีความลาดชัน เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติซึ่งไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้นจึงเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-1) นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่การเกษตรโดยเฉพาะพื้นที่ทำนาซึ่งมีเพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารของท้องถิ่นในระดับ	ท่อส่งน้ำ (ปีที่ 10-14 ต่อจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (3) กรมชลประทานส่งเสริมสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการเพื่อประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อให้ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรให้มีความครอบคลุมพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการทั้งในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอามและอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ในปีที่ 8-9 ของระยะก่อสร้างต่อเนื่องถึงระยะดำเนินการ (ปีที่ 10-19 ต่อจากเมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ) เช่น - ฝึกอบรมและให้คำแนะนำส่งเสริมการผลิตพืชและการปศุสัตว์ต่างๆ อย่างเหมาะสมโดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมปศุสัตว์ดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะดำเนินโครงการ - การนำเกษตรกรไปดูงานในไร่นาที่ประสบความสำเร็จ โดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการ - การฝึกอบรมการปลูกพืชปลอดสารพิษ โดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการ - การฝึกอบรมกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสมและการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการ	(1) กรมชลประทานโดยความร่วมมือของภาคส่วนผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรทั้งหมดติดตามตรวจสอบการพัฒนาชลประทานในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษา นอกจากนี้ควรพิจารณาชลประทานที่ดำเนินการในพื้นที่โครงการอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบกับระบบการเกษตรหรือแผนการเพาะปลูกพืชที่ได้กำหนดไว้หลังมีการพัฒนาโครงการแล้ว ในกรณีที่พบว่าการบริหารการใช้น้ำหรือระบบเกษตรชลประทานไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ ให้จัดทำเป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขครั้งต่อไป (2) ติดตามตรวจสอบผลกระทบปีที่ 10, 12 และ 14 ดังนี้ - สสำรวจสภาพกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรทั้งการผลิตพืชเศรษฐกิจและปศุสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามที่เสนอไว้ แผนพัฒนาและการส่งเสริมการเกษตร - ประเมินประสิทธิภาพการใช้น้ำที่ดินการเกษตรในระบบการผลิตและปฏิทินปลูกผลิตของ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้อย จึงได้เสนอมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบโดยให้มีการสำรวจความเสียหายของทรัพยากรและผลผลิตทางการเกษตรของราษฎรที่ได้รับผลกระทบให้ถูกต้อง ครบถ้วนและกำหนดค่าชดเชยให้เป็นธรรม พร้อมทั้งมีการจ่ายค่าชดเชยและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่รวดเร็วและให้สำเร็จก่อนการเริ่มก่อสร้าง (2) เกษตรกรในพื้นที่เกิดความลังเลที่จะลงทุนหรือดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรเนื่องจากความไม่แน่ใจของราษฎรว่าโครงการจะเริ่มดำเนินการพัฒนาจริงๆเมื่อใดหากลงทุนเพาะปลูกพืชไปแล้วจะได้เก็บเกี่ยวผลผลิตหรือไม่ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพจิตไม่สามารถพัฒนาด้านการประกอบอาชีพซึ่งมีผลทำให้คุณภาพชีวิตไม่ดีเท่าที่ควร สามารถป้องกันโดยการประชาสัมพันธ์แผนปฏิบัติงานให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง ย้ำเนื้อหาทันสมัยตามความจำเป็นซึ่งคาดว่าจะผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระดับน้อย (-2) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบด้านบวก (1) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร และผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพสูงระดับพรีเมียม โดยเฉพาะทุเรียน มังคุด เงาะ ลองกอง เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อความจำเป็นในการผลิตทางการเกษตรได้ตลอดปีทั้งการปลูกพืช การผลิตปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด โดยพื้นที่รับประโยชน์ตอนบน และ ตอนกลาง สภาพปัจจุบันมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินร้อยละ 87.60 และ ร้อยละ 86.36 ตามลำดับ เมื่อมีโครงการในอนาคตเรียบร้อยแล้วจะเพิ่มค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นร้อยละ 105.20 และ ร้อยละ 103.17 ตามลำดับ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตด้านการเกษตรที่เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ และคุณภาพสูงตามหลักวิชาการ จากการส่งเสริมแนะนำเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพและปลอดภัยในระดับมาตรฐานสากลรวมทั้งการแปรรูปสินค้าเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพื่อการเพิ่มคุณภาพและมูลค่าให้สูงขึ้นทั้งพืชและการผลิตปศุสัตว์ ซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4)		เกษตรกร เปรียบเทียบกับระบบการผลิตและปฏิทินการผลิตที่เสนอในแต่ละพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ - จัดทำรายงานและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนางานด้านการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา และตรงตามความต้องการผลผลิตของผู้บริโภค

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลีงแวดลอมที่สำคญ
มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลีงแวดลอมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลีงแวดลอม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค้ประกอบทางลีงแวดลอม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบตอลีงแวดลอมที่สำคญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลีงแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลีงแวดลอม
	(2) เกษตรกรได้รับการพัฒนาองค้ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรม เทคโนโลยี ทักษะและประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตแบบครบวงจรและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและให้ผลตอบแทนสูงอย่างมั่นคง (3) เนื่องจากทั้งในระยะการก่อสร้างและระยะดำเนินการ เกษตรกรจะได้รับการฝึกอบรมในด้านองค้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่มีคุณภาพและมูลค่าสูงเน้นการพัฒนาให้เป็นเกษตรกรมืออาชีพหรือเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer) และเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer) ซึ่งส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านองค้ความรู้ทางวิชาการ ทักษะและประสบการณ์ที่เป็นเทคนิควิธีการผลิตทางการเกษตรที่เหมาะสม ทันสมัย ถูกต้อง ครบถ้วน รวมทั้งการผลิตการใช้ปัจจัยการผลิต การจัดชั้นคุณภาพผลผลิต การแปรรูป การจำหน่ายผลผลิตสินค้าเกษตร การจัดการทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน แรงงาน เงินทุน และสาระข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความต้องการผลผลิตของผู้บริโภค ตลอดจนนโยบาย และวางแผนดำเนินการพัฒนาการเกษตรครบวงจรแบบบูรณาการของภาครัฐในระดับต่างๆทั้งระดับประเทศ กลุ่มจังหวัด จังหวัด และขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและได้รับการให้บริการปัจจัยอื่นที่จำเป็นต่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพที่ยั่งยืนด้วยองค์กร /หน่วยงาน /สถาบันส่งเสริมและพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ (Smart Office) ที่ประกอบด้วย นักส่งเสริมและพัฒนาที่มีคุณภาพสูงในการปฏิบัติงาน (Smart Officer) ในด้านนี้จัดว่าเป็นผลกระทบในระดับมากที่สุด (+5) (4) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและเพิ่มรายได้ของเกษตรกรโดยการลดพื้นที่ปลูกยางพารา และพืชไร่ที่ให้ผลผลิตและผลตอบแทนต่ำ มาเป็นการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ ได้แก่ ทุเรียน มังคุด ลองกอง ลำไย ที่มีคุณภาพ มูลค่าสูง ปลอดภัยและให้ผลตอบแทนสูง การผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ ทั้งการผลิตในฤดูและนอกฤดู โดยเน้นส่งเสริมการผลิตในรูปของการผลิตไม้ผลแปลงใหญ่		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แบบครบวงจร พัฒนาระบบการผลิตข้าวคุณภาพสูงในพื้นที่นา และปลูกพืชผักอินทรีย์ เป็นการพัฒนาระบบการปลูกพืช การผลิตปุ๋ยคอกและปุ๋ยอินทรีย์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมากที่สุด (+5) (5) เกษตรกรสามารถลดความเสี่ยงในการผลิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เพราะเมื่อมีโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด สามารถกักเก็บน้ำได้ในปริมาณที่มากพอจะสามารถสร้างความมั่นใจในการผลิตแก่เกษตรกรโดยให้หลักประกันแก่เกษตรกรได้ว่า เกษตรกรยังสามารถเพาะปลูกพืช ไม้ผล พืชผัก นาข้าวและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ถึงแม้ว่าจะประสบกับปัญหาที่เกิดฝนตกน้อยที่เป็นฝนเริ่มตกช้า ฝนทิ้งช่วง หรือฝนหมดฤดูกาลเร็วก็ตาม (6) เกษตรกรมีความมั่นใจในเรื่องการตลาด และราคาของผลผลิตที่มีเสถียรภาพที่มั่นคง ทั้งนี้เพราะเน้นการผลิตแบบมีพันธสัญญา (Contract Farming) ยังลดความเสี่ยงต่อราคาพืชผลที่ตกต่ำหรือราคาที่ไม่มีความคงที่แน่นอนในบางปีเป็นการช่วยลดต้นทุนและเพิ่มพูนรายได้ต่อปีของครัวเรือนให้แก่เกษตรกรโดยการผลิตในระบบการปลูกพืชในรูปของเกษตรแปลงใหญ่ การใช้พื้นที่เหมาะสมตามศักยภาพของพืชที่ปรากฏในแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารเชิงรุก (Agri-Map) เสนอแนะไว้ในกรณีที่มีโครงการจะทำให้มีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทางการเกษตรจากเดิม โดยมีศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าเกษตรเป็นแหล่งสนับสนุนปัจจัยการผลิต ส่งเสริมการผลิตในระบบการเกษตรที่หลากหลายภายในพื้นที่โครงการตามสภาพภูมิประเทศและภายในพื้นที่เกษตรแต่ละรายคือมีการปลูกไม้ผลหลากหลาย พืชผัก ไม้ยืนต้น การเลี้ยงปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไว้บริโภคและจำหน่ายในส่วนที่เหลือและพื้นที่บางส่วนทำการเกษตรแบบผสมผสานหรือเป็นการจัดระบบการผลิตทางการเกษตรแบบประณีตเข้มข้น (Intensive farming) ที่ให้ผลตอบแทนซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(7) เกษตรกรมีการลงทุนด้านการใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพสูงเพิ่มขึ้นเพื่อการเพิ่มรายได้จากการผลิต ทั้งนี้เพราะมีระบบชลประทานที่สมบูรณ์มากขึ้นทั้งอ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ และระบบสูบน้ำเข้าสู่แปลงเพาะปลูกจะสร้างความมั่นใจให้แก่เกษตรกรว่าจะไม่มีการขาดแคลนน้ำที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งการเกิดอุทกภัยน้ำท่วมน้อยลง จึงเป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรมีความพยายามที่จะลงทุนในการใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งการนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตทางการเกษตรที่ทันสมัยและเหมาะสมมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตโดยเฉพาะการผลิตไม้ผลอินทรีย์ พืชเครื่องเทศสมุนไพร นาข้าว พืชผักระดับพรีเมียม รวมทั้งการปรับปรุงเพิ่มคุณภาพ และเกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้นอย่างถาวร ซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+4) (8) ครอบครัวเกษตรกรมีการใช้แรงงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีปริมาณน้ำให้การสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร เน้นไม้ผลคุณภาพสูงอย่างพอเพียงตรงตามความต้องการผลิตทางการเกษตรนั้นย่อมช่วยทำให้การใช้แรงงานของครัวเรือนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและโอกาสได้เข้าทำงานรับจ้างในภาคเกษตร เช่น การปลูกไม้ผลยืนต้นการเพาะเลี้ยงปลาและโอกาสได้ทำงานในภาคธุรกิจการขยายตัวด้านภาคเกษตร และธุรกิจต่อเนื่องทำให้มีการซื้อขายสินค้าและบริการรวมทั้งการให้บริการสวัสดิการอื่นๆ ภายในหมู่บ้าน (9) ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรป่าไม้ได้รับการพัฒนาให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติจากระบบการผลิตทางการเกษตรที่เสนอที่เน้นการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงโดยเฉพาะการผลิตไม้ผลอินทรีย์ ด้วยการใช้สารชีวภัณฑ์ เป็นการปรับปรุงและฟื้นฟูทรัพยากรการผลิตทั้งทรัพยากรดินและแหล่งน้ำ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมมลพิษทางน้ำจากการใช้สารเคมีให้กลับฟื้นคืนสู่สภาพระบบนิเวศตามธรรมชาติที่มีความสมบูรณ์		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลอดภัยได้ นอกจากนี้การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการจะช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นให้กับพื้นดินและอากาศเป็นอย่างดี ซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4) (10) เกษตรกรมีพลังความคิดและกำลังกายในการผลิต พร้อมทั้งโอกาสที่ได้รับการศึกษาของประชาชนสูงขึ้น เนื่องจากได้มีงานทำในพื้นที่เกษตรของตนได้ทั้งปี มีรายได้ดี และสม่ำเสมอ โดยไม่จำเป็นต้องมีการอพยพย้ายถิ่นไปหางานทำเกิดความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ทำให้ชุมชนและองค์กร และสถาบันครอบครัวเข้มแข็งจากการผลิตทางการเกษตรและการรับจ้าง จัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) (11) มูลค่าที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชลประทานที่ได้รับการพัฒนาแล้วมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะที่ดินบริเวณคลองของแต่ละพื้นที่ชลประทานมีศักยภาพในการผลิตสูงขึ้นจึงทำให้ที่ดินมีราคาสูงขึ้นเนื่องจากมีน้ำในการทำเกษตรมากขึ้นพร้อมกับการพัฒนาระบบการพึ่งตนเองได้ของชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นด้านการเงินงบประมาณ เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. และเทศบาลตำบล) ในพื้นที่ทั้งอำเภอแก้งหางเมว อำเภอนายายอามและอำเภอทาสีใหม่สามารถเรียกเก็บภาษีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีบุคคลรวมทั้งรายได้จากการบริหารจัดการท่องเที่ยวของชุมชน จัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) (12) การช่วยให้สภาพธุรกิจในการเกษตรในชุมชนมีการขยายตัวจากการส่งเสริมสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนรวมทั้งภาคธุรกิจต่อเนื่องที่เป็นการแปรรูปอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปการผลิตวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการเกษตร ตลอดจนมีเส้นทางคมนาคม การติดต่อสื่อสารและระบบโลจิสติกส์ที่สะดวก รวดเร็ว ทำให้เกษตรกรมีโอกาสได้มีงานทำและเพิ่มรายได้มากขึ้นซึ่งจัดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+4)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลกำไรที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผลกำไรและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลกำไร
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผลกำไร	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลกำไร
	2) ผลกระทบด้านลบ (1) การเกิดสารเคมีเกษตรตกค้างในผลผลิตและสินค้าเกษตรรวมทั้งปนเปื้อนในสภาพแวดล้อม หากมีการใช้ที่ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ อันมีสาเหตุมาจากสภาพการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์เมื่อมีโครงการแล้วเกษตรกรจะได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้มีการผลิตพืชเพิ่มขึ้นเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตรและรายได้ โดยจะมีการปลูกพืชทั้งในฤดูฝน ฤดูแล้ง พร้อมทั้งมีการชักนำให้เกษตรกรได้ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิตตามลำดับ ดังนั้นหากเกษตรกรขาดองค์ความรู้ความเข้าใจและมีการใช้สารเคมีเกษตรไม่เหมาะสม และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ กล่าวคือ ใช้สารเคมีเกษตรในปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็น ย่อมจะส่งผลให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตราย และการตกค้างเป็นมลพิษในแหล่งน้ำ ดิน ในผลผลิตพืช ปศุสัตว์และสัตว์น้ำที่ผลิต นอกจากนี้จะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ สัตว์บกดินและตกค้างในดิน ที่ทำให้เป็นพิษทั้งต่อตัวเกษตรกรเอง และต่อผู้บริโภคเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามหากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมแนะนำให้มีการใช้สารเคมีเกษตรอย่างถูกต้องและปลอดภัยหรือส่งเสริมแนะนำการใช้สารอินทรีย์หรือชีวภัณฑ์ให้มากขึ้น จะช่วยให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยหรือไม่เกิดขึ้นเลยก็เป็นได้ จึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระดับน้อย (-2) (2) ต้นทุนการผลิตทางการเกษตรมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะระบบการเกษตรโดยเฉพาะไม้ผลยืนต้นในพื้นที่ศึกษาได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้มีการผลิตเป็นระบบการผลิตแบบใหม่แบบประณีตตลอดทั้งปี เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตตามมาตรฐานสากลและรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ คุณภาพสูงและมีราคาสูง หมายรวมทั้งเครื่องจักรเครื่องทุ่นแรง น้ำมันเชื้อเพลิง ปุ๋ย และสารเคมี เมล็ดพันธุ์ และ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แรงงาน รวมทั้งโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตร ระบบโลจิสติกส์ และวัสดุอุปกรณ์อื่นที่จำเป็น ที่นับวันจะมีราคาเพิ่มสูงขึ้น เป็นผลทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรสูงขึ้นตามมา ซึ่งเกษตรกรอาจต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งทุนต่างๆมาใช้ในการซื้อหาปัจจัยการผลิตที่จำเป็นดังกล่าวเหล่านั้น ถ้าการลงทุนในการประกอบอาชีพไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรที่มีหนี้สินพอกพูนขึ้นจากหนี้สินเดิม ซึ่งในปัจจุบันสภาพปัจจุบันการเป็นหนี้ของแต่ละครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาที่ค้างชำระจำคือนมีเป็นจำนวนมากอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการส่งเสริมการผลิตตามรูปแบบเกษตรแปลงใหญ่แบบครบวงจรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเน้นการผลิตเกษตรอินทรีย์จะช่วยให้ผลกระทบด้านนี้ลดลง จึงจัดการเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-1) (3) การตลาดของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอาจประสบปัญหาหากมีการจัดการด้านการตลาดที่ขาดประสิทธิภาพ การเพิ่มผลผลิตการเกษตรชนิดต่างๆ ในพื้นที่ที่มีโครงการชลประทานคลองวังโตนด โดยเฉพาะไม้ผลอินทรีย์ แต่ถ้าหากไม่มีการหาตลาดที่มีมาตรฐานรองรับผลผลิตเหล่านั้น หรือบริหารจัดการด้านการตลาดไม่มีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดปัญหาผลผลิตล้นตลาดและถูกผู้รับซื้อผลผลิตกดราคาซื้อได้ หากมีการส่งเสริมแนะนำการผลิตแบบมีพันธสัญญา (contract farming) และการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัย ได้รับการยอมรับคุณภาพมาตรฐานสากล อย่างไรก็ตามก็สามารถลดผลกระทบด้านนี้ลงด้วยการศึกษาด้านอุปสงค์ และอุปทานสินค้าเกษตรแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการผลิตให้ได้ผลผลิตสอดคล้องกับอุปสงค์ที่เป็นความต้องการสินค้าเกษตรและอาหารที่เป็นไม้ผลยืนต้นโดยเฉพาะทุเรียน กล้วย ไข่ที่ส่งเสริมให้ผลผลิตนั้นยังเป็นการต้องการของผู้บริโภคอีกมากโดยเฉพาะตลาดผู้บริโภคในประเทศจีน จึงจัดการเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) อัตราค่าจ้างแรงงานภายในหมู่บ้าน และค่าครองชีพของครัวเรือนสูงขึ้นเมื่อได้มีการพัฒนาโครงการแล้ว โดยเฉพาะการจัดซื้อปัจจัยการผลิต รวมทั้งปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช น้ำมันเชื้อเพลิง และค่าจ้าง เครื่องทุนแรงต่างๆ ที่แพงทำให้ภาระหนี้สินของครัวเรือนจะสูงขึ้นอย่างไรก็สามารถลดผลกระทบด้านนี้ลงได้ด้วยส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรรวมตัวกันผลิตในพื้นที่แปลงใหญ่ใช้เครื่องมือเครื่องทุนแรง และผลิตสารอินทรีย์เกษตรกรใช้เอง จึงจัดการเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-1) (5) การเปลี่ยนแปลงอาชีพหรือรูปแบบการผลิตทางการเกษตรไปสู่รูปแบบที่ไม่คุ้นเคยไม่มีประสบการณ์และขาดทักษะในระยะแรกย่อมก่อให้เกิดผลผลิต/รายได้ที่ไม่ดีเท่าที่ควรรวมทั้งมีความยุ่งยากในการปรับตัวโดยเฉพาะการเกษตรในรูปเกษตรแปลงใหญ่ ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนให้ได้ผลผลิตที่มีปริมาณ และคุณภาพสูงเนื่องจากครัวเรือนมีขนาดที่ดินทำกินน้อยลงในระยะนี้หากไม่ได้รับคำแนะนำทางวิชาการและส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยการผลิตอย่างพอเพียงย่อมส่งผลต่อจิตใจของผู้ที่ตัดสินใจทำการเกษตรรูปแบบน้อยอย่างไรก็ดี สามารถลดผลกระทบด้านนี้ลงได้ด้วยการส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการดำเนินการผลิตอย่างเป็นขั้นตอน รวมตัวกันผลิตต่อยอดจากนวัตกรรมภูมิปัญญาและความชำนาญของตนและของชุมชน จึงจัดเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-1) (6) ความเป็นอิสระในการผลิตของเกษตรกรลดลงทั้งนี้ เป็นผลกระทบที่เกิดจากการส่งเสริมให้มีการผลิตแบบตกลงซื้อขายผลผลิตล่วงหน้ากับผู้ซื้อ เช่น การทำสัญญาซื้อขายข้าวกับพ่อค้าคนกลาง หรือโรงสีข้าว หรือโรงแปรรับซื้อ รวมทั้งผลผลิตไม้ผลกับแหล่งรับซื้อเพื่อส่งจำหน่ายในพื้นที่ต่างๆ ทำให้เกษตรกรขาดความเป็นอิสระในการผลิต กล่าวคือ เป็นการผลิตตามความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งผู้รับซื้อผลผลิตย่อมต้องบังคับเน้นให้เกษตรกรดำเนินการผลิตตามหลัก		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วิชาการใช้เทคโนโลยีและปัจจัยการผลิตที่ส่งเสริมแนะนำเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีมาตรฐานทั้งในด้าน ปริมาณ คุณภาพ ตรงตามเวลาที่ต้องการ โดยทั่วไปผู้รับซื้อจึงจำเป็นต้องจัดให้บริการทั้งวิชาการ คำแนะนำ ปัจจัยการผลิต พร้อมทั้งได้มีการกำกับติดตามและให้คำปรึกษาแนะนำตรวจสอบแปลง อย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้ผลผลิตมีลักษณะได้มาตรฐานดังกล่าว อย่างไรก็ตามเกษตรกรสามารถลดผลกระทบ ด้านนี้ลงได้ด้วยการส่งเสริมแนะนำให้มีการวางแผนและดำเนินการผลิตแบบมีส่วนร่วมระหว่าง เกษตรกร ผู้รับซื้อผลผลิต ผู้แทนผู้บริโภคและผู้ประกอบการแปรรูปสินค้าเกษตร และหน่วยงาน องค์กรพัฒนาทั้งภาครัฐและ เอกชน และดำเนินการผลิตด้วยการต่อยอดจากนวัตกรรมภูมิปัญญา ของตนและของชุมชน จึงจัดเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-1) (7) เกษตรกรจะต้องทำงานหนักขึ้นการว่างงานในแต่ละวันของประชากรจะมีน้อยลงผลตามมาก็ คือ ทำให้เกษตรกรมีเวลาสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจและมีส่วนร่วมกิจกรรมตามขนบธรรมเนียม ประเพณีของชุมชน ใช้แรงงานรับจ้างหรือจ้างแรงงานทำให้วัฒนธรรมความร่วมมือผูกพัน แลกเปลี่ยนแรงงาน (เอาแรง) กันในการใช้แรงงานระหว่างคนภายในหมู่บ้านมีความสำคัญลดลง อัตราค่าจ้างแรงงานภายในหมู่บ้านจะเพิ่มขึ้น เพราะประชากรในพื้นที่โครงการแต่ละครัวเรือนมี ความจำเป็นต้องใช้แรงงานภายในครัวเรือนเพิ่มขึ้น เพื่อการผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะใน ช่วงเวลาที่ต้องใช้แรงงานมากตรงกัน เช่น ในช่วงระยะเวลาของการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว ผลผลิตความขัดแย้งที่เกิดจากการแย่งชิงแรงงาน ระยะเวลาที่สามารถใช้สำหรับการนอนหลับ พักผ่อนของประชากรจะลดลง เพราะต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการประกอบอาชีพ หากมีการ จัดการเวลาให้เหมาะสม จะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความสามัคคีของชุมชนอย่างไร ก็ดี อย่างไรก็ตามเกษตรกรสามารถลดผลกระทบด้านนี้ลงได้ด้วยการส่งเสริมแนะนำให้มีการวางแผนและ ดำเนินการผลิตตามรูปแบบเกษตรแปลงใหญ่แบบครบวงจรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เน้นการผลิตเกษตรอินทรีย์จะช่วยให้ผลกระทบด้านนี้ลดลง จึงจัดเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-1))		
3.2 การใช้น้ำและสมดุลน้ำ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> 1) สภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยส่วนใหญ่ทั้งลุ่มน้ำในระดับไม่รุนแรง เนื่องจากหมู่บ้านโดยส่วนใหญ่ในพื้นที่ อ.แก้งหางเมว และตอนบนของ อ.ท่าใหม่ มีระบบประปาหมู่บ้านที่ใช้แหล่งน้ำดิบจากบ่อบาดาล แต่ระบบการผลิตประปาหมู่บ้านปัจจุบันไม่เป็นมาตรฐาน ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ ซึ่งมีโลหะและสารเจือปนเกินค่ามาตรฐานน้ำดื่ม นอกจากนี้ยังมีหมู่บ้าน 17 แห่งที่ยังไม่มีระบบประปาใช้ ซึ่งปัญหายังแล้งอุปโภคบริโภคมีสาเหตุเนื่องจาก (1) ปริมาณฝน ปริมาณน้ำท่าน้อย และลำน้ำแห้งขอดในช่วงฤดูแล้ง (ธ.ค. – เม.ย.) (2) ไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำขนาดกลาง-ใหญ่ มีเพียงอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก 4-5 แห่ง (3) อัตราการให้น้ำของบ่อบาดาลมีค่าเฉลี่ยต่ำและมีปัญหาสารโลหะเจือปนสูงกว่ามาตรฐานและ (4) การประปาภูมิภาคไม่มีระบบประปาในพื้นที่ศึกษาตอนบนและตอนกลาง สามารถให้บริการได้เฉพาะบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำ 2) ด้านการเกษตร พบว่ามีปัญหาตลอดทั้งลุ่มน้ำในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจาก (1) ปริมาณน้ำฝนและน้ำท่าที่น้อยในช่วงฤดูแล้ง และช่วงฝนทิ้งช่วง (2) ไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำขนาดกลาง-ใหญ่ซึ่งปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอกับพื้นที่เกษตรทำนา ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่และ (3) สภาพป่าถูกปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตร 3) ด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว เนื่องจากในพื้นที่ศึกษา พบว่า ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งท่องเที่ยวหรือโรงแรมที่พักขนาดใหญ่มากนัก สภาพการใช้น้ำจึงมีลักษณะเช่นเดียวกับด้านอุปโภคบริโภค	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ผลกระทบด้านการใช้น้ำอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำโดยภาพรวมจะส่งผลกระทบทางด้านบวกในระดับสูง แต่ทั้งนี้เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการให้ได้ผลสัมฤทธิ์ในด้านการใช้น้ำได้ตรงตามวัตถุประสงค์ นอกจากต้องบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทานให้ประสิทธิภาพแล้ว จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในการใช้น้ำเพิ่มเติม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้น้ำในภาคการเกษตรซึ่งมีสัดส่วนมากที่สุด ได้แก่ (1) กรมชลประทานจัดทำโค้งของกฎการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำ (reservoir operation rule curve) ที่มีความเหมาะสมตามที่ได้เสนอในหัวข้อการบริหารจัดการน้ำซึ่งโค้งดังกล่าวได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุทกวิทยาในอดีตซึ่งมีเงื่อนไขต่างๆกันร่วมกับการพิจารณาความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมทุกภาคส่วน โดยนำมาใช้ในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำและปฏิบัติตามคุยมระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำให้เป็นไปตามโค้งดังกล่าวอย่างเคร่งครัด (ปีที่ 10-	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการใช้น้ำเนื่องจากไม่มีผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เพื่อติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด กรมชลประทานต้องบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการดำเนินการของอ่างเก็บน้ำ (ปีที่ 10-19 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) อาทิ ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ ปริมาณน้ำที่ปล่อยด้านท้ายน้ำทั้งทางระบายน้ำล้น ท่อระบายน้ำลงลำน้ำเดิม และท่อส่งน้ำชลประทาน ซึ่งโดยปกติกรมชลประทานได้ปฏิบัติเป็นมาตรฐานอยู่แล้วสำหรับอ่างเก็บน้ำขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ทั้งนี้ เพื่อให้มีความละเอียดครอบคลุมเพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์ในการใช้บริหารจัดการการใช้น้ำในพื้นที่ควรทำการติดตั้งเสาระดับน้ำบริเวณด้านเหนือและท้ายน้ำของฝายด้านท้ายอ่างเก็บน้ำเพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำว่าเป็นไปตามแผนการบริหารจัดการน้ำ และทำการสำรวจจุดตลำนํ้าตำแหน่งที่ตั้งสถานีวัดน้ำท่า สถานีวัด ระดับน้ำ และบันทึกข้อมูลเป็นระยะๆ ตลอดช่วงที่ทำการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องด้วย รวมทั้งติดตามปริมาณ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) ด้านนิเวศวิทยา สภาพปัจจุบันในฤดูแล้งทางตอนล่างด้านท้ายน้ำจะมีปัญหาของน้ำเค็มจากอ่าวไทยเทือกกลับมาตามคลองวังโตนด ถึงแม้จะมีการก่อสร้างประตูระบายน้ำคลองวังโตนดปิดกั้น แต่ก็ยังคงมีปริมาณน้ำบางส่วนซึมผ่านมาได้ไปจนเกือบถึงพื้นที่ตอนกลาง ดังนั้นกรมชลประทานจึงมีโครงการก่อสร้างประตูระบายน้ำทุ่งเบญจอีกแห่ง ซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อปิดกั้นป้องกันน้ำเค็มและเก็บกักน้ำหน้าประตูระบายน้ำไว้ใช้ในชวฤดูแล้ง <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เช่น การเปิดพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง การใช้น้ำในการก่อสร้าง และการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคบริเวณสำนักงานและที่พักคนงานก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการใช้น้ำมีเพียงเล็กน้อยในเรื่องปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคนอกจากนี้ในระยะก่อสร้างจะมีการปรับลำน้ำคลองวังโตนด บริเวณที่จะก่อสร้างเขื่อนให้สามารถระบายน้ำผ่านไปได้เหมือนปกติจึงไม่มีการกีดขวางทางน้ำไหล ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการซึ่งจะมีการใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้างแต่ปริมาณที่เพิ่มขึ้นนี้จะเป็นปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำด้านอื่นๆ คือ การใช้น้ำเพื่อการเกษตร การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม และการใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ คือ ระยะก่อสร้างเท่านั้นจึงประเมินผลกระทบต่อการใช้น้ำในระดับน้อยมาก (-1) <u>ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวกในด้านการใช้น้ำทางด้านท้ายน้ำโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้น้ำทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง จึงควรมีมาตรการในการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำที่ดี ตามที่เสนอไว้ในหัวข้อการจัดการลุ่มน้ำ เพื่อควบคุมการจัดสรรน้ำสำหรับความต้องการน้ำของกิจกรรมการใช้	19 ของระยะดำเนินการ) (2) กรมชลประทานส่งเสริมสนับสนุนภาคส่วนผู้ใช้น้ำเพื่อเกษตรทั้งหลายให้มีมาตรการควบคุมการเพาะปลูก ทั้งขนาดพื้นที่และชนิดพืช ให้เป็นไปตามการจัดโซนนิ่ง และ ปฏิทินการเพาะปลูกพืชที่ได้แนะนำและเสนอในการศึกษาด้านการเกษตรเมื่อมีการพัฒนาโครงการตลอดจนควบคุมการใช้สารเคมีในพื้นที่ใน เกษตร ไม่ให้มีปริมาณเกินกว่ามาตรฐานกำหนดที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อการใช้ น้ำในกิจกรรมอื่นๆ โดยเฉพาะการใช้เพื่ออุปโภคบริโภค (ปีที่ 10-19 ของระยะดำเนินการ) ในขณะเดียวกันเมื่อเกิดสภาวะมีน้ำน้อยหรือปีน้ำวิกฤตต้องมีมาตรการประหยัดน้ำ ประกอบด้วย 1) ลดการใช้น้ำภาคการเกษตรในพื้นที่ผลกระทบ 2) ลดการใช้น้ำด้านอุปโภคบริโภค 3) ลดการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรม และ 4) หาแหล่งน้ำสำรองเพิ่มเติม เช่น น้ำบาดาล (3) จัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำในระดับต่างๆ (ตามที่ได้เสนอไว้ในบทที่ 2 ด้านการบริหารจัดการน้ำ) มาทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำบูรณาการทั้ง 4 อ่างได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด อ่างเก็บน้ำคลองประแกด อ่างเก็บน้ำคลองพะวาใหญ่ และอ่างเก็บน้ำคลองทางแมว รวมทั้งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับพื้นที่ลุ่มน้ำข้างเคียง เพื่อควบคุมดูแลการใช้น้ำโดยมีกรมชลประทานและหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องคอยให้คำปรึกษา จัดตั้งในปีที่ 8-9 ของระยะ	น้ำท่าและการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าที่เกิดจาก การพัฒนาโครงการบริเวณท้ายอาคารชลประทานหลักอื่นๆ ของโครงการ เช่น ที่ฝายวังใหม่ ปตร.ทุ่งเบญจา ปตร.คลองวังโตนด เป็นต้น

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำต่างๆ ทางด้านท้ายน้ำให้เป็นไปตามแผนการจัดสรรน้ำ ที่ได้วางไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ การบริหารจัดการน้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะดำเนินการร่วมกับอ่างเก็บน้ำอีก 3 แห่ง คือ อ่างฯ ประแกด อ่างฯ พะว้าใหญ่ และอ่างฯ แก่งหางแมว ซึ่งจากผลการวิเคราะห์สมดุลน้ำแสดงให้เห็นได้ว่าการพัฒนาโครงการแล้วจะส่งผลให้พื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดมีน้ำใช้อย่างอุดมสมบูรณ์ เสริมกิจกรรมทุกด้านให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ ทั้งน้ำเพื่อการเกษตร น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมน้ำเพื่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและน้ำเพื่อรักษาสมดุลระบบนิเวศ และสามารถส่งน้ำไปเสริมด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออก คืออ่างเก็บน้ำประแสร์ เพื่อเสริมความมั่นคงด้านน้ำของพื้นที่ภาคตะวันออกซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกระดับมาก (+4) ดังนี้ (1) ด้านอุปโภคบริโภค เมื่อมีโครงการจะส่งผลกระทบทางด้านบวกให้มีแหล่งน้ำขนาดเพียงพอและมั่นคง สำหรับดำเนินกิจการประปาในพื้นที่ไดโนนาคต โดยใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำหรือน้ำระบายท้ายอ่างเก็บน้ำได้อย่างเพียงพอและมั่นคง อีกทั้งสามารถส่งน้ำไปช่วยพื้นที่เขตบริการของการประปาภูมิภาคในจังหวัดจันทบุรีได้อีกด้วย ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการประปา โดยใช้น้ำจากคลองวังโตนด ไว้ 45 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี (2) ด้านการเกษตร เมื่อมีโครงการจะส่งผลกระทบทางด้านบวกต่อพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทานระบบท่อส่งน้ำ จะช่วยให้เกษตรกรมีแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้งได้อย่างเพียงพอและมั่นคง ลดปัญหาการแย่งชิงน้ำของผู้ใช้น้ำ และเกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจากผลการศึกษาที่ปรึกษาได้ออกแบบพื้นที่ชลประทานให้ครอบคลุมพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งทั้งหมด โดยโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดมีศักยภาพเปิดพื้นที่ชลประทานทางด้านท้ายอ่างเก็บน้ำ(ตอนบน) ประมาณ 39,700 ไร่ และ พื้นที่ชลประทานตอนกลาง 48,000 ไร่ อีกทั้งยังส่งน้ำร่วมกับอ่างเก็บน้ำอีกสามแห่ง (อ่างฯ คลองประแกด อ่างฯ คลองพะว้าใหญ่ และอ่างฯ คลองหางแมว) ให้พื้นที่รับประโยชน์ตอนล่างอีกด้วย (3) ในด้านท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม ในส่วนพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนด และพื้นที่รับประโยชน์	ก่อสร้างแล้วปฏิบัติการตลอดระยะดำเนินการ คือปีที่ 10-19 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ (4) กรมชลประทานโดยความร่วมมือขององค์กรภาคผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรทั้งหลาย หมั่น สํารวจตรวจดูแลรักษาระบบส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอเพื่อลดการสูญเสียของน้ำในระบบตลอดระยะดำเนินการ (ปีที่ 10-19)	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของโครงการจะได้รับผลกระทบทางด้านบวกลักษณะเช่นเดียวกับการใช้น้ำด้านอุปโภคบริโภค นอกจากนี้ในส่วนของภาคอุตสาหกรรม กรณีที่พัฒนาอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่ง จะสามารถผันน้ำส่วนเกินจากความต้องการใช้น้ำในลุ่มน้ำคลองวังโตนดในช่วงฤดูฝน ไปยังอ่างเก็บน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง เพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองและชลบุรีในอนาคตได้อีกเฉลี่ยปีละ 56 ล้าน ลบ.ม. โดยไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดแต่ประการใด (4) ในด้านนิเวศวิทยา ถึงแม้การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะส่งผลให้ปริมาณการไหลของน้ำในลำน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ เนื่องจากขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำที่จะปล่อยระบายมายังพื้นที่ท้ายน้ำ แต่ทั้งนี้ในการศึกษาและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการน้ำได้คำนึงถึงและเพื่อปริมาณน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศไว้แล้ว ดังนั้นผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านลบไปมากกว่ากรณีสภาพปัจจุบันและเสริมกับอ่างเก็บน้ำอีก 3 แห่ง (อ่างฯ ประแกด อ่างฯ ทางแมว อ่างฯ พะวาใหญ่) ทำให้ระบบนิเวศในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดมีความชุ่มชื้นและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น		
3.3 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบโครงการ ด้านการระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วมโดยอาศัยแบบจำลองคณิตศาสตร์ ซึ่งการจำลองแนวทางแก้ปัญหาสาเหตุในการระบายน้ำเพื่อบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 แนวทาง คือ กรณีที่มีการก่อสร้างเขื่อนทางด้านต้นน้ำ การปรับปรุงอาคารใน ลำน้ำ โดยการจำลองสภาพน้ำท่าของฝนคาบ 2 ปี 5 ปี 10 ปี 25 ปี และ 50 ปี และสรุปเป็นกรณีศึกษาได้ 9 กรณีด้วยกัน ดังนี้ - กรณีศึกษา 1 : สภาพปัจจุบันก่อนก่อสร้างเขื่อน - กรณีศึกษา 2 : มีเขื่อนคลองประแกดที่กำลังดำเนินการก่อสร้างในขณะนี้	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในระหว่างการก่อสร้างโครงการนั้น น้ำในคลองวังโตนดยังคงมีสภาพการไหลในฤดูแล้งเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ในฤดูฝนอาจเกิดปัญหาน้ำหลากหรือท่วมได้ ดังนั้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการที่จะต้องมีการปรับแนวคลองวังโตนดเดิมให้สามารถระบายน้ำได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ต้องกำหนดมาตรการสำหรับผู้รับเหมาในการป้องกันการตกทับถมของตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกทับถมในลำน้ำในระหว่างการก่อสร้าง ส่วนคลองวังโตนดมีลักษณะคดเคี้ยว และมีฝายทดน้ำตามช่วงต่างๆ จึงเป็น	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแผนการลดผลกระทบในกรณีที่อาจจะมีวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินขุดและดินถม รวมทั้งติดตามตรวจสอบการควบคุมงานก่อสร้างปรับปรุงระบบชลประทาน ให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (ปีที่ 1-9) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u>

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กรณีศึกษา 3 : มีเขื่อนคลองประแกด และเขื่อนคลองพะวาใหญ่ - กรณีศึกษา 4 : มีเขื่อนคลองประแกด และเขื่อนคลองหางแมว - กรณีศึกษา 5 : มีเขื่อนคลองประแกด และเขื่อนคลองวังโตนด - กรณีศึกษา 6 : มีเขื่อนคลองประแกด เขื่อนคลองพะวาใหญ่ และเขื่อนคลองหางแมว - กรณีศึกษา 7 : มีเขื่อนคลองประแกด เขื่อนคลองพะวาใหญ่ และ เขื่อนคลองวังโตนด - กรณีศึกษา 8 : มีเขื่อนคลองประแกด เขื่อนคลองหางแมว และ เขื่อนคลองวังโตนด - กรณีศึกษา 9 : มีเขื่อนคลองประแกด เขื่อนคลองพะวาใหญ่ เขื่อนคลองหางแมว และ เขื่อนคลองวังโตนด กรณีไม่มีโครงการ คือ กรณีศึกษา 1 : สภาพปัจจุบันก่อนก่อสร้างเขื่อน จากการวิเคราะห์พื้นที่น้ำท่วมที่เกิดจากพายุฝนคาบความถี่ 2-50 ปี ก่อนการก่อสร้างเขื่อน ดังแสดงผลในตารางที่ 4.3.3-1 แสดงให้เห็นว่าหากไม่มีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่ง สถาน้ำท่วมที่คาบฝน 2-50 ปี จะทำให้เกิดพื้นที่น้ำท่วม อยู่ในช่วง 8.55-97.95 ตร.กม. ซึ่งจากภาพแผนที่น้ำท่วมจะเห็นได้ว่า พื้นที่น้ำท่วมครอบคลุมพื้นที่บริเวณค่อนข้างกว้างโดยเฉพาะพื้นที่ตอนกลางถึงตอนล่าง โดยพื้นที่น้ำท่วมส่วนใหญ่ท่วมตามแนวคลองวังโตนดสายหลักเป็นส่วนใหญ่ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ ระยะก่อสร้าง ในระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการก่อสร้างเขื่อนจะไม่มากนัก เนื่องจากแผนงานที่นำเสนอในช่วงก่อสร้างเขื่อนหัวงานและอาคารประกอบ ได้พยายามเลี่ยงไม่ให้เกิดขบวนการไหลของเส้นทางน้ำหลัก โดยใช้วิธีการสร้างคันดินชั่วคราว (Coffer-dam) ในการป้องกันน้ำท่วมบริเวณก่อสร้าง โดยเว้นช่วงที่เป็นคลองวังโตนดไว้ดังเดิม และอาจมีการปรับลำคลองวังโตนด ช่วงดังกล่าว จะเป็นบางส่วนเพื่อให้ระบายน้ำได้สะดวกยิ่งขึ้นจึงเห็นได้ว่าคลองวังโตนดช่วงบริเวณที่	อุปสรรคหนึ่งที่ทำให้มีน้ำระบายออกสู่ทะเลได้ช้า ดังนั้นกรมชลประทานควรพิจารณาการปรับปรุงอาคารชลศาสตร์ หรืออาคารระบายน้ำเดิมที่เล็กเกินไป (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ภายหลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดรวมทั้งอ่างเก็บน้ำอีกสามแห่ง คืออ่างเก็บน้ำคลองประแกด อ่างเก็บน้ำคลองพะวาใหญ่ และอ่างเก็บน้ำคลองหางแมว ที่อยู่ทางด้านต้นน้ำ จะสามารถช่วยชะลอเวลาและลดปริมาณน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ค่อนข้างมาก แต่อย่างไรก็ตาม กรมชลประทานควรมีการควบคุมการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำและการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านต่างๆ (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการบริหารจัดการการใช้น้ำอ่างเก็บน้ำให้เป็นไปตามแผนงานหรือตามโค้งปฏิบัติการ (Rule Curve) ที่กำหนด (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ) กรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ ให้จัดทำเป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะก่อสร้างเขื่อนของโครงการยังคงระบายน้ำได้ตามปกติ มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ไม่น้อยไปกว่าสภาพปัจจุบันก่อนมีการก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบในช่วงระยะก่อสร้างจึงไม่มี (0) ▪ ระยะดำเนินการ 1) กรณีเมื่อสร้างเขื่อนประเภทแล้วเสร็จจะทำให้พื้นที่น้ำท่วมลดลงประมาณร้อยละ 11-22 ขึ้นกับคาบความถี่ของพายุฝน หรือลดลงโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 17 ซึ่งถือว่ายังไม่มีผลสัมฤทธิ์มากนัก ทั้งนี้เพราะพื้นที่รับน้ำของเขื่อนประเภทมีขนาดเพียงประมาณร้อยละ 13.8 ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดของคลองวังโตนดเท่านั้น หรือส่งผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (+2) 2) กรณีเมื่อสร้างเขื่อน 3 แห่ง ได้แก่ เขื่อนคลองประแกด เขื่อนคลองทางแมว และเขื่อนคลองพะวาใหญ่ ขึ้น จะทำให้พื้นที่น้ำท่วมลดลงร้อยละ 28-67 ขึ้นกับคาบความถี่ของพายุฝน หรือลดลงโดยเฉลี่ยได้ประมาณร้อยละ 46.5 หรือส่งผลกระทบด้านลบระดับปานกลาง (+3) 3) กรณีเมื่อสร้างเขื่อนครบ 4 แห่ง คือ มีการสร้างเขื่อนคลองวังโตนดเพิ่มเติมแล้วจะทำให้พื้นที่น้ำท่วมลดลงโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 66 ซึ่งถือว่ามีส่วนแก้ปัญหา น้ำท่วมในลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือส่งผลกระทบด้านลบระดับมาก (+4) ส่วนการปรับปรุงอาคารระบายน้ำในคลองวังโตนดบางแห่งที่มีขนาดเล็กเกินไปจะพบว่าพื้นที่น้ำท่วมเกือบจะไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน แสดงพื้นที่น้ำท่วมที่คาบความถี่ 2-50 ปี ในสภาพปัจจุบันก่อนมีการก่อสร้างเขื่อนทั้งสี่แห่ง และภายหลังการก่อสร้างเขื่อนทั้งสี่แห่งแล้วผลจากการก่อสร้างเขื่อนทำให้อัตราน้ำหลากสูงสุดในลำน้ำท้ายเขื่อนทั้งสี่ลดลงค่อนข้างมากส่งผลให้พื้นที่น้ำท่วมลดลงกว่าสภาพปัจจุบันก่อนมีการพัฒนาโครงการ		
3.4 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> สภาพการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ส่วน	▪ ระยะก่อสร้าง ระยะก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	▪ ระยะก่อสร้าง ไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใหญ่ชาวบ้านที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ จะหาปลาตามคลองธรรมชาติเพื่อการยังชีพ/เลี้ยงชีพเป็นหลัก ใช้บริโภคในครัวเรือน หรือบางครั้งจะมีสระน้ำ/บ่อน้ำอยู่ในพื้นที่บ้านของตนเอง เพื่อทำการเกษตร ก็จะสามารถเลี้ยงปลาไว้เพื่อการยังชีพได้ ส่วนที่เหลืออาจนำออกจำหน่ายเป็นรายได้เสริมของครัวเรือนได้บ้างแต่ไม่มากนัก ประกอบกับอาชีพหลักและอาชีพรองจากผล การศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมส่วนใหญ่จะทำสวนผลไม้ โดยเฉพาะไม้ผล เช่น ทุเรียน เงาะ ลองกอง เป็นต้น เป็นอาชีพหลัก ดังนั้นหากไม่มีการพัฒนาโครงการ การทำประมงและการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ก็คงจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (0) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การแผ้วถางพื้นที่ อาจ จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินลงสู่ลำคลองวังโตนด ส่งผลต่อเนื่องให้เกิดปัญหาน้ำขุ่น จากตะกอนแขวนลอยที่เพิ่มขึ้น แต่ปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมงมากนัก เพราะการประมงในพื้นที่ไม่ได้ดำเนินการอย่างแพร่หลายมากนัก จึงประเมินผลกระทบในระยะ การก่อสร้างได้ว่าไม่มีผลกระทบ (0) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่อมีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ปลาในอ่างเก็บน้ำจะมีผลผลิตมากขึ้นเมื่อเทียบ กับเดิมที่มีสภาพเป็นลำน้ำ คลองวังโตนดทางด้านท้ายอ่างเก็บน้ำล้นมาจะมีสัตว์น้ำมากขึ้น หากไม่ มีการอนุญาตให้ชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาจับปลาหรือทำประมง ก็คาดว่าชาวบ้านยังคงจับปลาใน คลองธรรมชาติตามวิถีชีวิตเดิม อาจได้ปลาปริมาณมากขึ้นบ้างเนื่องจากมีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ขึ้น รวมถึงชาวบ้านจะมีโอกาสในการได้รับการส่งเสริม และพัฒนาให้มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มมาก ขึ้น โดยส่วนหนึ่งอาจจะมีการพัฒนาจากบ่อ/สระน้ำในพื้นที่ของตนเอง การสร้างบ่อเพาะเลี้ยง รวมทั้งอาจจะมีการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังในแหล่งน้ำที่เหมาะสม เนื่องจากมีแหล่งน้ำจืดให้การ	ดังนั้นจึงไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) หากมีการอนุญาตให้จับปลา หรือทำการประมงในอ่างเก็บน้ำ ได้ กรมชลประทานโดยความเห็นชอบของหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ ร่วมกันอนุรักษ์และรักษาพ่อแม่พันธุ์ปลาไว้ให้แพร่ขยายพันธุ์เพิ่ม จำนวนมากขึ้นต้องการออกกฎระเบียบควบคุมการใช้เครื่องมือทำ การประมงในอ่างเก็บน้ำ หลังจากนั้น จึงออกกฎระเบียบควบคุม การทำประมงในอ่างเก็บน้ำเพื่อบริหารและการอนุรักษ์ทรัพยากร ประมงต่อไป (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (2) กรมชลประทานและหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่หาแนวทางใช้อ่าง เก็บน้ำให้ได้ประโยชน์สูงสุดโดยใช้เป็นแหล่งทำประมงจากนั้นจึง ประสานให้กรมประมงดำเนินการตามแผนการพัฒนาและอนุรักษ์ ทรัพยากรสัตว์น้ำ และการประมง เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ด้าน การประมงจากการพัฒนาโครงการโดยดำเนินการในปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างประชากรของสัตว์น้ำ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะกรณีที่อนุญาตให้ทำประมงในอ่างเก็บน้ำได้ต้อง บันทึกรายชื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรประมงและผลผลิต อย่างต่อเนื่อง (ดำเนินการไปพร้อมกับมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สนับสนุนอย่างพอเพียงจากอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด โดยเฉพาะในพื้นที่รับประโยชน์ตอนล่าง เป็นประเภทปลาน้ำจืด เช่น ปลานิล ปลาตะเพียนและการเพาะเลี้ยงกุ้งในน้ำกร่อยผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (+3) ในทางกลับกัน หากอนุญาตให้ชาวบ้านจับปลาหรือทำประมงในอ่างเก็บน้ำได้ ชาวบ้านที่อยู่ทางด้านท้ายอ่างเก็บน้ำก็จะหาปลาในคลองวังโตนดน้อยลง แต่จะไปจับปลาในอ่างแทน ส่วนชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ตอนกลางและตอนล่าง ก็อาจจะมีการจับปลาในอ่างเก็บน้ำ อ่างเก็บน้ำจึงเป็นแหล่งอาหารโปรตีนแหล่งใหญ่ของชาวบ้านและทำประมงเพื่อเป็นอาชีพให้กับชาวบ้านได้ ทำให้เกิดผลกระทบด้านบวกในระดับมากที่สุด (+5)		
3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> พื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วยงาน สภาพปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณอ่างเก็บน้ำและห้วยงาน มีพื้นที่ทั้งหมด 14,600 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ชุมชนและพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ กรณีไม่มีโครงการจะมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันมากนัก จึงไม่มีผลกระทบ (0) ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน และประสิทธิภาพการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำของโครงการ พื้นที่อยู่ในอำเภอแก่งหางแมว เป็นพื้นที่ป่าไม้สงวนตามฐานข้อมูล Agrimap ควรเป็นพื้นที่ป่าไม้เท่านั้น สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ สภาพการใช้ประโยชน์ของที่ดินจะไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก เนื่องจากยังไม่ได้มีการใช้น้ำชลประทาน จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบ (0) เกิดขึ้น ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจะยังคงไม่เปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันมากนัก ปัญหาการขาดแคลนน้จากการที่สภาพภูมิอากาศไม่แน่นอน จะทำให้พื้นที่ได้รับผลกระทบรุนแรง โดยเฉพาะกับพืชไม้ผล นอกจากนี้ การชะล้างพังทลายดินจะมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย <u>กรณีมีโครงการ</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานต้องจำกัดพื้นที่ใช้ก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ โดยเฉพาะงานประเภทถากถางและล้มต้นไม้ ขุดลอกหน้าดิน งานดินซุด ดินถม งานก่อสร้างสำนักงาน สนาม ที่พัก เส้นทางลำเลียง และระบบสาธารณูปโภคตั้งระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ และด้านทรัพยากรดิน และด้านการใช้ประโยชน์จากป่า (2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ภายในปีที่ 9 ของการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกหญ้า ปูหินเรียงก่อสร้างรางระบายน้ำถาวร เพื่อเพิ่มศักยภาพของที่ดินที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในระหว่างการก่อสร้างแล้ว (3) กรมชลประทานฟื้นฟูพื้นที่ที่ก่อสร้างและพื้นที่ลุ่มน้ำร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยการปรับสภาพพื้นที่ด้วยการทำคันดิน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบอ่างเก็บน้ำให้อยู่ในขอบเขตอย่างจำกัด และมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตลอดระยะก่อสร้าง (ปีที่ 1-9) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดิน สนับสนุนให้เกษตรกรเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ และเป็นไปตามเขตการปลูกพืชที่หน่วยราชการกำหนด รวมถึงติดตามการปรับปรุงที่ดินเพื่อสนับสนุนการปลูกพืชดังกล่าว โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1-3 และปีที่ 5

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> พื้นที่อ่างเก็บน้ำ กรณีมีการสร้างอ่างเก็บน้ำและห้วยงาน จะทำให้มีการสูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ อย่างถาวร รวมพื้นที่ 14,600 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าไม้ 7,705.77 ไร่ พื้นที่เกษตรกรรม 6,483.65 ไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ 167.18 ไร่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 149.74 ไร่ และพื้นที่แหล่งน้ำ 93.66 ไร่ จะถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงาน จึงประเมินผลกระทบจากการสูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ที่ถูกน้ำท่วมอย่างถาวร และเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงานจะเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2) สำหรับประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น จะมีเปลี่ยนแปลงน้อยมากจากสภาพปัจจุบัน เนื่องจากยังไม่มีการส่งน้ำชลประทาน จึงประเมินว่ามีผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-2)สำหรับในพื้นที่รับประโยชน์ จะมีการวางท่อส่งน้ำซึ่งเป็นท่อขนาดเล็กและเป็นแนวแคบไปตามแนวถนน เมื่อฝังกลบท่อน้ำแล้ว จะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่อมีแหล่งน้ำต้นทุนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดประโยชน์การใช้น้ำด้านต่างๆ ในพื้นที่ทำนน้ำและเกิดประโยชน์ต่อชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบอ่างเก็บน้ำ และในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ทำให้มีน้ำใช้ในการทำเกษตรกรรมตลอดปี เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากนั้นยังทำให้มีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปีด้วย สำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจมีการเปลี่ยนแปลงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสนับสนุนเทคโนโลยีการเกษตร เงินทุน และความพร้อมของเกษตรกร ควรมีมาตรการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อให้ความรู้กับเกษตรกรเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น แนะนำและส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรตามศักยภาพของเหมาะสมของที่ดิน ในกรณีที่ขาดแคลนน้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก จะต้องแก้ไขหรือบรรเทา	ขวางตามความลาดเท บ่อตัดตะกอน และฝายต้นน้ำ การใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกไม้โตเร็ว และไม่ยืนต้นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจตั้งระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการจัดการลุ่มน้ำ (หัวข้อที่ 5.3.12) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานดำเนินการดังนี้ - เมื่อเริ่มดำเนินการเก็บกักน้ำให้จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และในบริเวณที่มีความลาดชันสูง (ปีที่ 10-11 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) - สนับสนุนให้มีการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเพื่อเป็นต้นน้ำถาวร และมีส่วนช่วยลดการชะล้างพังทลายตะกอนดินลงสู่อ่างเก็บน้ำโดยดำเนินการไปพร้อมกับเรื่องการจัดการลุ่มน้ำในมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบในระยะก่อสร้าง - ส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรที่ใช้น้ำจากโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำเนื่องจากการที่เกษตรกรได้รับน้ำเพื่อการเพาะปลูกอย่างเพียงพอจะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้นมากขึ้น ทำให้มีการเสื่อมโทรมของดินเพิ่มมากขึ้นด้วย จึงมีความจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำ พร้อมทั้งการปรับปรุงบำรุงดินควบคู่กันไป เพื่อรักษาสภาพของควมอุดมสมบูรณ์ของดินไว้ให้สามารถเพาะปลูกได้	ของระยะก่อสร้างและปีที่ 11 ปีที่ 13 และปีที่ 15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยศึกษาตรวจสอบการใช้ที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศหรือข้อมูลดาวเทียมที่มีความทันสมัย แล้วตรวจสอบจริงในภาคสนามเพื่อจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินที่ถูกต้อง แล้ววิเคราะห์การใช้ที่ดินที่ปรากฏว่ามีคุณภาพเหมาะสมกับศักยภาพหรือมีความเหมาะสมของที่ดินมากน้อยเพียงใด พร้อมกับกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่และการให้บริการเรื่องน้ำชลประทาน เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมต่อไป หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
	โดยการรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีการจัดสรรน้ำหรือช่วงเวลาการใช้น้ำชลประทานอย่างเหมาะสมและเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย รวมถึงกำหนดพื้นที่การเพาะปลูกตามชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้สามารถจัดสรรน้ำได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยสรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะดำเนินการ คาดว่าผลกระทบโดยรวมจะเป็นผลกระทบทางด้านบวกในระดับปานกลาง (+3)	อย่างยั่งยืน (ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	
3.6 การใช้ประโยชน์จากป่า	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและพื้นที่ห้วยงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด พบการใช้ประโยชน์จากป่าน้อยมาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลด้านสภาพการบุกรุกทำลายป่าที่มีสถิติเกี่ยวกับการหาของป่า 5 ปี ย้อนหลัง ซึ่งมีแนวโน้มลดลงในปี 2559 ประกอบกับเจ้าหน้าที่มีการกวัดขันอย่างเข้มงวด ทำให้ชาวบ้านเกรงกลัวไม่กล้าเข้าไปหาของป่าส่วนใหญ่เป็นการเก็บหาของป่าที่นำมาใช้เป็นอาหาร เช่น ต้นว่าน ต้นบุก ยอดต้นไม้ป่าต่างๆ เป็นต้น และใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์กินหญ้าในพื้นที่ทุ่งหญ้าและป่าละเมาะของพื้นที่ รวมทั้งใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนยางพารา และเก็บผลไม้ที่ยังหลงเหลือในสวนผลไม้ในอดีต เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ตอนบน พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกยางพาราและสวนผลไม้เป็นหลัก การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ก็เน้นการเก็บหาของป่าในพื้นที่ขอบพื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ริมลำห้วยหรือบริเวณที่เป็นเชิงเขาที่มีความลาดชันสูง ไม่ได้เน้นการตัดไม้ใช้สอย แต่เน้นการเก็บหาของป่าประเภทที่กินได้เป็นหลัก จำพวกพืชตระกูลว่าน ต้นบุก ยอดต้นไม้ที่กินได้ และลูกไม้ที่กินได้นั้น และใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์กินหญ้าในพื้นที่ทุ่งหญ้าและป่าละเมาะของพื้นที่ รวมทั้งในพื้นที่สวนยางพารา และสวนผลไม้สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ตอนกลางและตอนล่าง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำกินในการปลูกยางพาราและสวนผลไม้เป็นหลัก การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ก็เน้นการเก็บหาของป่าในพื้นที่ขอบพื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ริมลำห้วยหรือบริเวณที่เป็นเชิงเขาที่มีความลาดชันสูง ไม่ได้เน้นการตัดไม้ใช้สอย คงพบว่ามีกรตัดไม้ใช้สอยอยู่บ้างเนื่องจากไม่ได้เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชิดติดกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายดังเช่นพื้นที่อุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่สำคัญ แต่เน้นการเก็บหาของป่าประเภทที่กินได้เป็นหลัก จำพวกพืชตระกูลว่าน ต้นบุก ยอดต้นไม้ที่กินได้และลูกไม้ที่กิน	■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานต้องควบคุมการเปิดพื้นที่ หรือกิจกรรมจากการก่อสร้างในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างโดยต้องกำหนดขอบเขตให้ชัดเจนและควบคุมกิจกรรมการเปิดหน้าดินและกิจกรรมของแรงงานก่อสร้างให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาสืบหาชั้น (หน่วยพิทักษ์อุทยานที่จัดตั้งอย่างถาวรตามมาตรการในหัวข้อ 5.2.3 ในระยะดำเนินการ) จะต้องเป็นผู้ดูแลรักษาพื้นที่ตามหน้าที่อย่างเข้มแข็ง ให้เป็นไปตามแนวทางการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติที่เหมาะสมและประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจกับชาวบ้านในพื้นที่ให้อยู่กับป่าให้เกิดความยั่งยืน ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้ (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	■ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อมด้านป่าไม้ สัตว์ป่าเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากป่าแล้ว จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม ■ <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อมด้านป่าไม้ สัตว์ป่าเพียงพอต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากป่า จึงไม่เสนอมาตรการเพิ่มเติม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้เท่านั้น และเน้นถึงการเก็บหาของป่าเพื่อการใช้ในครัวเรือนเท่านั้น ไม่ได้มุ่งเน้นการเก็บหาของป่าเพื่อการค้าขายแต่อย่างใด ดังนั้นหากไม่มีการพัฒนาโครงการ กิจกรรมเหล่านี้ก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ได้รับผลกระทบ (0) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> การดำเนินการสร้างอ่างเก็บน้ำ ต้องมีการปรับพื้นที่ภายในขอบเขตที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะสูญเสียพื้นที่ป่าทั้งในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนซ่องและในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสืบหาขึ้นไป หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วงงานต้องอพยพออกไป จึงทำให้ชุมชนที่เคยอยู่ใกล้ชิดป่าและมีโอกาสที่จะใช้ประโยชน์จากป่านั้น ต้องอยู่ห่างออกไป ประกอบกับโครงการได้จัดให้มีมาตรการจำกัดขอบเขตของพื้นที่ที่จะก่อสร้างและไม่ให้คนงานก่อสร้างเข้าไปในเขตป่า จึงทำให้การเข้าไปรบกวนหรือใช้ประโยชน์จากปามีน้อยลง แต่อาจยังคงมีชาวบ้านบางส่วนยังคงเก็บหาของป่าตามวิถีชีวิตอยู่บ้าง แต่ความเจริญของท้องถิ่นมากขึ้น ชนชั้นลูกชั้นหลานส่วนใหญ่ไม่ได้สืบทอดการเก็บหาของป่า ประกอบกับเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติได้มีการเดินลาดตระเวนป้องกันการตัดไม้ใช้สอยและล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหารหรือส่งขายในตลาดท้องถิ่น ดังนั้นสามารถสรุปว่า มีผลกระทบทางลบในระดับน้อยมาก (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำจะเพิ่มความชื้นให้กับพื้นที่โดยรอบ ดังนั้นจะส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้เพิ่มมากขึ้น ทั้งชนิด ปริมาณและความหลากหลาย ทำให้มีแหล่งพืชและอาหารเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การสูญเสียพืชสมุนไพรและพืชอาหารไปบางส่วน เนื่องจากมีพื้นที่ป่าซึ่งต้องสูญเสียไปจากการเปลี่ยนสภาพเป็นอ่างเก็บน้ำ แต่ยังคงมีพื้นที่ป่าเหลืออยู่ซึ่งเป็นป่าชนิดเดียวกัน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดกับพืชสมุนไพรและพืชอาหารจึงเป็นเพียงผลกระทบด้านปริมาณเท่านั้น ไม่ใช่เป็นผลกระทบทางด้านคุณภาพ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ (0) สำหรับในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งตอนบน		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตอนกลางและตอนล่างนั้น สภาพการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ปลูกยางพาราและสวนผลไม้เป็นหลัก การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ก็เน้นการเก็บหาของป่าในพื้นที่ขอบพื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ริมลำห้วยหรือบริเวณที่เป็นเชิงเขาที่มีความลาดชันสูง ไม่ได้เน้นการตัดไม้ใช้สอยเมื่อมีการส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำก็จะส่งน้ำเข้าระบบชลประทานเพื่อทำการเกษตรเป็นหลัก ดังนั้นระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบ (0) ต่อการใช้ประโยชน์ใช้ประโยชน์จากป่าแต่อย่างใด		
3.7 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบทางด้านทรัพยากรแร่และการทำเหมืองแร่ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในพื้นที่โครงการ ไม่พบว่ามีศักยภาพแหล่งแร่ หรือประทานบัตรแหล่งแร่ใดๆ อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและอาคารชลศาสตร์ รวมทั้งพื้นที่รับประโยชน์ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบ (0) ทางด้านการทำเหมืองแร่ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในพื้นที่โครงการ ไม่พบว่ามีศักยภาพแหล่งแร่หรือประทานบัตรแหล่งแร่ใดๆ อยู่ในพื้นที่ห้วยงาน และอ่างเก็บน้ำ ดังนั้น กิจกรรมในช่วงดำเนินการ คือ การส่งน้ำในระบบชลประทาน จะไม่ส่งผลกระทบ (0) ทางด้านการทำเหมืองแร่	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากไม่มีผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรณี เนื่องจากไม่มีผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
3.8 โรงงานอุตสาหกรรม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ปัจจุบันในพื้นที่รับประโยชน์ตอนกลางและตอนล่างจากอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด (แหล่งเดียว) ปี พ.ศ.2558 มีโรงงานอุตสาหกรรมรวมกันทั้งสิ้น 50 โรงงาน มีความต้องการใช้น้ำ 79,387 ลบ.ม. ต่อปี ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ตอนล่างซึ่งรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่ง (อ่างฯ ปะแสด, อ่างฯ พะวาใหญ่, อ่างฯ ทางแมว และอ่างฯ วังโตนด) ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมรวมกันประมาณ 50 โรงงาน มีความต้องการใช้น้ำ 78,387 ลบ.ม. ต่อปี <u>กรณีมีโครงการ</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบในระยะก่อสร้างและมีผลกระทบด้านบวกในระยะดำเนินการ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านโรงงานอุตสาหกรรม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ในพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและห้วยงานไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ ส่วนช่วงการก่อสร้าง ไม่มีการปิดกั้นลำน้ำ แต่ยังคงให้น้ำไหลผ่านคลองวังโตนดได้ตามปกติโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำจากคลองวังโตนดโดยตรงหรือโดยอ้อมจึงยังคงใช้น้ำได้ตามปกติ การก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และในระดับภูมิภาค (0) <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการของโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดในอนาคต (30 ปี) พื้นที่รับประโยชน์ตอนกลางและตอนล่าง คาดว่าจะมีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 136 โรงงาน และมีความต้องการใช้น้ำ 215,783 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี ซึ่งตามแผนงานของกรมชลประทานในอนาคตในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดจะมีอ่างเก็บน้ำทั้งหมด 4 อ่าง รวมอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดด้วย ซึ่งจะส่งผลทำให้พื้นที่มีศักยภาพเพียงพอสำหรับส่งน้ำไปเพื่อการอุตสาหกรรมครอบคลุมเต็มพื้นที่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตด้านการเกษตรในพื้นที่รับประโยชน์ตอนกลาง และตอนล่าง จะมีความมั่นคงของปริมาณน้ำใช้ในกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมของโรงงานเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้น้ำคลองวังโตนดเมื่อมีปริมาณน้ำเกินมากพอในช่วงฤดูฝนจะส่งไปยังอ่างเก็บน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง เพื่อใช้ในการต่างๆ รวมถึงภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างไรก็ตาม เมื่อมีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น อาจมีปัญหาด้านน้ำเสียและขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น การใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงอาจจะเพิ่มขึ้น รวมถึงมลพิษต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเพิ่มขึ้นจากการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงการได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะเป็นผู้ควบคุมมาตรฐานของโรงงานและหากโรงงานในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจหรือพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมีการจัดการที่ดีตามมาตรฐานของนิคมฯ ก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในพื้นที่ศึกษาและปริมาณน้ำที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมก็มีเพียงพอ จึงประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการของโครงการต่ออุตสาหกรรมเป็นด้านบวกในระดับมาก (+4)		
3.9 พลังงานและไฟฟ้า	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>	<u>ระยะก่อสร้าง</u>	<u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u>

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ข้อมูลจากส่วนการโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลขุนซ่อง พบว่า มีครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ประมาณ 69 ครัวเรือน กระจายอยู่ใน ม.5 บ้านโคกวัด ม.7 บ้านสุขใจ ม.10 วังแจ่ม ม.13 คลองพริก ม.14 เขาดินวังแจ่ม และ ม.15 บ้านคลองใหม่ เฉลี่ยประมาณ 3-5 ครัวเรือนต่อหมู่บ้านเท่านั้น โดยปัญหาสืบเนื่องมาจากครัวเรือนดังกล่าวตั้งอยู่ห่างไกลชุมชนค่อนข้างมาก ทำให้การขยายเขตโดยการไฟฟ้าฯ ไม่สามารถดำเนินการ เพราะไม่คุ้มต้นทุน ส่วนในพื้นที่รับประโยชน์ตอนกลาง และตอนล่าง ไม่พบข้อมูลหมู่บ้านที่มีปัญหาด้านการมีไฟฟ้าใช้แต่อย่างใด ดังนั้น กรณีไม่มีโครงการคาดว่าจะการไฟฟ้าในพื้นที่จะไม่ได้เปลี่ยนแปลง (0) ไปจากเดิม <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการจะมีการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างห้วงงานโครงการ เช่น ไฟฟ้าเพื่อส่องสว่างในสำนักงานที่ทำการก่อสร้าง บ้านพักคนงาน โรงเรือนทั้งแบบชั่วคราวหรือถาวร รวมทั้งที่ทำการของผู้รับเหมาและสำหรับเครื่องจักรกลต่างๆ ซึ่งคาดการณ์ว่า ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามคาดว่าจะการไฟฟ้าสาขาย่อยอำเภอแก่งหางแมว น่าจะสามารถรองรับความต้องการการใช้ไฟฟ้าได้เพียงพอ เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอแก่งหางแมว มีแผนงานที่จะเชื่อมโยงเครือข่ายของระบบไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาย่อยอำเภอโนนยายาม เพิ่มเติมใน 2-3 ปีข้างหน้า (ช่วงปี 2561-2563) ซึ่งเป็นแผนพัฒนาก่อนการมีโครงการฯ นอกจากนี้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะมีการติดตั้งเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้อง เมื่อพิจารณาหมู่บ้านที่ขาดแคลนไฟฟ้าใช้ พบว่าพื้นที่หมู่ที่ 1, 11 และ 18 ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างห้วงงานโครงการไม่มีปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าใช้ ดังนั้นคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าในระยะการก่อสร้างของโครงการ แต่อาจส่งผลทำให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าบ้างในช่วงที่ต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของวัน แต่เนื่องจากเวลาก่อสร้างเป็นช่วงกลางวันที่ไม่ใช่เวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใน	กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการจัดเตรียมเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ หากเกิดปัญหาไฟฟ้าดับ หรือ ไฟฟ้าตกโดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ	ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านพลังงานและไฟฟ้า

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะก่อสร้างอยู่ในระดับน้อยมาก (-1) ▪ ระยะดำเนินการ ในระยะดำเนินการ การมีอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถส่งไปยังพื้นที่ชลประทานของโครงการทั้งพื้นที่ชลประทานตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง โดยเสริมประสิทธิภาพการใช้น้ำร่วมกับอ่างเก็บน้ำอีก 3 แห่ง ซึ่งเกษตรกรผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่จะมีการใช้เครื่องสูบน้ำไปยังพื้นที่เกษตรของตน ทำให้การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในฤดูแล้ง ซึ่งก่อนการมีอ่างเก็บน้ำเกษตรกรที่ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งจะใช้วิธีการซื้อน้ำจากรถบรรทุกมาใช้นในพื้นที่เกษตรของตนเป็นการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแทน ซึ่งการใช้ไฟฟ้าในระยะดำเนินการจะมาจากสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยไฟฟ้าจากการไฟฟ้าสาขาย่อย อำเภอกงหราแมว ทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ยอมเพิ่มมากขึ้นตามมา แต่อย่างไรก็ตามสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของโครงการไม่ได้ใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา หรือใช้ไฟฟ้าพร้อมกันทุกสถานี ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นอันเป็นผลเนื่องจากการมีน้ำเพิ่มขึ้น เช่น โรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานแปรรูปผลไม้ โรงงานอบผลไม้แห้ง เป็นต้น ก็อาจจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นนอกจากนี้ การจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตหรือการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ศึกษาก็อาจจะทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แต่อาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว ดังนั้น ในระยะดำเนินการคาดว่าผลกระทบต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ศึกษาจะเกิดขึ้นในระดับน้อย (-2)		
3.10 การคมนาคมขนส่ง	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากการตรวจนับปริมาณจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3433 และถนน จบ.4012 บ้านซอยสอง และ บ้านช่องกะพัต พบว่าการจราจรทั้ง 3 สถานี พบว่ามีสภาพการจราจรอิสระ การไหลของยานพาหนะเป็นไปอย่างอิสระความเร็วถูกควบคุมโดยความต้องการของผู้ขับขี่ ลักษณะถนน และ	▪ ระยะก่อสร้าง 1.1 การตัดถนนทดแทนเข้าสู่อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น กรมชลประทานต้องดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ในการก่อสร้างถนนทดแทนให้เป็นไปตามระเบียบหลักเกณฑ์ในการขออนุญาตใช้พื้นที่	▪ ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง โดยจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการลดผลกระทบด้าน

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความเร็วที่กฎหมายกำหนด ระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A เนื่องจาก ค่า V/C Ratio ทั้ง 3 สายทาง ต่ำกว่า 0.31 ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1.1) การสูญเสียเส้นทางคมนาคม ถนนซึ่งอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและห้วยงานที่จะถูกรื้อออกไปมี 2 สาย ได้แก่ - เส้นทางจากโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ-บ้านคลองยาง เป็นถนนความกว้างเฉลี่ย 6 เมตร สูงจากระดับดินเดิมโดยเฉลี่ย 1 เมตร ระยะทางถูกน้ำท่วม 1 กม. แต่เนื่องจากเป็นเส้นทางเข้า-ออกหมู่บ้านที่จะถูกน้ำท่วมซึ่งต้องอพยพออกไปอยู่แล้ว การสูญเสียถนนเส้นนี้จึงไม่มีผลกระทบ - เส้นทางจากบ้านโป่งเกตุ-อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น ความกว้างเฉลี่ย 5 เมตร ระยะทางถูกน้ำท่วม 4 กม. ซึ่งจะทำให้ตัดขาดการเข้าถึงอุทยานฯ ดังนั้น จึงจะมีการตัดถนนใหม่ทดแทนถนนของกรมทางหลวงชนบทให้แล้วเสร็จก่อนลงมือก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและห้วยงานเพื่อให้โครงข่ายถนนเดิมไม่เปลี่ยนแปลงโดยการตัดถนนใหม่ตามแนวขอบอ่างเก็บน้ำไปบรรจบกับถนนที่จะไปอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นเส้นเดิมที่ไม่ถูกน้ำท่วม เป็นระยะทางประมาณ 5.6 กิโลเมตร ซึ่งจะเป็นการสร้างโครงข่ายถนนทางทิศตะวันออกของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และเป็นเส้นทางการสนับสนุนการท่องเที่ยวน้ำตกเขาสิบห้าชั้นอีกด้วย โดยให้แนวถนนพ้นจากบริเวณห้วยงานและอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ขอบอ่าง) ตั้งแต่ กม. 0+000 ถึง กม.5+635 นอกจากนี้จะปรับรูปตัดขวางของถนนดังนี้คือ เปลี่ยนไหล่ทางจากลูกรังเป็นหินคลุก (Crushed Rock Soil Aggregate type base) และบริเวณไหล่ทางทำผิวแบบ Single Bituminous Surface treatment (SBST) ซึ่งสามารถประเมินราคาก่อสร้างถนนเข้าสู่อุทยานแห่งชาติน้ำตกเขาสิบห้าชั้นดังกล่าว ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบทประมาณ 35 ล้านบาทตั้งนั้นการเดินทางเข้าสู่อุทยานฯ จึงยังคงเป็นไปได้โดยสะดวกเพียงแต่	ของกรมป่าไม้ และจัดตั้งงบประมาณให้กรมทางหลวงชนบทดำเนินการก่อสร้างถนนทดแทนไปยังสำนักงานอุทยานชาติเขาสิบห้าชั้นให้แล้วเสร็จในปีที่ 2 ของระยะก่อสร้างเพื่อใช้แทนเส้นเดิม ซึ่งอยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงาน และปรับปรุงพื้นที่ผิวถนนทางเข้าห้วยงานในปีที่ 3-5 ของระยะก่อสร้าง 1.2 การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การจัดการจราจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างเป็นมาตรการที่สำคัญในการช่วยลดผลกระทบด้านการจราจร ให้แก่ประชาชนที่จำเป็นต้องสัญจรผ่านพื้นที่บริเวณนั้น โดยเป้าหมายหลักคือการรักษาสภาพ การจราจรให้สามารถไหลลื่นไปได้ ให้ใกล้เคียงกับสภาวะปกติมากที่สุด และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการมาตรการต่างๆ ในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างดังรายละเอียดต่อไปนี้ (1) จัดให้มีการติดตั้งแนวกั้น หรือธงราวขาว-แดง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (2) จัดให้มีการติดตั้งเครื่องหมาย และสัญญาณจราจรตามรูปแบบและแนวทางการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณสำหรับการก่อสร้างโครงการฯ ทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน (3) ติดตั้งไฟเตือน สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายจราจรชั่วคราวเพื่อแนะนำการใช้เส้นทางตลอดพื้นที่ก่อสร้าง (4) จัดให้มีการตรวจตราป้ายเตือน อุปกรณ์การจัดจราจรต่างๆ เป็นประจำ และทำการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสม	อุบัติเหตุ การติดตั้งเครื่องหมายจราจรในงานก่อสร้าง และการติดป้ายหรือสัญลักษณ์ในการเตือนล่วงหน้า ให้เป็นไปตามมาตรการลดผลกระทบฯ อย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ปีที่ 1-9) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งเนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใช้ระยะทางมากขึ้นเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อย (-2) (1.2) ผลกระทบของการปรับปรุงถนนในพื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่ต่อการจราจร ในการจัดเตรียมพื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่จะมีการปรับปรุงสร้างถนนในพื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่เพื่อเชื่อมต่อกับโครงข่ายถนนภายนอกเดิมซึ่งผ่านพื้นที่แปลงทางทิศตะวันออก สำหรับถนนภายในพื้นที่ที่เตรียมตั้งถิ่นฐานใหม่จะเป็นถนนลูกรังกว้าง 6.0 เมตร สำหรับถนนสายหลักของหมู่บ้านและถนนลูกรังกว้าง 4.0 เมตร สำหรับถนนซอยระหว่างแถวบ้าน ซึ่งจะจะเป็นเส้นทางใช้ลำเลียงผลผลิตทางการเกษตรได้ทุกฤดู ดังนั้นการพัฒนาโครงการจะเป็นการเพิ่มศักยภาพในการจราจรของชุมชนได้ดีขึ้น จึงผลกระทบในด้านบวกระดับมาก (+4) ส่วนพื้นที่ชลประทานไม่ได้มีการปรับปรุงหรือสร้างถนนใหม่แต่อย่างใด เนื่องจากมีสภาพเป็นชุมชนอยู่แล้วและสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีเพียงพอ ดังนั้นทางโครงการจึงได้แต่พัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรมเท่านั้น (1.3) การเพิ่มปริมาณจราจรในเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ในระหว่างการก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างอันได้แก่ หิน ทราย ดิน ปูนซีเมนต์ และเหล็กเส้น ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งจะจัดหาจากแหล่งที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและลดผลกระทบด้านปริมาณจราจรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นมีดังนี้ (ก) ดิน : จะนำมาจากบริเวณใกล้แนวเขื่อน ทางออกไปในระยะทางตั้งแต่ 500 เมตร ถึง 2 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยมีความต้องการใช้ดินถมทั้งหมดประมาณ 1.5 ล้าน ลบ.ม. จึงต้องใช้รถบรรทุกขนดินจำนวน 195,000 เที่ยว (รถบรรทุก 1 คัน มีความความจุ 10 ลบ.ม.) ซึ่งการก่อสร้างเขื่อนจะใช้เวลาประมาณ 3 ปี แต่งานดินจะใช้เวลาประมาณ 1.5 ปี ดังนั้นในแต่ละวันจะมีรถบรรทุกดินวิ่ง 417 เที่ยวต่อวัน (คิดระยะเวลางาน 6 วันต่อสัปดาห์) ซึ่งจะไม่เกิด	(5) จัดให้มีทางเบี่ยงเมื่อจำเป็นต้องเบี่ยงในการจราจร (6) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่างๆ ของบริษัทผู้รับเหมาที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะ หรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะทำงาน (7) ประสานงานกับหน่วยงานจราจรต่างๆ และเจ้าหน้าที่ ที่ควบคุมการจราจรในเขตที่เกี่ยวข้องเพื่อรับข้อเสนอแนะนำมาปฏิบัติ ในการอำนวยความสะดวก และลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง (8) ควบคุม ดูแลผู้ขับขี่ยานพาหนะ เครื่องจักรต่างๆ ของผู้รับจ้างที่เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างให้ขับขี่ด้วย ความระมัดระวัง และถูกต้องตามกฎหมายจราจรเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มเติมในขณะที่ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง 1.3 อุบัติเหตุและความปลอดภัย เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้เส้นทาง และผู้ปฏิบัติงานในระหว่างก่อสร้างที่ปรึกษาได้วางแผนทางให้ผู้รับเหมาปฏิบัติในการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุดังต่อไปนี้ (1) ติดตั้งเครื่องหมายสัญญาณเตือนล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ขับขี่ทราบ ว่าข้างหน้าจะมีอุปสรรคหรือทางเบี่ยง แนวการจราจร เพื่อให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ (2) ติดตั้งป้ายแสดงจุดอุปสรรค และการเบี่ยงแนวจราจรโดยใช้	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อการคมนาคมหรือต่อชุมชน เพราะในบริเวณดังกล่าวจะมีการอพยพราษฎรออกไปจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำแล้ว ดังนั้นผลกระทบอันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุหินต่อชุมชนจึงไม่มี (ข) หิน : แหล่งหินที่มีศักยภาพที่จะนำมาใช้ในโครงการคือ โรงโม่หินนันทศิลา ตั้งอยู่ที่ตำบลลองดิน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดระยอง อยู่บนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 87 กิโลเมตร ซึ่งในการก่อสร้างเขื่อนวังโตนดมีความต้องการหินประเภทต่างๆ รวม 200,000 ลบ.ม. และต้องใช้รถบรรทุกประมาณ 20,000 เที่ยว (รถบรรทุก 1 คัน มีความจุ 10 ลบ.ม.) ทั้งนี้การขนส่งหินจะใช้ในช่วงการก่อสร้างเพียง 2 ปี ดังนั้นจะมีปริมาณการขนส่งหิน 32 เที่ยว (ไป-กลับ ต่อวัน, คิดการทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์) เพราะฉะนั้นการขนส่งหินจะทำให้ปริมาณจราจรบนถนนต่างๆ มีค่าเพิ่มมากขึ้นดังนี้ - ถนนสุขุมวิท ในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.34% แต่เมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะมีความหนาแน่นของรถเพิ่มขึ้นมีค่า V/C Ratio เป็น 0.40% - ถนนทางหลวงจังหวัด หมายเลข 3433 ในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.14% แต่เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะมีผลทำให้ความหนาแน่นของรถเพิ่มขึ้นจนมีค่า V/C Ratio เป็น 0.19% ดังนั้นผลกระทบอันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุหินที่มีต่อชุมชนประเมินได้ว่าอยู่ในระดับต่ำ (-2) (ค) ทหาราย : จะนำมาจากท่าทรายบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า แหล่งทรายที่มีศักยภาพคือ ท่าทรายสองพี่น้อง ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ห่างจากที่ตั้งโครงการ 74 กิโลเมตร ปริมาณที่คาดว่าจะใช้ คือ 200,000 ลบ.ม. ซึ่งจะใช้รถบรรทุกประมาณ 20,000 เที่ยว (รถบรรทุก 1 คัน มีความจุ 10 ลบ.ม.) ทั้งนี้การขนส่งทรายจะใช้ในช่วงการก่อสร้างเพียง 2 ปี ดังนั้นจะมีปริมาณการขนส่งทราย 32 เที่ยวต่อวัน (คิดการทำงาน 6 วัน ต่อสัปดาห์) โดยจะใช้เส้นทาง จบ.4012 ในการขนส่งทราย เพราะฉะนั้นการขนส่งทรายจะทำให้ปริมาณ	ป้าย “เครื่องหมายลูกศร” หรือ “เครื่องหมายลูกศรใหญ่” และกรวยยางประกอบกับวางทแยงในช่องจราจรที่ต้องการปิดลำเข้ามาในจราจรที่ละน้อย จนกันเต็มความกว้างช่องจราจรนั้นๆ (3) ใช้เครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานโดยใช้แฉงเหล็ก แฉงกันคอนกรีตหรือหลักสีแดงสีขาวติดตั้งเป็นระยะๆ ตามแนวความยาวของถนนที่มีการใช้พื้นผิวจราจร (4) ดำเนินการเพิ่มมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น กรณีเวลากลางคืนจะติดตั้งสัญญาณไฟเพื่อเพิ่มการมองเห็นให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น หรือติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบหลังป้ายที่แสดงจุดเปลี่ยนแนวการจราจร หรือจัดให้มีพนักงานให้สัญญาณธง (หรือสัญญาณไฟ กรณีกลางคืน) ณ จุดที่มีเครื่องจักรหรือยานพาหนะเข้า-ออก และสัญญาณนกหวีด ประกอบการให้สัญญาณ (5) เพิ่มเติมสิ่งป้องกันอันตราย เช่น แฉงกันคอนกรีต โดยบริเวณที่เริ่มมีการลดช่องจราจร และตลอดแนวก่อสร้าง (6) เมื่อการปฏิบัติงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ป้าย เครื่องหมาย และสัญญาณต่างๆ ข้างต้น จะต้องขนย้ายออกจากผิวจราจร เพื่อเปิดการจราจรตามปกติ 1.4 การติดตั้งเครื่องหมายจราจรในงานก่อสร้าง พื้นที่ทำงานก่อสร้างสะพานมีความเสี่ยง ต่อการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้เส้นทางมากกว่าปกติเนื่องจากผู้ขับขี่ยานพาหนะหรือคนเดินเท้าที่สัญจรไป	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การจราจรบนถนน จบ.4012 มีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิม ปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.11% แต่เมื่อมีการพัฒนาโครงการทำให้ค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงเป็น 0.15% ดังนั้นผลกระทบอันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุทรายที่จะมีต่อชุมชนประเมีนได้ว่าอยู่ในระดับน้อย (-2) นอกจากนี้การตัดไม้ออกจากพื้นที่โครงการก็จะมีผลกระทบทำให้เพิ่มปริมาณจราจรด้วยเช่นกัน จากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ประเมินว่ามีปริมาตรไม้ที่ต้องตัดฟันออกทั้งหมดจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ห้วยงานเขื่อนพื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่และพื้นที่ตัดถนนใหม่ทดแทน มีปริมาตร ไม้ที่ตัดออก 22,000 ลบ.ม. ซึ่งจะต้องใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ลบ.ม. ต่อดัน) ขนส่งประมาณ 2,200 เที่ยว ระยะเวลาที่ตัดไม้ออกจะใช้เวลา 2 ปี ในระยะก่อนก่อสร้างโครงการและก่อสร้างปีที่ 1 ดังนั้นปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น คือ 2,200 เที่ยว x PCE แพลเตอร์รถใหญ่ 2.5 ทำให้มีค่า PCU = 5,500 ต่อระยะเวลาการทำงาน 2 ปี (ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์) ดังนั้นปริมาณจราจรต่อวันที่เพิ่มขึ้น คือ 9.54 PCU ต่อวัน ซึ่งถนน จบ.4012 มีค่า PCU ต่อวันสูงสุด คือ 222 แต่ถ้ามีการพัฒนาโครงการจะทำให้มีปริมาณจราจรสูงสุดเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขนส่งไม้ออกจากพื้นที่เท่ากับ 232 PCU และจะส่งผลให้เส้นทางขนส่งจะใช้ถนน จบ.4012 (บ้านเขาวงกต-บ้านคลองยาง) มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.04 ซึ่งเป็นปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นต่ำกว่าเกณฑ์ กำหนดของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ดังนั้นผลกระทบด้านการเพิ่มปริมาณจราจรจากการขนส่งไม้ ออกจึงอยู่ในระดับน้อย (-2) (1.4) การเกิดฝุ่นและเสียงดังจากรถบรรทุก อาจเกิดผลกระทบด้านฝุ่นและเสียงดังจากรถบรรทุก วัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกไม่ในบริเวณที่วิ่งผ่านชุมชน โดยเฉพาะโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ และสำนักสงฆ์เขาวงได้ หากพิจารณาปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการขนส่งจะมีค่าต่ำ เนื่องจากถนนที่ใช้ขนส่ง วัสดุอุปกรณ์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีการลาดยางแล้ว จึงส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก (-1) สำหรับ	มา ไม่ได้คาดหมายว่าจะมีอุปสรรคข้างหน้าดังนั้นจึงจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องหมายจราจรเตือน และควบคุมการจราจรให้พอเพียง ในการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้า จะใช้ป้าย “คนทำงาน” และ “ระวังอันตราย” ติดตั้งตามจุดที่เหมาะสม เมื่อมีการเปลี่ยนแนวจราจรให้ไปใช้ทางเบี่ยงชั่วคราว จะใช้ป้าย “ทางเบี่ยงซ้าย” หรือ “ทางเบี่ยงขวา” ขึ้นอยู่กับทิศทางการเบี่ยงแนวจราจรนั้น และเมื่อจำเป็นต้องจำกัดความเร็วจะทำการติดตั้งป้าย “จำกัดความเร็ว” ร่วมกับป้ายเตือนความเร็ว หรือใช้ป้าย “ห้ามแซง” ประกอบตามความเหมาะสม การติดตั้งป้าย และเครื่องหมายจราจรที่จุดนี้นับว่ามีความสำคัญมากที่สุด เพราะเป็นจุดที่ยวดยานเริ่มเผชิญความเปลี่ยนแปลงของทาง ดังนั้นป้าย และเครื่องหมายจะต้องชัดเจน และหากใช้ในเวลากลางคืนจะต้องเป็นป้ายที่สะท้อนแสงได้ดีหรือมีแสงสว่างส่องป้ายด้วย ระยะเวลาติดตั้งของเครื่องหมายจราจรชุดนี้ จะติดตั้งก่อนถึงบริเวณทำงาน 10-30 เมตร สำหรับถนนในเมือง และ 30-50 เมตร สำหรับทางหลวงนอกเมือง เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับปฏิบัติงาน และเพิ่มความปลอดภัย เมื่อได้จัดเครื่องหมายควบคุมงานจราจรสำหรับการเตือนล่วงหน้า และแสดงจุดอุปสรรคแล้ว จะต้องจัดทำเครื่องหมายควบคุมงานจราจรแสดงขอบเขตปฏิบัติงานด้วย เพื่อให้งานจราจรผ่านใน	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลสิ่งแวดลอมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลสิ่งแวดลอม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดลอม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบตอลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
	เรื่องเสี่ยงจะส่งผลกระทบในระดับปานกลาง (-3) ดังควรมีมาตรการในการกำหนดความเร็วของรถบรรทุก น้ำหนักการบรรทุก และช่วงเวลาการขนส่ง เพื่อบรรเทาเสี่ยงที่เกิดรบกวนกับชุมชน (1.5) การเกิดอุบัติเหตุ ในระหว่างการก่อสร้างอาจเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางขนส่งวัสดุได้มากกว่าสภาพปกติอันเนื่องมาจากกรณีของวัสดุตกหล่นจากรถบรรทุก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหินที่ใช้ในการผสมคอนกรีตหากไม่มีการคลุมผ้าใบ หรือป้องกันการตกหล่นอย่างดี ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อรถที่วิ่งตามมา นอกจากนี้การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ขนาดใหญ่อาจกีดขวางการจราจร ดังนั้นจะต้องมีมาตรการควบคุมเรื่องความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางร่วมด้วยเช่น มีผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด มีสัญลักษณ์ห้อยที่ท้ายวัสดุส่วนที่ยื่นออกนอกรถ หรือมีสัญลักษณ์ ปิดท้ายรถในกรณีเป็น รถพ่วง ตลอดจนมีการจัดการระบบขนส่งที่ดี เป็นต้น ดังนั้นจะทำให้ส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก (-1) (1.6) การขรุขระของถนน ในระหว่างก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โดยรถขนาดใหญ่เป็นจำนวนมากกว่าปกติ ซึ่งเป็นปัจจัยเร่งให้เกิดการขรุขระของถนนได้ ซึ่งส่งผลกระทบในระดับปานกลาง (-3) ดังนั้นจึงต้องควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานการขนส่งอย่างเคร่งครัด และทำการซ่อมบำรุงผิวถนนให้อยู่ในสภาพดีเมื่อเกิดการขรุขระเสียหาย ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดหลังจากเริ่มกักเก็บน้ำ คาดว่าจะเกิดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งโดยมีการประเณิมผลกระทบในประเด็นต่างๆ ดังนี้ (2.1) ลดอุปสรรคในการใช้ถนนจากการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนด จากการรวบรวมความเสียหายจากการเกิดอุทกภัย ของสำนักงานจังหวัดจันทบุรี พบว่าในด้านความเสียหายที่เกิดในส่วน of เส้นทางคมนาคม คือ สะพานชำรุดหลายแห่ง ซึ่งแยกเป็นที่แก่งหางแมว	บริเวณการทำงานได้โดยสะดวก และปลอดภัย เครื่องหมายควบคุมงานจราจรที่ใช้แสดงขอบเขตของงาน และแสดงแนวจราจรได้แก่ แผงกั้นคอนกรีต แผงตั้งหลัก กรวยยาง ไฟราว และสีตีเส้น โดยพิจารณาได้ตามหลักของงานดังต่อไปนี้ (1) งานขุดหลุมลึก ที่ให้การจราจรผ่านข้างๆ แนวก่อสร้างหรืองานอื่นๆ ซึ่งเมื่อขุดขุดหรือคนเดินเท้าตกลงไปแล้ว จะเกิดอันตรายอย่างมากจะต้องมีการป้องกันอย่างดี โดยใช้รั้วกันหรือใช้ธงราวติดได้ตลอดแนว (2) งานเป็นแนวยาวชิดขอบทาง เช่น งานขุดวางท่อ ซึ่งไม่ได้ขุดหลุมลึกนัก และทำเป็นแนวยาวๆ ไปตามถนนต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จะใช้แผงตั้งหรือใช้หลักสีแสดงสลับขาวตั้งหรือปักเป็นระยะๆ ห่างกันไปเกิน 30 เมตร สำหรับงานในเมืองบริเวณที่คนพลุกพล่านเมื่อต้องการกั้นไม่ให้คนเดินเข้ามาในบริเวณทำงานหรือรถเข้ามาจอด จะใช้หลักตั้งระยะห่างกัน 3-5 เมตร แล้วชิงธงราว (3) งานชั่วคราวเฉพาะเวลากลางคืน ให้ใช้กรวยสี แสดงระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร และติดตั้งไฟฟ้าในเวลากลางคืน เพื่อให้เห็นชัดในบริเวณงานก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นายายอาม และท่าใหม่ และสำนักงานป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดจันทบุรี ได้ประเมินความเสียหายอันเนื่องมาจากอุทกภัย พบว่าในสวนคมนาคมมีความเสียหายเกิดแก่ ถนน สะพาน และท่อระบายน้ำ จำนวนถนนที่ถูกน้ำท่วมในอำเภอแก้งหางเมว อำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่ ดังนั้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ซึ่งมีความจุอ่างฯ ที่ระดับเก็บกักเท่ากับ 99.5 ล้าน ลบ.ม. และอ่างเก็บน้ำเพิ่มอีก 3 อ่าง คือ อ่างเก็บน้ำประแกด อ่างฯ คลองหางเมว และอ่างฯ คลองพะวาใหญ่ จะช่วยพื้นที่เกิดอุทกภัยของกลุ่มน้ำคลองวังโตนดได้ เฉลี่ยร้อยละ 66 จากสภาพปัจจุบัน (ไม่มีอ่างฯ เก็บน้ำ) รายละเอียดดังกล่าวไว้ในหัวข้อ 4.3.3.2 กรณีไม่มีโครงการในระยะดำเนินการซึ่งหมายถึงถึงพื้นที่ที่ถนนจะถูกน้ำท่วมด้วยทำให้เส้นทางสัญจรที่มีสภาพใช้งานได้มีมากกว่าในสภาพปัจจุบันผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบในทางบวกระดับปานกลาง (+3) (2.2) การปิดกั้นทางน้ำซึ่งเกิดจากการสร้างเขื่อนต่อกรมคมนาคมทางน้ำ จากสภาพปัจจุบันพบว่าไม่มี การใช้คลองวังโตนดเพื่อการคมนาคมแต่อย่างใด เนื่องจากบางช่วงของลำน้ำคลองวังโตนดมีสภาพความชันสูง รวมทั้งมีฝายน้ำล้นและประตูระบายน้ำจำนวน 15 แห่ง ดังนั้นการสร้างอ่างเก็บน้ำและควบคุมการระบายน้ำของโครงการจะไม่มีผลกระทบ (0) ต่อการคมนาคมทางน้ำแต่อย่างใด		
3.11 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำประหารส่วนใหญ่อยู่ใน หมู่ 1 บ้านโป่งเกตุ ตำบลขุนซ่อง มีขยะที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆ รวมปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากครัวเรือนประมาณ 169 กก./วัน ขยะที่เกิดขึ้นมีการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.ขุนซ่อง ซึ่งครอบคลุมทั้ง 18 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 537.60 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณ 5 ตัน/วัน มีรถขนเก็บขยะมูลฝอย 2 คัน คือ รถบรรทุก 4 ล้อ แบบดัดท้ายความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นนำขยะไปกำจัดที่บ่อฝังกลบด้านปัญหาในการขนเก็บขยะปัจจุบันคือ พื้นที่ของตำบลมีพื้นที่ค่อนข้างกว้าง ทำให้ในบางวันเจ้าหน้าที่ไม่สามารถเก็บขนขยะได้ครบทุกหมู่บ้าน อาจจะมีปัญหาการตกค้างเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามทาง อบต. มีแผนพัฒนาการจัดการขยะมูล	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามสร้างที่พักคนงานใกล้แหล่งน้ำ โดยกำหนดให้ห่างจากคลองวังโตนดไม่น้อยกว่า 100 เมตร โดยให้มีมาตรการบริเวณพื้นที่พักคนงานก่อสร้างในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง ดังนี้ (1) จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในปริมาณเพียงพอกับความต้องการของคนงาน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานติดตามตรวจสอบให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณที่พักคนงาน ให้เป็นไปตามมาตรการลดผลกระทบฯ อย่างเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (ปีที่ 1-9)

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝอยในอากาศ โดยจะรณรงค์ ปลุกฝังให้ประชาชนเริ่มคัดแยกขยะ ซึ่งจะทำให้ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นน้อยลงและสำหรับบางหมู่บ้านที่อยู่ห่างไกล มีแผนอบรมให้ความรู้ในการกำจัดขยะด้วยตนเอง เพื่อลดภาระของทางท้องถิ่นในการจัดเก็บ (ที่มา :องค์การบริหารส่วนตำบลขุนซ่อง, 2559) อีกทั้งในตำบลแก่งหางแมวซึ่งเป็นตำบลที่อยู่ใกล้เคียงมีแผนพัฒนาการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel : RDF) และปุ๋ยอินทรีย์ คาดว่าในอนาคตตำบลขุนซ่องจะต้องใช้บริการเก็บขนขยะ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลแก่งหางแมวด้วย ส่วนในพื้นที่รับประโยชน์ตอนกลางของโครงการ ส่วนใหญ่พบว่า มีการจัดเก็บและกำจัดขยะได้ทั้งหมด และสามารถกำจัดขยะได้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล สำหรับการจัดการน้ำเสียพบว่าในพื้นที่ศึกษายังไม่มียระบบบำบัดน้ำเสียรวม กรณีไม่มีโครงการจึงไม่มีผลกระทบ (0) ด้านการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิภูลและขยะมูลฝอย <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในระยะก่อสร้าง ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานและเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษหิน เศษทราย เป็นต้น โดยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ จะมีคนงานแต่ละช่วงเวลาตามกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 200 คน มีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 180 กิโลกรัมต่อวัน (อัตราการเกิดขยะเฉลี่ยประมาณ 0.9 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน อ้างอิงจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2550) ซึ่งเป็นปริมาณขยะที่ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับศักยภาพในการจัดการขยะของอบต. แก่งหางแมว ที่มีระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง (โดย อบต.ขุนซ่อง มีแผนให้บริการระบบการจัดการขยะของอบต.แก่งหางแมว) ซึ่งคาดว่าผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยจึงอยู่ในระดับต่ำมาก เนื่องจากในพื้นที่มีความเพียงพอในการกำจัดขยะต่อปริมาณขยะในแต่ละวัน ทำให้ไม่เกิดปัญหาขยะตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและผู้รับเหมาจะจัดหาที่รองรับขยะให้เพียงพอกับความต้องการและจัดวางไว้โดยรอบที่พักคนงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และในจุดที่สะดวกต่อการเก็บรวบรวม โดยมีฝา	(2) จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ โดยมีจำนวนห้องส้วมอย่างน้อยคนงาน 20 คนต่อ 1 ห้องพร้อมถังบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมรวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมาเป็นประจำทุกวัน (3) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมมีฝาปิดให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้ผู้รับเหมาดำเนินการกำจัดขยะด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ และดำเนินการดังนี้ - ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ - ปิดฝาลังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ - จัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้างที่เหมาะสมและต้องปิดคลุมให้มิดชิด ไม่ให้น้ำท่วมขัง และดำเนินการเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรค - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดน้ำเสีย อย่างถูกหลักสุขาภิบาล ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยเนื่องจากไม่มีผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปิดมิดชิด ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในระยะก่อสร้างอาจมีความชุ่มชื้นของน้ำในลำน้ำคลองวังโตนดบ้างเนื่องจากการปนเปื้อนของเศษวัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาจตกลงสู่ลำน้ำบ้าง แต่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบมาก สำหรับขยะมูลฝอยจากที่พักคนงาน รวมถึงขยะจากการก่อสร้างซึ่งผู้รับเหมาจะรวบรวมนำไปทิ้งยังสถานที่ที่อบต.กำหนด ก็จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านน้ำชะล้างขยะหรือขยะมูลฝอยล้นเกินศักยภาพของอบต. เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นว่า อบต. มีศักยภาพในการบริหารจัดการขยะปริมาณดังกล่าวได้สำหรับการจัดการน้ำเสียของที่พักคนงาน จะใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิภณและขยะมูลฝอยจะอยู่ในระดับน้อย (-2) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการจะมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจาก 2 แหล่ง ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน (เจ้าหน้าที่ดูแลสำนักงานจำนวน 5 คน) ประมาณ 4.5 กิโลกรัมต่อวัน และจากนักท่องเที่ยว (จำนวน 50 คนต่อวัน) ประมาณ 45 กิโลกรัมต่อวันรวมปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น 49.5 กิโลกรัมต่อวัน (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ซึ่งขยะจำนวนนี้จะเก็บรวบรวมลงภาชนะรองรับของโครงการ เพื่อรอให้หน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องมารับไปกำจัดต่อไป ซึ่งกิจกรรมในระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจำนวนมากนัก ทั้งนี้ อบต. ขุนซ่อง สามารถบริหารจัดการขยะจำนวนดังกล่าวได้ รวมทั้งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงานโครงการก็มีปริมาณน้อยส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ห้องน้ำห้องส้วมของสำนักงานและนักท่องเที่ยวเท่านั้นซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งไว้สำหรับห้องน้ำห้องส้วมสามารถรองรับได้ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำคลองวังโตนดแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบในระยะดำเนินการด้านการจัดการขยะมูลฝอยสิ่งปฏิภณและน้ำเสียจึงอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1)		
3.12 การจัดการลุ่มน้ำ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u>

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หากไม่มีโครงการแล้วคาดว่า การบุกรุกป่าเพื่อนำมาใช้ทำการเกษตรจะลดลงอันเป็นผลจากการดำเนินการทวงคืนผืนป่าตามนโยบายของรัฐบาล ส่วนพื้นที่ที่ยึดคืนมาได้แล้วนั้นจะมีสภาพป่าฟื้นคืนกลับมาโดยรวมแล้วจะทำให้ลุ่มน้ำวังโตนดมีพื้นที่ที่มีสภาพป่ามากขึ้นจากเดิม ในส่วนของการบริหารจัดการลุ่มน้ำนั้นเชื่อว่าจะเป็นการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมแบบเดิมที่ระบุไว้ข้างต้น แต่อาจเพิ่มองค์ประกอบในโครงสร้างเดิมบ้างจึงคาดว่าหากไม่มีโครงการ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบทางบวกน้อยมาก (+1) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากช่วงนี้เป็นช่วงของการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำยังไม่มีการใช้งานอ่างเก็บน้ำของโครงการ แต่อาจมีเพียงการเริ่มจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อเตรียมรองรับอ่างเก็บน้ำของโครงการเท่านั้นจึงเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเหมือนกับกรณีไม่มีโครงการที่ระบุไว้ข้างต้น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> อ่างเก็บน้ำของโครงการจะทำให้ต้องสูญเสียป่าไม้อย่างถาวรที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่อย่างไรก็ดี ได้มีมาตรการให้ปลูกป่าขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่ (29,200 ไร่) ของพื้นที่ป่าที่สูญเสียไป เมื่อผนวกกับการควบคุมการบุกรุกป่าอย่างเข้มงวดของอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชันแล้วสามารถกล่าวได้ว่าโดยรวมแล้วในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดหรือลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกจะมีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ในส่วนของประโยชน์จากโครงการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง-ใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้นสามารถพิจารณาได้จากผลการสำรวจแบบสอบถามครัวเรือนเกษตรกรทั้งที่อยู่ในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากโครงการและพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการรวม 692 ครัวเรือน ในจำนวนนี้อยู่ 475 ครัวเรือนหรือประมาณร้อยละ 67 ระบุว่าใช้น้ำฝน/น้ำคลองในการทำ	กรมชลประทานประสานกับอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชันและคณะกรรมการลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออกเพื่อร่วมกันวางแผนและจัดการพื้นที่รับน้ำของโครงการในการป้องกันปัญหาน้ำหลากในฤดูฝนและเป็นแหล่งเก็บกักน้ำในฤดูแล้งเช่น การสร้างฝายขนาดเล็กในบริเวณพื้นที่รับน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำ การปลูกป่าในพื้นที่รับน้ำเป็นต้น โดยดำเนินการไปพร้อมกับการปลูกป่าชดเชยในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านป่าไม้ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้แทนจากกลุ่มผู้ใช้น้ำรายใหม่ ที่เพิ่มขึ้นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการลุ่มน้ำวังโตนดโดยตรงหรือทางอ้อม (ปีที่ 10-15)	เนื่องจากคณะทำงานลุ่มน้ำวังโตนดมีหน้าที่กำกับดูแลแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการลุ่มน้ำวังโตนดย่อมต้องมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมผลการดำเนินโครงการอยู่แล้วในที่นี้จึงไม่เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การเกษตร ที่เหลือใช้น้ำจากสระ บ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น เป็นต้น โดยประมาณร้อยละ 70 ระบุว่ามีปัญหาขาดแคลนน้ำทำการเกษตรในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคมโดยเป็นปัญหาระดับปทุมกลางถึงมาก (ตารางที่ ข-2-8 ในภาคผนวก ข) ดังนั้นเมื่อโครงการแล้วเสร็จส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานตอนบนกับตอนล่างและส่งน้ำร่วมกับอ่างเก็บน้ำอีก 3 แห่ง ที่จะทำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานตอนบน ตอนกลางและตอนล่างมีปริมาณน้ำใช้ทำการเกษตรได้อย่างเพียงพอและยังสามารถเปิดพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้นได้อีกด้วย เกษตรกรผู้ใช้น้ำเหล่านี้จะมีผู้แทนอยู่ในโครงสร้างการบริหารจัดการลุ่มน้ำด้วยเพื่อให้ได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการลุ่มน้ำ เมื่อผนวกกับมาตรการด้านอื่นๆเช่น การรักษาคุณภาพน้ำในคลองวังโตนดให้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 การส่งเสริม สนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น จะทำให้การบริหารจัดการลุ่มน้ำวังโตนดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและสามารถอำนวยความสะดวกให้ภาคส่วนต่างๆโดยเฉพาะเกษตรกรได้ในวงกว้างอย่างยั่งยืนอันจะเป็นผลดีทั้งในส่วนของลุ่มน้ำวังโตนดและลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกโดยรวม (+4)		
3.13 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และปฏิสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากการยึดพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุกคืนโดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชประกอบกับนโยบายทวงคืนผืนป่าของรัฐบาลในปัจจุบันทำให้เชื่อว่าจะไม่มีการแผ้วถางป่าเพื่อนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ส่วนการเปลี่ยนแปลงของป่าไม้ที่จะเห็นได้ชัดเจนในกรณีนี้คือป่าไม้ที่ถูกยึดคืนมาและรกรากฟื้นฟูในพื้นที่อ่างเก็บน้ำซึ่งปัจจุบันไม้ที่ปลูกแทรกเสริมเข้าไปยังเป็นกล้าไม้หรือไม้หนุมนั้นจะเจริญเติบโตเป็นไม้ใหญ่ขึ้นหนาทึบปกคลุมพื้นที่จนเกือบไม่มีหรือไม่มีหญ้าที่เคยใช้เลี้ยงสัตว์ขึ้นได้ สัตว์เลี้ยงของชาวบ้านจึงต้องเข้าไปหากินในแปลงไม้ผลหรือสวนยางพารา ในทางตรงข้าม การมีพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าไม้เพิ่มขึ้นย่อมทำให้สัตว์ป่ามีแหล่งอาหารและแหล่งอาศัย	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ระบบนิเวศน้อยจึงไม่เสนอมาตรการป้องกันหรือแก้ไขผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> หน่วยงานที่จะรับโอนพื้นที่คืนจากกรมชลประทาน เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ เป็นต้นควรส่งเสริมให้มีการใช้อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะเป็นแหล่งอาหารประเภทโปรตีนหรือเป็นแหล่งประกอบ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ในระยะก่อสร้างไม่จำเป็นต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่วนในระยะดำเนินการหากสามารถทำการประมงในอ่างเก็บน้ำได้ กรมชลประทานต้องติดตามผลโดยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการทำประมงตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตลอดจนมีของป่าที่จะใช้เป็นอาหารของคนมีมากขึ้นด้วย แต่การกวาดจับดูแลรักษาป่าอย่างเข้มงวดของเจ้าหน้าที่จนทำให้ชาวบ้านเกรงกลัว ไม่กล้าเข้าไปล่าหรือหาของป่าซึ่งจะไม่เป็นปัญหาเนื่องจากชาวบ้านสามารถใช้อาหารจากแหล่งอื่นมาทดแทนได้ อย่างไรก็ตาม จากสภาพที่สมบูรณ์ของป่าดังกล่าว ทำให้เชื่อว่าคงมีชาวบ้านส่วนหนึ่งจำนวนไม่มากที่จะลักลอบเข้าไปหาของป่ามาเป็นอาหารอยู่อีกบ้าง ในส่วนของการบุกรุกของช้างป่านั้นคาดว่าจะเกิดขึ้นน้อยลงอันเป็นผลจากการเรียนรู้มากขึ้นของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องส่งผลให้การร่วมกันป้องกันปัญหามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลกระทบที่เคยเกิดขึ้นจึงน่าจะลดลงจากปัจจุบันบ้าง สำหรับระบบนิเวศในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขานั้น หากพื้นที่โดยรอบยังคงทำการเกษตรและกิจกรรมต่างๆดังเดิมแล้ว (ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองวังโตนดและลำน้ำสาขาในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในน้ำ) สภาพที่มีสิ่งมีชีวิตในน้ำจะไม่แตกต่างจากปัจจุบัน และมีการจับสัตว์น้ำเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือนดังเดิม เมื่อประมวลผลการวิเคราะห์ทั้งหมดข้างต้นแล้วกล่าวได้ว่าผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ระบบนิเวศของพื้นที่โดยชุมชนหรือเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาน่าจะเป็นผลดีในระดับน้อย (+2) เมื่อเทียบกับปัจจุบัน <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในช่วง 5 ปีของการก่อสร้างโครงการ (ไม่รวมช่วงเตรียมงาน) จะเป็นการก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบโดยพื้นที่ส่วนที่จะเป็นหวั่งนนั้นอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนช่องที่ถูกบุกรุกจนไม่มีสภาพป่าแล้ว การปรับพื้นที่ส่วนนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อป่าไม้ สำหรับการปรับพื้นที่ภายในขอบเขตที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำจะทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ทั้งที่เป็นป่าธรรมชาติและป่ารอการฟื้นฟู	อาชีพประมงของชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาซึ่งอาจใช้พื้นที่บางส่วนหรือทั้งหมดของอ่างเก็บน้ำเพื่อการจับปลาและทำประมงอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดความยั่งยืน (ปีที่ 10-15 ต่จากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลัมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างผลัมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลัม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสลับห้าชั้นไป ในขณะที่หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วงงานก็จะต้องอพยพออกไปจึงเท่ากับการแยกชุมชนที่เคยอยู่ใกล้กับป่าและมีโอกาสมากในการเข้าไปหาของป่ามาเป็นอาหารให้ห่างออกไป เมื่อผนวกกับมาตรการไม่ให้คนงานก่อสร้างเข้าไปในเขตป่าและไม่ให้ล่าสัตว์ป่าจะทำให้ไม่มีการเข้าไปรบกวนป่าหรือมีน้อยมากซึ่งจะไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใดเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในกรณีไม่มีโครงการ ส่วนการหายไปของพื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่ก่อสร้าง รวมกับกิจกรรมจากการก่อสร้างและการสร้างแหล่งอาหารกับแหล่งน้ำให้สัตว์ป่าตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามาจากข้างป่าจะลดโอกาสที่ช้างป่าออกมาสร้างความเสียหายดังเคย สำหรับการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตในคลองวังโตนดและลำน้ำสาขาคาดว่าจะเกิดขึ้นเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในกรณีไม่มีโครงการ ดังนั้นโดยรวมแล้วผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ระบบนิเวศในพื้นที่ศึกษาของมนุษย์ในช่วงนี้จึงเป็นผลกระทบเชิงลบที่น้อย (-2) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะนี้จะอ่างเก็บน้ำเกิดขึ้นบริเวณที่เคยเป็นป่าไม้ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ระบบนิเวศที่สำคัญคือ เปลี่ยนจากการใช้ประโยชน์ระบบนิเวศบนบกเป็นใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำและระบบนิเวศในน้ำแทน โดยเฉพาะปลาในอ่างเก็บน้ำจะมีผลผลิตมากขึ้นเมื่อเทียบกับที่มีสภาพเป็นลำน้ำก่อนหน้านั้น ส่วนคลองวังโตนดช่วงท้ายอ่างเก็บน้ำลงมาก็คจะมีสัตว์น้ำมากขึ้นดังอธิบายไว้ในหัวข้อ 4.2.5 ข้อ 2) ซึ่งหากไม่อนุญาตให้ชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาจับปลาหรือทำประมงในอ่างเก็บน้ำแล้วคาดว่าชาวบ้านจะยังคงจับปลา จับหอยในคลองวังโตนดต่อไปและน่าจะได้ปริมาณปลามากขึ้นบ้างเนื่องจากระบบนิเวศสมบูรณ์ขึ้นเป็นผลกระทบในแง่บวกแต่ไม่มากนัก (+2) กลับกันหากอนุญาตให้ชาวบ้านจับปลาหรือทำประมงในอ่างเก็บน้ำได้เชื่อว่าชาวบ้านจะหาปลาในคลองวังโตนดน้อยลงหรือไม่เลย แต่จะไปจับปลาในอ่างเก็บน้ำแทน อ่างเก็บน้ำจึงจะเป็นแหล่งอาหารประเภทโปรตีนแหล่งใหญ่ในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนเป็นแหล่งทำประมงเป็นอาชีพด้วย		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทำให้เกิดผลกระทบในแง่บวกมากที่สุด (+5)		
4. การศึกษาด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> 1) พื้นที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ (1) ผลกระทบด้านบวก ประชาชนในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ/ห้วยงานเขื่อนซึ่งเป็นเจ้าของที่ดินและสิ่งปลูกสร้างจำนวน 410 ราย ไม่ต้องสูญเสียทรัพย์สินและไม่ต้องอพยพย้ายที่อยู่ และจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชากรในพื้นที่ ประชากรส่วนใหญ่ยังคงดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ จากผลการศึกษพบว่าประชาชนในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ/ห้วยงานเขื่อนเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะประชาชนของบ้านโป่งเกตุ (ม.1) และบ้านวังส้มพันธ์ (ม.11) ซึ่งเป็นกลุ่มชนที่อพยพโยกย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เป็นระยะเวลาประมาณ 20 ปี โดยสาเหตุของการอพยพโยกย้ายนั้นเพื่อมาหางานทำโดยเป็นแรงงานรับจ้างบุกเบิกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนช่องเพื่อทำการเกษตร แต่ต่อมาได้มีการเข้าถือครองพื้นที่และทำการผลิตเอง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่มีเอกสารแต่อย่างใด ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวยังคงมีวิถีชีวิตแบบชาวอีสาน กล่าวคือ ประกอบอาชีพทำนา ปลูกข้าวเหนียวไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก นอกจากนั้นยังทำการปลูกพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวโพด และสับปะรด ส่วนอาชีพเสริมอื่นๆ ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ และรับจ้างทั้งในและนอกภาคเกษตร (2) ผลกระทบด้านลบ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงและสร้างความเข้าใจต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน ได้รับทราบทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน เช่น การสำรวจรังวัดพื้นที่การสำรวจทรัพย์สิน การประกาศแจ้งรายชื่อเป็นต้น โดยทั้งนี้จะต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของที่ดินก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง และจะต้องจ่ายค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมโดยดำเนินการในช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการไปจนถึงปีที่ 1 ของระยะก่อสร้าง (2) สำหรับผู้ได้รับผลกระทบทางลบ ในกรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ กรมชลประทานต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรมวิชาชีพเสริมเพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบมีทักษะฝีมือแรงงานหรือความรู้ด้านการประกอบอาชีพดีขึ้น ส่วนในกรณีที่มีการเปลี่ยนอาชีพ ให้ฝึกอบรมวิชาชีพที่ผู้ได้รับผลกระทบต้องการ พร้อมทั้งช่วยจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับการประกอบอาชีพเพื่อให้ได้รับผลกระทบสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (ปีที่ 7 ของ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) ผู้ได้รับผลกระทบทางลบ ก่อนการก่อสร้างและระยะก่อสร้างโครงการ กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้แบบสำรวจเป็นเครื่องมือ สำหรับเนื้อหาสาระในแบบสอบถาม ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป รายรับ-รายจ่าย ประโยชน์ปัญหา และผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ รวมถึงการสอบถามด้านสุขภาพจิตตลอดจนความพึงพอใจของการได้รับค่าทดแทนทรัพย์สินของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินทำกิน และ/หรือที่อยู่อาศัย/สิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงทัศนคติความคิดเห็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการอพยพ หากพบว่าการดำเนินโครงการก่อให้เกิดปัญหาควรให้ความช่วยเหลือแก้ไขทันทีเพื่อเป็นการลดผลกระทบ โดยการติดตาม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- สูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรของประชากรในพื้นที่ - สูญเสียโอกาสในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ อันเป็นผลต่อเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ 2) พื้นที่รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ ในกรณีที่ไม่มีโครงการ พื้นที่รับประโยชน์ทั้งตอนบน ตอนกลางและตอนล่างจะได้รับผลกระทบเหมือนกัน ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (1) ผลกระทบด้านบวก ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ที่มีภาคการเกษตรเป็นภาคการผลิตพื้นฐานที่สำคัญที่สุด โดยมีการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นเป็นหลัก ซึ่งได้แก่ ทุเรียน เงาะ ลองกอง มะม่วง และยางพารา เป็นต้น นอกจากนั้น ยังมีการเพาะปลูกพืชไร่ในพื้นที่ตอน อาติ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ส่วนพื้นที่ลุ่มมีการทำนาและมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบ้างประปราย ในกรณีที่ไม่มีโครงการในอนาคตคาดว่าสถานการณ์ที่เป็นอยู่คงไม่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบันมากนัก วิถีชีวิตของประชาชนส่วนใหญ่ยังคงเหมือนเดิม แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงของชนิดพืชที่ปลูกบ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายด้านการเกษตรของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับภาวะทางการตลาดและราคาพืชผลทางการเกษตรในช่วงเวลานั้นๆ (2) ผลกระทบด้านลบ จากการที่พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเป็นพื้นที่ที่มีภาคการเกษตรเป็นภาคการผลิตพื้นฐานที่สำคัญดังกล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่คือ การขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง ในกรณีที่ไม่มีโครงการ นอกจากจะไม่สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภค-บริโภคให้กับเกษตรกรในพื้นที่แล้ว ยังเป็นการเพิ่ม	ระยะก่อสร้าง) (3) กรมชลประทานต้องมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการและแผนการก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่โครงการได้รับทราบเป็นระยะอย่างต่อเนื่องโดยประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชนหรือจัดประชุมในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ ตลอดจนจะได้หลีกเลี่ยงผลกระทบจากกิจกรรมของการก่อสร้างโดยดำเนินการในช่วงก่อนการก่อสร้างไปจนถึงปีที่ 1-5 ของระยะก่อสร้าง (4) กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการในปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้างดังนี้ - จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะผู้ที่ต้องอพยพย้ายถิ่นและถูกเวนคืนที่ดินและทรัพย์สิน เพื่อลดปัญหาด้านสังคมและช่วยกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น - ดูแลและควบคุมพฤติกรรมของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการโจรกรรม การทะเลาะวิวาท และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับประชาชนในท้องถิ่น และต้องมีมาตรการในการลงโทษอย่างเข้มงวด ในกรณีที่เกิดการฝ่าฝืน (5) หากกรมชลประทานหรือผู้รับเหมาได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ จะต้องตรวจสอบ และเร่งแก้ไขโดยเร็ว (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง)	ตรวจสอบในระยะก่อสร้างโครงการในปีที่ 6 (จำนวนตัวอย่างตามจำนวนผู้ได้รับผลกระทบและผู้อพยพ) เพื่อนำผลที่ได้รับไปพิจารณาวางแผนแก้ไขหรือป้องกันผลกระทบ (2) ผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์โครงการทั้ง 3 ตอน (ตอนบน ตอนกลางและตอนล่าง) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ สำหรับเนื้อหาสาระในแบบสอบถามจะคล้ายกับแบบสอบถามที่ใช้สำรวจในพื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น โดยติดตามตรวจสอบในช่วงระยะก่อสร้างในปีที่ 6 (ประมาณ 400 ตัวอย่าง) ▪ ระยะดำเนินการ (1) ผู้ได้รับผลกระทบทางลบ ในระยะดำเนินการ กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นประชาชนที่ได้รับผลกระทบทางลบโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ซึ่งแบบสอบถามนี้จะมีเนื้อหาสาระคล้ายกับแบบสอบถาม

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลกำไรที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ค่าใช้จ่ายต่อเกษตรกรในการจัดหาปุ๋ยมาหล่อเลี้ยงพืชผลทางการเกษตรของตนอีกด้วย <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> (1) พื้นที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ การประเมินผลกระทบระยะก่อสร้างโครงการนี้จะครอบคลุมถึงช่วงการเตรียมการก่อสร้างของโครงการด้วย ซึ่งกิจกรรมสำคัญที่จะส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ ได้แก่ การเวนคืนที่ดินและการชดเชยทรัพย์สิน รวมทั้งการอพยพโยกย้ายประชาชนออกจากถิ่นที่อยู่อาศัยเดิม การจ้างแรงงานก่อสร้างโครงการ และการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมในระยะก่อสร้างโครงการ สรุปได้ดังนี้ ก) ผลกระทบด้านบวก - จากการที่การก่อสร้างโครงการจะส่งผลให้แรงงานจำนวนมากเข้ามาในพื้นที่ รวมทั้งยังมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ด้วยเหตุนี้จะมีผลทำให้มีการใช้จ่ายเงินในท้องถิ่น ปริมาณเงินหมุนเวียนมากขึ้น เป็นผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจอีกประการหนึ่ง ซึ่งนับได้ว่าเป็นการกระจายรายได้และเกิดอาชีพบริการต่างๆ ในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะธุรกิจบริการ การขนส่ง การค้าส่งค้าปลีก เครื่องอุปโภค-บริโภค ทำให้กระแสการเงินสะสมมากขึ้นช่วยให้เศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง (+3) - ผลกระทบต่อระดับความเป็นอยู่ การก่อสร้างโครงการอาจจะก่อให้เกิดการจ้างแรงงานบางส่วนในท้องถิ่น เพราะจะข่วยลดต้นทุนของผู้รับเหมา ซึ่งอาจจะมีผลทำให้กลุ่มครัวเรือนรับจ้างหรือครัวเรือนเกษตรกรในช่วงนอกฤดูการเพาะปลูกสามารถมีงานทำเพิ่มขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นการส่งเสริม	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมชลประทานส่งเสริมสนับสนุนให้มีผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆอย่างเหมาะสมเพื่อลดปัญหาการขัดแย้งระหว่างภาคส่วนอื่นที่ใช้น้ำร่วมกัน ตลอดจนให้กลุ่มผู้ใช้น้ำดูแลรักษาระบบชลประทาน (อาคารและคลองส่งน้ำ ฯลฯ) ให้อยู่ในสภาพดีสามารถส่งน้ำไปยังพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปีที่ 10-15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (2) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดฝึกอบรมวิชาชีพเสริม โดยเฉพาะเรื่องการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเป็นระยะในช่วงดำเนินงาน (ปีที่ 10-14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) เพื่อให้ผู้อพยพและเกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการมีทักษะฝีมือแรงงานหรือความรู้ด้านการประกอบอาชีพที่ดีขึ้น	ที่ใช้ในช่วงระยะก่อนก่อสร้างและกำลังก่อสร้างโครงการ โดยทำการสำรวจทุกๆ 3 ปี (ปีที่ 4, 7, 10 และ 13 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (รวม 4 ครั้ง ครั้งละประมาณ 400 ตัวอย่าง) (2) ผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง ของโครงการโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ซึ่งแบบสอบถามนี้จะมีเนื้อหาสาระคล้ายกับแบบสอบถามที่ใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการ โดยทำการสำรวจทุกๆ 3 ปี เช่นเดียวกับการสำรวจในพื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่ (รวม 4 ครั้ง ครั้งละประมาณ 400 ตัวอย่าง)

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ให้มีการกระจายรายได้มีเงินหมุนเวียนในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นการช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการมีแผนงานก่อสร้างเป็นระยะเวลา 2 ปีเท่านั้น ดังนั้นการจ้างงาน รวมถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่โครงการจึงเกิดขึ้นเป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+3) ข) ผลกระทบด้านลบ - ผลกระทบต่อที่ดินทำกินและทรัพย์สิน การก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำรวม 324 ครัวเรือน ต้องอพยพโยกย้ายออกจากถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมและต้องสูญเสียที่ทำกินและทรัพย์สินอื่นๆ ประชาชนกลุ่มนี้คาดว่าจะต้องประสบปัญหาในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพด้วยหากไม่มีมาตรการรองรับที่เหมาะสม จะส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆตามมาอีกด้วย ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบกลุ่มนี้มีปฏิกิริยาของการไม่ยินยอมต่อการมีโครงการซึ่งเป็นผลกระทบทางลบระดับมากที่สุด (-5) แต่มีมาตรการรองรับที่เหมาะสมดังกล่าวไว้ ในหัวข้อ 4.2.2.2 กรณีมีโครงการระยะก่อสร้างแล้ว คาดว่าจะมีผลกระทบน้อย (-2) - ในกรณีที่มีการจ้างแรงงานต่างถิ่นเพื่อก่อสร้างโครงการอาจส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนโดยรอบโครงการได้ซึ่งเป็นผลกระทบทางลบระดับน้อยมาก (-1) - ผลกระทบด้านความสงบสุขภายในชุมชน เนื่องจากระหว่างการก่อสร้างอาจจะมีการจ้างแรงงานจากภายนอกเข้ามา ซึ่งเป็นการย้ายถิ่นชั่วคราวของแรงงานทั้งในส่วนของคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน โดยอาศัยอยู่บริเวณที่พักคนงานที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นอาจเกิด		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปัญหาด้านสังคมในชุมชนท้องถิ่นได้ เช่น การทะเลาะวิวาทระหว่างแรงงานต่างถิ่นและแรงงานในพื้นที่ การใช้ความรุนแรงอันเนื่องมาจากการทะเลาะวิวาทและการเมาสุรา ตลอดจนอาจจะมีปัญหาอาชญากรรม เช่น การลักเล็กขโมยน้อย ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจจะสร้างความเดือดร้อนและก่อให้เกิดความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทางโครงการโดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องสร้างที่พักคนงานให้ห่างไกลจากชุมชนพอสมควร พร้อมทั้งมีการดูแล ควบคุมพฤติกรรมของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อยมาก (-1) (2) พื้นที่รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมในระยะก่อสร้างโครงการในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งตอนบน ตอนกลางและตอนล่าง จะมีลักษณะคล้ายกันกับผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ/ห้วยงานเขื่อน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบด้านบวกและด้านลบดังกล่าวมาแล้วข้างต้น จะแตกต่างกันในส่วนของผู้ได้รับผลกระทบที่ต้องสูญเสียที่ทำกินและทรัพย์สินรวมทั้งต้องถูกอพยพโยกย้ายจากถิ่นที่อยู่อาศัยเดิมเท่านั้น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการโครงการ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ทั้งตอนบน ตอนกลางและตอนล่าง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่รับประโยชน์ทั้ง 3 พื้นที่นี้ส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่คล้ายกัน ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (1) ผลกระทบด้านบวก การพัฒนาโครงการ จะทำให้เกษตรกรมีน้ำต้นทุนเพื่อการเพาะปลูกที่พอเพียงตลอดทั้งปี ส่งผลให้พืชผลที่เกษตรกรเพาะปลูกให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นกว่าเดิม เพราะไม่ต้องเสียหายจากภาวะฝนแล้งหรือ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ฝนทั้งช่วงอีกต่อไป นอกจากนี้เกษตรกรยังสามารถที่จะปลูกพืชได้หลายชนิดเพิ่มมากขึ้น และยังสามารถปลูกพืชในฤดูแล้งได้ด้วย ทำให้เกษตรกรมีรายได้มาจากหลายแหล่ง ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้สม่ำเสมอผันผวนไปตามราคาของผลผลิต ด้วยสาเหตุนี้ก็จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยอย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์ดังกล่าวอาจมีลักษณะที่ไม่มั่นคงนักหากไม่มีการจัดการด้านระบบสินค้าที่ดีพอ ในทางกลับกันในกรณีที่ต้องการเพิ่มทุนประโยชน์ให้เกิดแก่เกษตรกรยิ่งขึ้น อาจจะต้องมีมาตรการเสริมอื่นๆ เช่น การส่งเสริมการแปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรและลดปัญหาด้านสินค้าเกษตรดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับมาก (+4) การพัฒนาโครงการ จะทำให้มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชาชนในพื้นที่โครงการ ซึ่งนับว่าเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้งได้เป็นอย่างดี อีกทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำของประชาชนจึงนับว่าเป็นผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง (+3) (2) ผลกระทบด้านลบ อาจเกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำเดิม (กลุ่มบริหารการใช้น้ำคลองวังโตนด และกลุ่มผู้ใช้น้ำพื้นฐานอื่นๆ) และกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่ในพื้นที่ชลประทานเปิดใหม่ของโครงการ ในกรณีที่ไม่มั่นใจหรือมีข้อมูลปริมาณน้ำที่จะจัดสรรไม่ชัดเจน แต่ก็ เป็นผลกระทบทางลบในระดับน้อยมาก (-1)		
4.2 การชดเชยทรัพย์สินและการตั้งถิ่นฐานใหม่	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> เนื่องจากสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ 7,705.77 ไร่ และพื้นที่เกษตรกรรม 6,483.65 ไร่ โดยเป็นไม้ยืนต้นมากที่สุด จำนวน 4,725.17 ไร่ ซึ่งไม้ยืนต้นดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นยางพารา ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีจำนวน 149.74 ไร่	■ <u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานต้องมีการประชาสัมพันธ์โครงการไปสู่กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างจนถึงปีที่ 3 ของระยะก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ข้อมูลแนวนโยบายที่ชัดเจนในการชดเชยเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจาก	■ <u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> (1) กรมชลประทานวางแผนและดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยข้อมูลจากมติ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และอื่นๆ เช่นพื้นที่น้ำ 77.23 ไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด 168.17 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมด 14,600 ไร่ โดยอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนซ่อง ซึ่งหากไม่ได้รับการดำเนินงานก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ พื้นที่ยังคงสภาพลักษณะเช่นเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไปมากนัก แต่อย่างไรก็ตามในส่วน ofพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างอาจจะขยายตัวเพิ่มมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขเวลา และต้องดำเนินการชดเชยที่ดิน และทรัพย์สินต่างๆ แต่อาจจะไม่สามารถแก้ไขปัญหการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก โดยเฉพาะฤดูแล้งได้ ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ในระยะก่อสร้างจำเป็นต้องมีการดำเนินงานก่อสร้างองค์ประกอบโครงการ และระบบชลประทานจากผลการสำรวจปี พ.ศ. 2559 จะกระทบต่อราษฎร 324 ครครัวเรือน (ปี พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นเป็น 580 ครครัวเรือนจากการสำรวจเบื้องต้นโดยกรมชลประทาน) โดยในระยะก่อนการก่อสร้างนั้นกรมชลประทานต้องดำเนินการจ่ายเงินค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้ผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งหากราษฎรที่ได้รับค่าชดเชยและเยียวยาอย่างเป็นธรรม และในอัตราที่พอใจแล้ว รวมทั้งมีเงินเหลือเพียงพอในการหาที่อยู่ใหม่และเริ่มต้นประกอบอาชีพใหม่ก็คาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับน้อยมาก (-1) แต่อย่างไรก็ตามในกรณีด้านการอพยพย้ายถิ่นฐานใหม่ ราษฎรที่ได้รับผลกระทบต้องโยกย้ายจากที่อยู่เดิม และมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมใหม่ บางรายต้องแยกย้ายจากเครือญาติหรือเพื่อนบ้านรวมทั้งทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมใหม่ๆ อาจจะต้องใช้เวลาในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และการประกอบอาชีพใหม่นั้นค่อนข้างจะส่งผลกระทบในระดับมาก (-4) ส่วนในรายที่มีความประสงค์รวมกลุ่มกันไปซื้อที่ดินตามที่ผู้นำชุมชนอาสาจัดหาให้ก็จะได้รับผลกระทบระดับน้อยมากในเรื่องของการปรับตัวทางด้านสังคม (-1)	โครงการอย่างเป็นธรรม พร้อมทั้งรายละเอียดโครงการและการให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินอย่างเปิดเผยและโปร่งใส เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดี ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และความร่วมมือที่ดีต่อโครงการ (2) กรมชลประทานดำเนินการจ่ายเงินค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินให้กับราษฎรผู้ได้รับผลกระทบ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2532 ซึ่งมีมติอนุมัติให้ กรมชลประทานจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินให้แก่เจ้าของทรัพย์สินต่างๆ ที่ถูกเขตการก่อสร้างโครงการชลประทาน โดยเสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินเพื่อการชลประทานอย่างเป็นทางการ มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานกรรมการ ตัวแทนราษฎรเป็นกรรมการ และหัวหน้าฝ่ายจัดหาที่ดิน สำนักกฎหมายและที่ดิน กรมชลประทานเป็นกรรมการ และเลขานุการ เพื่อพิจารณากำหนดค่าชดเชย (ค่าที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ) ในอัตราที่เหมาะสมและเป็นธรรมเท่าที่จะมีกฎหมายหรือระเบียบให้กระทำได้ โดยคำนึงถึงความเดือดร้อนและบรรเทาความเสียหายให้แก่ราษฎรที่ได้รับผลกระทบ (3) กรมชลประทานพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาข้อห่วงกังวลโดยการจ่ายค่าชดเชยเป็นกรณีพิเศษ ให้ผู้ได้รับผลกระทบที่มีพื้นที่อยู่อาศัยน้อยกว่า 1 ไร่ เมื่อได้รับเงินค่าชดเชยและค่าทดแทนหรือย้ายแล้ว เพื่อให้สามารถนำไปใช้บริหารจัดการจัดหาที่อยู่ใหม่ภายในท้องที่ถิ่นอาศัยเดิม โดยไม่ไกลจากเดิมและได้อยู่อาศัย	คณะกรรมการฯ ที่ได้เสนอขอแต่งตั้งในช่วงก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนทุก 6 เดือน และสรุปจัดทำรายงานเสนอหน่วยงานพิจารณาและหน่วยงานอนุญาตปีละ 1 ครั้ง (2) กรมชลประทานมอบหมายให้หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตผู้ได้รับผลกระทบภายหลังจากได้รับการชดเชยเยียวยา โดยดำเนินการภายใต้แผนติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคมที่ได้เสนอไว้ทั้งด้านความเป็นอยู่ ความมั่นคงในชีวิตตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นและความวิตกกังวลต่าง ๆ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ	ร่วมกันไม่เกิดการแตกกลุ่มวิถีชีวิตเดิม เสนอให้ผู้นำท้องถิ่นจัดหาพื้นที่แปลงขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถรองรับผู้ได้รับผลกระทบที่มีความประสงค์อยู่ร่วมกันเป็นชุมชนเหมือนเดิม และพื้นที่แปลงดังกล่าวยังคงอยู่ภายในบริเวณเขตตำบลขุนซ่อง ที่ไม่ห่างจากพื้นที่ชุมชนเดิมมากนัก (4) ให้กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับ สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) หรือ พอช. เสนอแผนงาน/กิจกรรมการพัฒนาที่อยู่อาศัย พัฒนาระบบสาธารณูปโภค และการเตรียมกระบวนการและการพัฒนาความสามารถในการจัดการบ้านมั่นคงชนบท เพื่อแก้ไขปัญหาข้อห่วงกังวลด้านที่อยู่อาศัยในพื้นที่แห่งใหม่ในรูปแบบ “แผนงานโครงการบ้านมั่นคงชนบท” โดยสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ขอสนับสนุนการดำเนินงานและงบประมาณในการพัฒนา และขออนุมัติกรอบดำเนินการโครงการบ้านมั่นคงชนบทตามแผนงานและกิจกรรมที่กำหนด (5) กรมชลประทาน จัดให้มีคณะทำงาน หรือศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหรือหน่วยงานในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ เกี่ยวกับการรับเงินค่าทดแทนหรือเยียวยาของราษฎร เพื่ออำนวยความสะดวกและพิจารณาคำร้องอุทธรณ์ หากพบว่ามีคำร้องดังกล่าวมีมูล ให้นำเสนอต่อคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินเพื่อการชลประทาน เพื่อพิจารณาทบทวนหาแนวทางแก้ไขและข้อยุติในรายที่ร้องทุกข์ต่อไป	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลขาดที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		▪ ระยะดำเนินการ (1) กรมชลประทานมีการส่งเสริมด้านการประกอบอาชีพของราษฎรที่ได้รับผลกระทบ ที่ต้องย้ายชุมชนไปที่อื่นที่ไม่ห่างไกลจากที่อยู่อาศัยเดิมมากนัก หากผู้ได้รับผลกระทบมีความประสงค์ ในการเข้าฝึกอบรมและแนะนำอาชีพ ให้กรมชลประทานดำเนินการ ในกรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ กรมชลประทานต้องประสาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยจัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพเสริมเพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบ มีทักษะฝีมือ แรงงานหรือความรู้ด้านประกอบอาชีพดีขึ้น ส่วนในกรณีที่มีการ ประกอบอาชีพ ให้ฝึกอบรมวิชาชีพผู้ที่ได้รับผลกระทบตามความ ต้องการ พร้อมทั้งจัดหาแหล่งเงินทุน สำหรับการประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพ เลี้ยงตนเองและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (2) กรมชลประทานดำเนินการติดตาม โดยการสำรวจข้อมูล พื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวผู้ได้รับ ผลกระทบในพื้นที่รองรับทุกๆ 3 ปี (ปีที่ 4, 7, 10 และ 13 ต่อจาก เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (รวม 4 ครั้ง ครั้งละประมาณ 400 ตัวอย่าง) ได้แก่ สภาพทั่วไป การบริการด้านโครงสร้างและสังคม มาตรฐานความเป็นอยู่ และผลกระทบจากการย้ายชุมชน เป็นต้น (3) กรมชลประทานดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กรมส่งเสริมการเกษตร ในการให้คำแนะนำการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตรตามแนวทางทฤษฎีใหม่ หรือเปลี่ยนจากการเกษตรแบบอาศัยน้ำฝนมาเป็นการเกษตรชลประทาน เป็นต้น (4) กรมชลประทานให้การสนับสนุนและช่วยเหลือองค์การบริหารส่วนตำบลขุนซ่อง ขออนุมัติจัดสรรงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อเสริมยุทธศาสตร์การพัฒนา และแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นในด้านต่างๆ โดยเชื่อมโยงระหว่างแนวทางการดำเนินงานต่างๆ แผนงานโครงการและกิจกรรมในแผนพัฒนาตำบลขุนซ่อง กับงบประมาณของกรมชลประทานในส่วนที่สามารถจัดสรรได้ ได้แก่ แผนงานโครงการบ้านมั่นคงชนบทแผนพัฒนาชุมชนแผนการพัฒนาอาชีพของประชาชนในพื้นที่โครงการ (จัดโครงการส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎรโดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบและส่งเสริมให้มีการประสานงานระหว่างกลุ่มอาชีพต่างๆ เพื่อช่วยเหลือกัน) แผนงานด้านสาธารณสุข (การเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมพาหะนำโรคติดต่อโดยแมลงโรคหนองพยาธิ ภาวะโภชนาการและความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร เป็นต้น	
4.3 สุขภาพอนามัยและการบริการสาธารณสุข	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ปัจจุบันไม่พบปัจจัยคุกคามต่อสภาวะสุขภาพของชุมชนพื้นที่โครงการอย่างรุนแรง ไม่พบการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากโรคติดต่อที่ร้ายแรง มีสถานบริการครอบคลุมทุกพื้นที่ แต่ยังคงการบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเพิ่มเติม และพบว่า สาเหตุการเจ็บป่วยของกลุ่มผู้ป่วย	ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย รวมทั้งการเฝ้าระวังโรคบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างในปีที่ 1-9 ของ	ระยะก่อสร้าง (1) กรม ช ล ป ระ ทาน ตี ด ต อ ม ต ร ว จ ส อ บ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดระบบสุขาภิบาลบริเวณที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ และดำเนินการตามมาตรการ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอก ได้แก่ความดันโลหิตสูงเนื้อเยื่อผิดปกติและเบาหวาน ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยใน ได้แก่ ปอดบวม ภูมิแพ้ปอดอักเสบและปอดติดเชื้อแบบเรื้อรังและหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน สำหรับแนวโน้มการเกิดโรคระบาดในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวที่ยังไม่พบ แต่จะมีโรคที่มีอัตราการป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวัง ซึ่งได้มีการวางแผนเรื่องปัญหาสุขภาพของประชาชนในอนาคตโดยการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ประชาชนได้รับทราบถึงสาเหตุ อาการ และวิธีการป้องกันรักษาของโรคได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีให้แพร่ระบาดในอนาคต โรคที่ต้องเฝ้าระวัง 10 อันดับ ได้แก่ โรคท้องเสีย (Diarrhoea), โรคไข้เลือดออก (Pyrexia), โรคไข้เลือดออก (D.H.F.Total), โรคปอดบวม (Pneumonia), อาหารเป็นพิษ (Food Poisoning), โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (S.T.D.Total), โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ, โรคตาแดงจากเชื้อไวรัส (H.conjunctivitis), โรคมือเท้าปาก (H.F.M.D.) และโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningites) <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดเช่น กรณีเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ การขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการและองค์ประกอบของตัวเขื่อน หรืออาคารประกอบอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงในมิติสุขภาพต่างๆของแรงงานก่อสร้างที่มีจำนวนมากที่สุด 200 คน และชุมชน ดังนี้ (1) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ ในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีผลด้านการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อในพื้นที่โครงการน้อยมากจนไม่นับสำคัญเพราะการรับแรงงานก่อสร้างเข้าไปทำงานกรมชลประทานฯ จำเป็นต้องมีการตรวจร่างกายก่อน เพื่อลดโอกาสการเกิดและแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ รวมทั้งโครงการจะได้มี	ระยะก่อสร้างดังนี้ 1. ปฏิบัติตามมาตรการการจัดการด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่พนักงานก่อสร้าง ดังนี้ 1) จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในปริมาณเพียงพอ กับความต้องการของคนงาน 2) จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ โดยมีจำนวนห้องส้วมอย่างน้อย คนงาน 20 คนต่อ 1 ห้องพร้อมถังบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม 3) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่วซึม พร้อมมีฝาปิดให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ทั้งนี้กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการกำจัดขยะด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ 2. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์พาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค แหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ดังนี้ 1) ควบคุมให้คนงานทั้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ 2) ปิดฝาถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องสุขาเป็นประจำทุกวัน 4) สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเป็นประจำทุกสัปดาห์โดยให้คว่ำภาชนะหรือใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ	ลดผลกระทบด้าน การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย นอกจากนี้ได้ติดตามตรวจสอบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ได้รับประโยชน์จากโครงการในปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 ปีที่ 5 และปีที่ 9 ของระยะเวลาก่อสร้าง พาหะนำโรคติดต่อโดยแมลงในปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีที่ 4 และปีที่ 9 โรคหนองพยาธิในพื้นที่รับประโยชน์ในปีที่ 2 ปีที่ 5 และปีที่ 8 ของการก่อสร้าง และความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปีที่ 3 ปีที่ 4 ปีที่ 5 และปีที่ 8 ของการก่อสร้าง (2) กรมชลประทานต้องจัดให้มีช่องทางกลไกและคณะกรรมการส่งเสริมร้องเรียนทุกข์/ร้องเรียนของประชาชน/ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตลอดช่วงระยะก่อสร้างโครงการ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี เพื่อดำเนินการติดตามเฝ้าระวังโรคภัยจากการมีโครงการในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากโครงการทั้งในเรื่องอนามัยสิ่งแวดล้อม (ปีที่ 10 ปีที่ 11 ปีที่13 และปีที่ 15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) พาหะนำโรคติดต่อ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การจัดเตรียมแผนงานป้องกันและแผนการติดตามตรวจสอบโรคติดต่อโดยแมลงและน้ำเป็นสื่อ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) (2) ผลกระทบจากการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พกคนงานไม่ถูกสุขลักษณะ น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง และอหิวาตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บและกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้นแต่ในขณะเดียวกันสภาพการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ พบว่าที่อยู่อาศัยของประชาชนโดยส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี มีการระบายอากาศดี และมีพฤติกรรมการควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค ซึ่งหากทางโครงการฯ มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะนี้อย่างเคร่งครัดแล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) (3) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชุมชน ในการพิจารณาแรงงานเพื่อก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด กรมชลประทานควรดำเนินการจำกัดให้ผู้รับเหมาจ้างแรงงานท้องถิ่นมาเป็นแรงงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อนเป็นลำดับแรก เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสภาพสังคมและความปลอดภัยของคนในชุมชน แต่หากกรณีที่แรงงานในพื้นที่ไม่เพียงพอจำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างถิ่น กรมชลประทานควรกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการที่มีอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม ในขณะเดียวกัน หากมีโครงการฯ จะช่วยสร้างอาชีพให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ และช่วยให้สภาพเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น อัตราการว่างงานลดลง จึงช่วยลดปัญหาเสถียรภาพปัญหา	5) จัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้างที่เหมาะสม และต้องปิดคลุมให้มิดชิด ไม่ให้มีน้ำท่วมขัง และดำเนินการเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ เพื่อไม่ให้แหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรค 6) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติและสุขภาพของคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกคนโดยเฉพาะการตรวจสุขภาพเรื่องความเสี่ยงของโรคจากแรงงานต่างถิ่น และตรวจสุขภาพระหว่างปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี โดยคนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด 7) กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการให้คนงานปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจั่น และหม้อน้ำ หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยของคนงานในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ 8) ในช่วงการรื้อถอนที่พกคนงานก่อสร้างหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดน้ำเสียอย่างถูกหลักสุขาภิบาลและคืนพื้นที่ในสภาพเดิมก่อนมีการตั้งที่พักคนงาน 9) กรมชลประทานต้องจัดให้มีช่องทางกลไกและคณะกรรมการส่งเสริมร้องเรียนทุกข์ของประชาชน/ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 10) กรมชลประทานต้องประสานกับ (อสม.) ในแต่ละหมู่บ้านที่ได้รับ	โดยแมลง (ปีที่ 10 ถึงปีที่ 15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) ด้านโรคหนองพยาธิ (ปีที่ 11 และปีที่ 14) และความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร (ปีที่ 11 และปีที่ 14) (2) กรมชลประทานต้องดำเนินการร้องเรียนทุกข์จากผู้ได้รับผลกระทบเนื่องจากช่วงระยะก่อสร้าง

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาชญากรรม และลดผลกระทบด้านความขัดแย้งของแรงงานต่างถิ่นกับชุมชนได้อีกทางหนึ่งด้วย (4) ผลกระทบจากการเพิ่มความต้องการด้านบริการสุขภาพ จากผลการศึกษาด้านบริการสาธารณสุขมูลฐานในพื้นที่ที่มีการให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่มีการใช้บริการ โดยใช้สิทธิบัตรทอง (30 บาท รักษาทุกโรค) อีกทั้งยังมีหน่วยควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงอยู่ในพื้นที่อีกด้วย ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของจำนวนแรงงานและการเปลี่ยนแปลงลักษณะการเจ็บป่วย ไม่ทำให้ระบบความพร้อมด้านบริการสุขภาพมูลฐานที่มีอยู่เดิม เช่น สถานีอนามัย ศูนย์สุขภาพชุมชน หรือโรงพยาบาลชุมชน ไม่เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตามควรมีการบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมไว้ จะช่วยให้ไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น (0) (5) ผลกระทบต่อจิตใจของผู้ที่ได้รับผลกระทบ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนกลุ่มที่ต้องเสียประโยชน์จากการสูญเสียที่ดิน ที่อยู่อาศัย ซึ่งทางโครงการจึงต้องให้ข้อมูลแก่ประชาชนในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างอย่างถูกต้องและทั่วถึง ซึ่งจะช่วยลดความวิตกกังวลที่อาจเกิดขึ้นได้และการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น เช่น การขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจทำให้เกิดความไม่คล่องตัวทางการจราจร เป็นต้น ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) ในส่วนของผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจะได้รับการเยียวยาทางใดทางหนึ่งจาก 2 แนวทางคือ กรมชลประทานจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งเป็นไปได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2532 (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อ 3.4.2.3 ข้อย่อย (2)) ซึ่งจากการสำรวจผู้ได้รับผลกระทบที่สามารถให้ข้อมูลได้ทั้งสิ้น 317 คริวเรือน แต่จะจ่ายค่าชดเชยกรณีพิเศษให้ พบว่าร้อยละ 87 ระบุว่ายินดีที่จะรับเงินค่าชดเชยพิเศษ ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 13) ไม่แสดงความคิดเห็น ดังนั้นหากมีการจ่ายค่าชดเชยพิเศษในอัตราที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับได้ ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะตอบสนองผู้ได้รับ	ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการอย่างสม่ำเสมอและเมื่อทราบว่าผู้ที่เกี่ยวข้องมีปัญหาด้านสุขภาพจิต กรมชลประทานต้องประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้เข้ามาบรรเทาปัญหาดังกล่าว 3. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจิตใจ 1) กรมชลประทานต้องจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสร้างความเข้าใจ และให้ความเอื้ออาทรกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาขณะการก่อสร้างโครงการ เพื่อลดความกังวลใจของประชาชนในท้องถิ่นโดยเฉพาะกลุ่มผู้เสียพื้นที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย เป็นต้น 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจ้างแรงงานในท้องถิ่นมาเป็นแรงงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านแรงงานต่างถิ่น รวมทั้งต้องควบคุมดูแลแรงงานมิให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่คนในท้องถิ่น 3) กรมชลประทานต้องใช้เวลาก่อนการก่อสร้างเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้อง 4) กรมชลประทานต้องให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเยียวยาผู้ที่อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และห้วงงานที่ชัดเจนอย่างสม่ำเสมอโดยครอบคลุมผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดอย่างทั่วถึง 5) กรมชลประทานต้องจัดให้มีช่องทาง และคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ ของโครงการให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างจนถึงสิ้นสุดการ	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบส่วนใหญ่ได้ นอกจากนั้น จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม พบว่าในกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบนี้ ส่วนมาก (ร้อยละ 85.5) ย้ายมาจากพื้นที่อื่น ดังนั้นหากได้รับเงินชดเชยพิเศษแล้วกลับไปสร้างชีวิตใหม่ที่ภูมิลำเนาเดิมท่ามกลางญาติพี่น้องย่อมจะเป็นความสุขที่ได้กลับคืนมา แนวทางนี้จึงมีผลช่วยลดระดับความวิตกกังวลลงได้เช่นกัน เมื่อพิจารณา เฉพาะที่ระบุอย่างชัดเจนว่า มีความห่วงกังวลหรือไม่ จะเห็นได้ว่าผู้ที่อยู่ในกลุ่มได้รับผลกระทบเฉพาะบ้าน กับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทั้งบ้านและที่ดินทำกินโดยส่วนใหญ่ระบุว่ามีความห่วงกังวลต่อแนวทางการจ่ายค่าชดเชยของกรมชลประทาน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีผลกระทบเฉพาะบ้านซึ่งไม่มีที่ดินทำกิน เป็นผู้มีอาชีพรับจ้าง จึงกังวลว่าอาจได้รับค่าชดเชยที่ไม่เพียงพอต่อการเริ่มต้นชีวิตใหม่ เช่นหาที่พักอาศัยใหม่ไม่ได้ ดังนั้น หากกรมชลประทานยังไม่มีแนวทางจ่ายค่าชดเชยที่มีความเป็นธรรมและเหมาะสมอย่างชัดเจน คาดว่าจะทำให้ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยเฉพาะทั้งสองกลุ่มนี้จะมี ความเครียดมากขึ้น และมีระดับสุขภาพจิตที่ลดลงจากผลที่สำรวจได้ ซึ่งจะเป็นผลกระทบเชิงลบระดับมาก (-4) (6) การประเมินศักยภาพการรองรับการให้บริการของบุคลากรด้านสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ จากการพิจารณาจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษาในการศึกษาด้านเศรษฐกิจสังคม พบว่า อำเภอแก่งหางแมวมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 41,656 คน (ร้อยละ 7.8 ของประชากรจังหวัดจันทบุรี) จัดอยู่ในลำดับที่ 4 ของจังหวัด มีจำนวนครัวเรือน 18,872 ครัวเรือน มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 2.24 คน/ครัวเรือน ประชากรทั้งหมดอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล โดยมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ยประมาณ 36 คน/ตร.กม. สำหรับประชากรเฉพาะ 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลขุนซ่อง และตำบลแก่งหางแมว เป็นตำบลในพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยในส่วนของตำบลขุนซ่องเป็นตำบลที่ในอนาคตจะมีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดอยู่ในเขตหมู่ 1 บ้านโป่งเกตุ อีกทั้งตำบลขุนซ่องยังเป็นพื้นที่รับประโยชน์ทางตอนบนของโครงการ	ก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดจันทบุรี ส่งการให้สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดจันทบุรี ดำเนินการเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรโดยรวมมีผู้สัมผัสตรวจเลือดเกษตรกรอย่างต่อเนื่องในปีที่ 9 ของระยะก่อสร้างและอีก 2 ครั้งในช่วงระยะดำเนินการ (ปีที่ 2 ปีที่ 4 ปีที่ 5 และ 8 ของระยะก่อสร้างและปีที่ 11 และปีที่ 14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (2) กรมชลประทานประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมผลกระทบต่อสุขภาพด้านโรคหนองพยาธิจากพาหะนำโรค ปลา หอย ยุง หนู (ปีที่ 2 ปีที่ 5 และ ปีที่ 8 ของระยะก่อสร้างและปีที่ 11 และปีที่ 14 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) และให้ข้อมูลเรื่องการกินอาหารถูกสุขลักษณะ และไม่กินอาหารสุกๆ ดิบๆ (ปีที่ 10, ปีที่ 11, ปีที่ 13 และ ปีที่ 15 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ) (3) กรมชลประทานต้องจัดให้มีช่องทาง และคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ ของโครงการให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลขาดที่สำคญ
มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบล้างผลขาดและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างผลขาด
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดลอม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบตอสิ่งแวดลอมที่สำคญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดลอม
	ส่วนตำบลแกหางแมวกีเช่นเดียวกัน จัดเป็นพื้นที่รับประโยชน์ทางตอนบนของโครงการ ทั้ง 2 ตำบล ดังกล่าวนีประชากรรวมกันเป็นจำนวนทั้งสิ้น 21,873 คน มีจำนวนครัวเรือน 10,291 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่ของทั้ง 2 ตำบลเป็นคนท้องถิ่นดั้งเดิม ยกเว้นประชากรในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านโป่งเกตุ บางส่วนเป็นประชากรที่อพยพย้ายถิ่นฐานมาจากทางภาคอีสาน พบว่า ค่าเฉลี่ยแพทย์ 1 คน : ประชากร ในอำเภอแกหางแมวกี 10,414 คน พยาบาลวิชาชีพ 1 คน: ประชากรในอำเภอแกหางแมวกี 926 คน เปรียบเทียบกับข้อมูลระดับประเทศจากข้อมูลของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขพบว่า อัตราส่วน แพทย์ต่อประชากรในภาพรวมทั้งประเทศมีแนวโน้มดีขึ้นจาก 1 : 3,277 คน ในปี พ.ศ. 2544 เป็น 1 : 2,893 คน ในปี พ.ศ. 2553 และอัตราส่วนพยาบาลต่อประชากร จาก 1 : 794 คน ในปี พ.ศ. 2544 เป็น 1 : 531 คน ในปี พ.ศ. 2553 แต่ทว่าการกระจายยังคงมีการกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและ ภาคกลางเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่สถานบริการในพื้นที่ห่างไกลยังมีปัญหาการกระจายและขาดแคลน บุคลากรวิชาชีพ ส่งผลต่อความเป็นธรรมในการให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน (สถาบันวิจัยระบบ สาธารณสุข (สวรส.) https://www.hsri.or.th/researcher, 13/09/61) ทั้งนี้พบว่า อัตราส่วนแพทย์ต่อ ประชากรในพื้นที่อำเภอแกหางแมวกีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศในปี พ.ศ. 2553 อยู่ประมาณ 3.6 เท่า และอัตราส่วนพยาบาลต่อประชากรในพื้นที่อำเภอแกหางแมวกีสูงกว่าอัตราส่วนระดับประเทศอยู่ 1.16 เท่า อย่างไรก็ตามการกระจายของบุคลากรทางการแพทย์ยังคงเป็นปัญหาของประเทศและของ พื้นที่อำเภอแกหางแมวกี ซึ่งหากมีการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ในระยะก่อสร้างอาจมี จำนวนคนงานเข้ามาในพื้นที่ซึ่งจำนวนคนงานสูงสุดที่จะเข้ามาในพื้นที่คือ 200 คน ในจำนวนนี้ส่วนหนึ่ง เป็นคนงานที่อยู่ในพื้นที่อยู่แล้ว เนื่องจากกรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรับประชาชนใน พื้นที่เข้าทำงานก่อนบุคคลภายนอกพื้นที่ และในจำนวนคนงานเหล่านี้อาจจะไม่ใช่ทั้งหมดทุกคนที่จะมี ภาวะเจ็บป่วย หรือต้องใช้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ดังนั้น ประเมินว่าศักยภาพการรองรับจำนวน		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้เข้ารับบริการของสถานพยาบาลในพื้นที่ศึกษาจะไม่แตกต่างไปจากเดิม ทั้งนี้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการเป็นเพียงระยะเวลานั้นๆ เท่านั้น ส่วนในระยะดำเนินการคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ (0) เช่นกัน เนื่องจากประชาชนเป็นไปตามที่เป็นอยู่ปัจจุบัน (7) ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในขณะปฏิบัติงานก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ ถ้าผู้รับเหมากำหนดให้คนงานปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยของคนงานในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ การพัฒนาโครงการอาจส่งผลให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงตามไร่นาและพื้นที่ชลประทานเพิ่มมากขึ้น มีสัตว์น้ำ เช่น ปลา และหอย เพิ่มขึ้น ทางโครงการจึงควรมีมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านพาหะนำโรค เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอันเนื่องมาจากพาหะนำโรค เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคพยาธิใบไม้ลำไส้ และโรคไข้เลือดออก เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาสำรวจพาหะนำโรคต่างๆข้างต้นไม่ว่าจะเป็น ปลา หอย ยุงหรือหนู ไม่พบการติดเชื้อหรือพาหะนำโรคที่มีระดับรุนแรง ประกอบกับพฤติกรรมการดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อมในบ้าน รวมทั้งน้ำดื่มที่ตรวจสอบส่วนใหญ่ก็ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำดื่ม ดังนั้นการก่อเกิดโรคก็จะยังลดระดับความรุนแรงลงไปตามลำดับ และในอีกทางหนึ่ง การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เป็นการเพิ่มปริมาณน้ำให้กับพื้นที่ ดังนั้น การมีปริมาณน้ำเพิ่มมากขึ้นจะช่วยให้สามารถใช้น้ำเพื่อการ		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชะล้างและทำความสะอาดได้มากขึ้น จึงเป็นการช่วยลดโอกาสในการรับสัมผัสกับเชื้อโรคต่างๆ ได้เช่นกันผลกระทบจึงอยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) (2) ผลกระทบต่อภาวะโภชนาการของชุมชน ปัจจุบันภาวะโภชนาการของแต่ละช่วงวัยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาโครงการก็ค่อนข้างเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนั้นในการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดจะส่งผลเพิ่มพูนทำให้ภาวะโภชนาการของประชาชนในบริเวณโครงการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางบวกสภาวะเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ศึกษาดีขึ้นชุมชนมีรายได้ซึ่งจะทำให้มีเงินจับจ่ายในการซื้อหาอาหารนอกจากนี้ระบบชลประทานที่ดีขึ้นจะมีผลทำให้การเพาะปลูกดีขึ้น ปีจ้ะเหล่านีจึงทำให้ประชาชนมีแหล่งอาหารเพิ่มขึ้นด้วยผลกระทบจึงเป็นไปในทิศทางบวกระดับมาก (+4) (3) ผลกระทบต่อการสัมผัสสารเคมีทางเกษตร การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นและสามารถขยายพื้นที่ชลประทานเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรจึงสามารถใช้พื้นที่ที่มีอยู่ได้อย่างเต็มศักยภาพเพิ่มพื้นที่เกษตรกรรมและเพิ่มรอบการทำการเกษตรได้มากขึ้น ในกรณีทำนาซึ่งจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจะพบพื้นที่ทำนาอยู่บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ตอนล่างประมาณร้อยละ 4 ของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเกษตรกรในบริเวณดังกล่าวอาจทำนาได้มากกว่า 1 ครั้ง/ปีอาจมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นในบริเวณดังกล่าว สำหรับพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการปลูกไม้ผลหรือบริเวณที่เป็นสวนผลไม้ในปัจจุบัน ได้แก่ บริเวณอำเภอนาทมและน่ายายอามซึ่งเป็นพื้นที่รับประโยชน์ทางตอนกลางและตอนล่าง เนื่องจากสวนผลไม้เป็นพืชอายุยืนหลายปีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในสวนผลไม้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ปฏิบัติอยู่เดิมในรอบปี อย่างไรก็ตามการมีน้ำสำหรับการเกษตรและการชลประทานเพิ่มขึ้น อาจทำให้สามารถขยายพื้นที่ปลูกผลไม้หรือพื้นที่ทำนาได้เพิ่มขึ้น ซึ่งในกรณีนี้จะทำให้เกิดการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนการขยายตัวของพื้นที่ชลประทาน		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้นโอกาสหรือความเสี่ยงจากการใช้และการสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตร (สารเคมีปราบศัตรูพืชและสัตว์) ของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่ชลประทานเปิดใหม่ และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วยผลกระทบด้านลบจึงอยู่ในระดับน้อย (-2) (4) ผลกระทบต่อจิตใจของผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ส่งผลให้มีแหล่งน้ำและพื้นที่ชลประทานเพิ่มมากขึ้นประชาชนในพื้นที่โครงการจึงสามารถทำการเกษตรได้มากขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนจึงดีขึ้น อัตราการว่างงานลดลงตามไปด้วย ดังนั้นในบางหนึ่งการพัฒนาโครงการอาจส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพจิตดีขึ้น สำหรับบุคคลที่เป็นผู้สูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงานจะได้รับเงินชดเชย ให้ที่อยู่อาศัยและที่ทำกินจากกรมชลประทานจะทำให้ผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพจิตอยู่ในระดับน้อย (-2)		
4.4 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการและสุนทรียภาพ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> กรณีไม่มีการพัฒนาโครงการคาดว่าจะไม่มีผลกระทบใดๆ (0) ต่อแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ น้ำตกเขาสิบห้าชั้น ตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ห่างจากสันเขื่อนประมาณ 4 กิโลเมตร นอกจากนั้นมีวัดเขาสูงโรจน์วัดกลอย ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอแก่งหางแมว ที่เชื่อมโยงในระดับท้องถิ่น <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากไม่มีจุดเด่นที่สวยงามน่าสนใจ เพราะฉะนั้นในช่วงขณะก่อสร้างไม่มีผลกระทบ (0) ในด้านการทำลายทัศนียภาพแต่อย่างใด โดยในช่วงที่ก่อสร้างคาดว่าจะมีการนำเครื่องจักรกลวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ เข้ามาในพื้นที่ และมีการเปิดหน้าดิน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาสั้น และชั่วคราวเท่านั้น <u>ระยะดำเนินการ</u>	<u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากเมื่อมีการก่อสร้างโครงการจะต้องมีกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการที่ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตามกิจกรรมชลประทานต้องกำชับให้ผู้รับเหมาจัดการพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบ เช่น ที่พักคนงานก่อสร้าง ที่จอดรถ สำนักงานโครงการ และอุปกรณ์เครื่องมือในการก่อสร้าง (ปีที่ 1-9 ของระยะก่อสร้าง) <u>ระยะดำเนินการ</u> (1) กรมชลประทานควรปลูกต้นไม้ใหม่เพื่อทดแทนหรือฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและเพิ่มความร่มรื่น ซึ่งจะช่วยให้พื้นที่บริเวณโครงการมีทัศนียภาพสวยงาม สำหรับในการจัดผังการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เหมาะสม ได้แก่ การกำหนดจุด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> กรมชลประทานประสานขอความร่วมมืออุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นเพื่อทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามนักท่องเที่ยวบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง โดยสอบถามถึงสภาพปัญหาการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว และแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้กรมชลประทานสามารถดำเนินการแก้ไขผลกระทบได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว โดยดำเนินการก่อสร้างผังบริเวณใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในปีที่ 5 และปีที่ 6 ส่งเสริมประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวและจัดกิจกรรมในปีที่ 7 ถึงปีที่ 9 ของระยะก่อสร้างเพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับผลในระยะดำเนินการใช้งบประมาณ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลักษณะของภูมิประเทศบริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่มเนินเขาเตี้ย ซึ่งมีพื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเกษตร เมื่อมีโครงการพื้นที่บริเวณนี้จะถูกน้ำท่วมจะเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่น้ำ โดยที่ระดับน้ำกักเก็บ +65.50 ม.รทก. จะเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ผิวน้ำที่มีภูเขาล้อมรอบมีผิวน้ำที่มีลักษณะแผ่กว้าง โดยมีพื้นที่อ่างในระดับกักเก็บ ทั้งหมด 20.40 ตารางกิโลเมตร จะทำให้มีความสวยงามโดดเด่น มีทัศนียภาพที่สวยงามน่ารื่นรมย์สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวอีกแห่งหนึ่งในอนาคต ดังนั้นโครงการจะไม่มีผลกระทบ (0) ในแง่ลบต่อสภาพความสวยงามตามธรรมชาติของพื้นที่ต่อแหล่งท่องเที่ยวแต่อย่างใด ผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการมีกิจกรรมท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่น และแหล่งท่องเที่ยว ที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดคืออุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น ภายในอุทยานมีน้ำตกเขาสิบห้าชั้น เส้นทางเดินป่า ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4 กิโลเมตร อุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวที่อำเภอแก่งหางแมวโดยเฉพาะช่วงเทศกาลต่างๆ นอกจากน้ำตกเขาสิบห้าชั้นแล้ว ยังมีแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง เช่น วัดเขารุ่งโรจน์ ตำบลขุนซ่อง วัดเขากลอย ตำบลแก่งหางแมว อำเภอแก่งหางแมวและปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองประแกดแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2560 ในอนาคตจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัด นิยมเดินทางมาท่องเที่ยว ดังนั้นที่ตั้งโครงการยังเป็นจุดเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมหลายแห่งใน อำเภอใกล้เคียง บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ในระดับท้องถิ่น และอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จะเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวมาชมทัศนียภาพและพักผ่อนหย่อนใจบริเวณแนวสันเขื่อน โดยจัดผังการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เหมาะสม ได้แก่ การกำหนดจุดบริการ จุดชมวิว ศาลาที่พัก ที่จอดรถ ห้องน้ำที่มีระบบบำบัดน้ำ	บริการ จุดชมวิว ศาลาที่พัก ป้ายชื่อโครงการ ที่จอดรถ ห้องน้ำที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการกำหนดรูปแบบอาคารต่างๆให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและท้องถิ่น รวมทั้งมาตรการในการดูแลอาคารและพืชพรรณไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการจากการที่นักท่องเที่ยวถ่ายรูปแล้วโพสต์รูปผ่านสู่สังคมออนไลน์ ตั้งแต่ปีที่ 5-6 ของระยะก่อสร้างต่อเนื่องถึงปีที่ 11 ของระยะดำเนินการ (2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการส่งเสริมสนับสนุนของอุทยานแห่งชาติเขาสิบห้าชั้นควรส่งเสริมอาชีพด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) (ในปีที่ 10-11 ต่อจากเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ)เพื่อใช้เป็นโอกาสให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	ทั้งสิ้น 100,000 บาท ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานสำรวจโดยใช้แบบสอบถามนักท่องเที่ยวบริเวณอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ในด้านการจัดเตรียมสาธารณูปโภคเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว และสภาพปัญหาต่างๆ โดยส่งเสริมประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวและจัดกิจกรรมต่อเนื่องในปีที่ 10 และปีที่ 11 ของระยะเปิดดำเนินการ และติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการปรับปรุงรักษาอาคารสถานที่ให้คงสภาพสวยงามอยู่เสมอและดูแลความสะอาดโดยเฉพาะห้องน้ำและถังขยะมูลฝอยที่ต้องมีความเพียงพอที่จะรองรับนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะช่วงเทศกาล

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสีย และการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการกำหนดรูปแบบอาคารต่างๆให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและท้องถิ่น ให้ความสวยงาม อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จะส่งผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจสังคมในท้องถิ่น เช่น มีนักท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ มีร้านค้าของชุมชนไว้คอยบริการนักท่องเที่ยว ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจในชุมชนมีการหมุนเวียนดีขึ้น ดังนั้นจะต้องมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อมในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะการเข้าถึงด้านคมนาคมเมื่อเปิดโครงการจะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงถนนสายหลักเข้าสู่พื้นที่โครงการได้สะดวก ดังนั้นผลกระทบต่อการท่องเที่ยวเมื่อเปิดดำเนินการจะส่งผลในด้านต่างๆ ดังนี้ ดังแสดงในรูปที่ 4.4.4.2-1 แสดงทัศนียภาพบริเวณจุดชมวิว ณ มุมมองต่างๆ ศักยภาพการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวโครงการ โดยทั่วไป เชื้อนหรืออ่างเก็บน้ำจะสามารถใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจและนันทนาการได้ เมื่อพิจารณาถึงศักยภาพของอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดในการพัฒนาพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว สามารถประเมินศักยภาพได้ดังนี้ ก) ทางด้านกายภาพของพื้นที่: อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศที่สวยงามมีเนินเขาที่ล้อมรอบสลับกับเนินเขาเล็กๆ เหมาะที่จะทำการก่อสร้างจุดชมวิวบริเวณสันเขื่อนทางด้านทิศใต้ ส่วนแนวสันเขื่อนทางด้านทิศเหนือและขอบอ่างเป็นเนินเขาในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาสีห้วยชัน ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่มีเนินเขาเตี้ยๆ ดังนั้น อ่างเก็บน้ำจึงมีลักษณะพื้นที่ผิวน้ำที่กว้างใหญ่และสวยงามโดดเด่นล้อมรอบไปด้วยแนวเนินเขาที่สวยงาม ทำให้มีทัศนียภาพที่สวยงามน่ารื่นรมย์ จัดว่าเป็นอ่างเก็บน้ำที่ทัศนียภาพที่มีลักษณะโดดเด่นพอที่จะดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางได้และมีความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวในอำเภอแก่งหางแมวและอำเภอใกล้เคียงได้เป็นอย่างดี ข) ด้านที่ตั้ง และการเดินทางเข้าถึง : เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ไม่ไกลจากแหล่งท่องเที่ยวซึ่งเป็น		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมของจังหวัดจันทบุรี ทำให้มีเส้นทางคมนาคมที่สามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวก โดยสามารถใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 และเข้าถึงที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เชื่อมโยงทางเข้าทางหลวงหมายเลข 3407 ที่บ้านหนองคล้า อำเภอนายายอาม เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 3012 ระยะทางประมาณ 54 กิโลเมตร ทางเข้าโดยทางหลวงหมายเลข 3322 ที่บ้านห้วยสะทอน อำเภอท่าใหม่เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 3249, 3484, 5021 และ 3012 ระยะทางประมาณ 60 กิโลเมตร และทางเข้าบริเวณสี่แยกบ้านเขาไร่ยา ทางหลวงหมายเลข 3324 เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 3249, 3484, 5021 และ 3012 ระยะทางประมาณ 58 กิโลเมตรเส้นทางนี้ผ่านแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่ง เช่น น้ำตกกระทิง น้ำตกคลองไพบูลย์ อุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ เส้นทางดังกล่าวสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก เส้นทางที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการจากเส้นทางถนนสายหลักทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 จึงมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจทั้งในระดับชุมชนใกล้เคียงและในระดับจังหวัดได้เป็นอย่างดี ค) ความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง: โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ตั้งอยู่ที่บ้านโป่งเกตุ ตำบลขุนซ่อง อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี สามารถเดินทางได้สะดวกโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3 และทางหลวงหมายเลข 3407, 3322 และ 3249 เป็นถนนสายหลัก และจากอำเภอมืองเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในอำเภอแก่งหางแมว อำเภอท่าใหม่ อำเภอเขาคิชฌกูฏ และอำเภอสอยดาว การสำรวจแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ที่ตั้งโครงการเป็นจุดเชื่อมโยงผ่านไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมหลายแห่ง ในอำเภอใกล้เคียง และในอนาคตจะมีแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอีก คืออ่างเก็บน้ำคลองประแกด อ่างเก็บน้ำคลองพะวาใหญ่ และอ่าง		

1. แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เก็บน้ำคลองทางแมว ปัจจุบันแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคืออุทยานแห่งชาติเขาสืบห้าชั้น ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่นระดับจังหวัดนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวกัน ดังนั้นจุดท่องเที่ยวดังกล่าว สามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น บริเวณอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด เมื่อโครงการก่อสร้างเสร็จแล้วจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มอีก 1 แห่ง ที่เป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวมาชมทัศนียภาพและพักผ่อนหย่อนใจบริเวณพื้นที่โครงการ ง) ผลกระทบจากการท่องเที่ยว : เนื่องจากอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยว จึงคาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจพอสมควร ดังนั้นจึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากการท่องเที่ยวในโครงการ เช่น ผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชนที่อยู่บริเวณริมถนนที่มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมโครงการ ซึ่งอาจทำให้มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีเสียงดัง ฝุ่นละอองจากการจราจร และขยะมูลฝอย น้ำเสีย ที่เกิดจากนักท่องเที่ยว ปัญหาดังกล่าว อาจทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ไม่มากนักเนื่องจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวและเตรียมการรองรับเพื่อกำจัดขยะ และด้านอื่นที่เกิดจากนักท่องเที่ยวให้เพียงพอ โดยสรุปในระยะดำเนินการ คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง (+3) ด้านการท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการและสุนทรียภาพ		
4.5 โบราณคดีและประวัติศาสตร์	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ในกรณีไม่มีโครงการ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการ <u>กรณีมีโครงการ</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> แม้ว่าปัจจุบันจะไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด และโครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมด้านโบราณคดี และประวัติศาสตร์ แต่ระหว่างการ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์เนื่องจากไม่มีผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1. แบบรายการแสดงผลกระทบล้างผลทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ผลการศึกษาจากเอกสาร แผนที่ และการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษา ตั้งแต่พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นอ่างเก็บน้ำ พื้นที่ห้วยงาน และพื้นที่รับประโยชน์หรือพื้นที่ชลประทาน พบแหล่งโบราณคดีจำนวน 1 แห่ง และวัดที่มีประวัติว่าเป็นวัดโบราณจำนวน 4 วัด โดยพบอยู่ในเขตพื้นที่รับประโยชน์หรือพื้นที่ชลประทาน ได้แก่ - แหล่งโบราณคดีบ้านวังสัมพันธ์ ซึ่งปัจจุบันคือ สำนักปฏิบัติธรรมเขาหัวพระอินทร์ ปัจจุบันพื้นที่แห่งนี้ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม - วัดขุนซ่อง วัดแก่ง วัดลำพัน และวัดทุ่งเบญจา ไม่ปรากฏอาคารที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมโบราณ สำหรับระบบชลประทานของโครงการ กำหนดเป็นท่อส่งน้ำวางตามแนวถนนที่มีอยู่ ดังนั้น การสร้างอ่างเก็บน้ำและห้วยงานรวมทั้งระบบชลประทาน จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> จากการที่ไม่พบแหล่งโบราณคดีในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วยงานดังนั้นการเก็บกักน้ำของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อโบราณคดีและประวัติศาสตร์ ส่วนพื้นที่ชลประทานก็เป็นพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในปัจจุบัน จึงไม่รบกวนหรือมีผลกระทบต่อทำนองเดียวกัน	ดำเนินการก่อสร้าง (ปีที่ 1-9) หากพบหลักฐานทางโบราณคดี อาทิ เศษภาชนะดินเผา เครื่องมือเครื่องใช้โลหะ ชิ้นส่วนกระดูกคน/สัตว์ ฯลฯ กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามนี้ (1) หยุดการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทันที เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายหลักฐานทางโบราณคดี (2) แจ้งสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี เพื่อให้ส่งนักโบราณคดีเข้ามาตรวจสอบ (3)หารือร่วมกับเจ้าหน้าที่จากสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี เพื่อหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ หากมีค่าใช้จ่ายในการศึกษาทางโบราณคดี ในกรณีที่พบหลักฐาน เช่น การขุดค้น การวิเคราะห์โบราณวัตถุ ฯลฯ กรมชลประทานเป็นฝ่ายจัดตั้งงบประมาณตามความเหมาะสม เพื่อให้สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี สามารถดำเนินงานด้านโบราณคดีต่อไป ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
1. การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 การศึกษาด้านฝุ่นละออง	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี พบว่า - การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำ และห้วยงาน และโรงเรียนบ้านโป่งเกิดมีประมาณฝุ่นละอองรวมอยู่ระหว่าง 0.039 – 0.084 และ 0.039-0.074 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และมีปริมาณ PM-10 อยู่ระหว่าง 0.023-0.054 และ 0.023-0.045 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ได้พิจารณาเลือกใช้แบบจำลองรูปกล่อง (Box Model) เพื่อการศึกษาผลกระทบด้านฝุ่นละออง เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองที่ได้จากการคำนวณได้จาก Box model (12.39 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ตรวจวัดได้สูงสุดบริเวณห้วยงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด (0.084 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ในระยะก่อสร้างได้ค่าปริมาณฝุ่นละอองเท่ากับ 12.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณห้วยงานซึ่งเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ที่กำหนดไว้มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จึงคาดว่าผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นบริเวณห้วยงานอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดในระยะก่อสร้างมีผลกระทบในระดับสูง (-4) จึงควรดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ปริมาณฝุ่นรวมตามผลการคำนวณข้างต้นมีแหล่งที่มาหลักจากการปรับพื้นที่ ส่วนมากจะเป็นฝุ่นขนาดใหญ่ซึ่งจะตกลงในระยะไม่ไกลจากแหล่งกำเนิด ส่วนฝุ่นหยาบ (PM-10) ซึ่งหมายถึงฝุ่นที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5-10 ไมครอน ซึ่งมาจากการจราจรบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง การขนส่งวัสดุ และฝุ่นละออง (PM-2.5) ซึ่งหมายถึงฝุ่นที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วน้ำประจําในพื้นที่ก่อสร้างและฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ถนนลูกรังทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม รวมทั้งทำการปิดคลุมวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ก่อสร้างในระหว่างการขนส่ง และมีการล้างตัวรถที่เปื้อนดินโคลน และล้างล้อรถยนต์เป็นประจำ 2) กรมชลประทานต้องกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมา จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไปและปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการคมนาคมในหัวข้อ 5.3.10 การคมนาคมขนส่ง (บทที่ 5) 3) กรมชลประทานต้องกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาหมั่นบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณมลพิษทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง 4) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์หรือหน้ากากป้องกันฝุ่นแก่คนงานก่อสร้างและกำชับให้มีการใช้ในพื้นที่ที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเป็นประจำ 5) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวัน และไม่ควรดำเนินการเกินเวลา 18.00 น. 6) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาแจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการทราบก่อน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> -

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่มาจากควันเสียของรถยนต์นั้น (ที่มา: US.EPA อ้างไว้ในแนวทางการเผ่า ระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษอากาศ กรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข) เมื่อเทียบปริมาณรถยนต์ในเขตเมืองกับในพื้นที่ก่อสร้างแล้วในพื้นที่ ก่อสร้างจะน้อยกว่ามาก อีกทั้งการก่อสร้างอยู่ในพื้นที่โล่งแจ้ง ฝุ่นทั้งสองกลุ่มจะกระจายตัว และถูกเจือจางได้ดีจึงคาดว่าที่โรงเรียนบ้านโป่งเกตุที่อยู่ห่างออกไปประมาณ 1,500 เมตร และมีปริมาณฝุ่น PM-10 จากการตรวจวัดได้สูงสุดเพียง 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่า มาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะได้รับฝุ่นจากการก่อสร้างในระดับต่ำ ที่โรงเรียนบ้านโป่งเกตุ จึงมีผลกระทบเชิงลบน้อย (-2) <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีผลกระทบ	ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีฝุ่นละออง เสี่ยงดังรบกวน และความ สั่นสะเทือนเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว และจัดหน่วยประชาสัมพันธ์ เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> -	
1.2 การศึกษาด้านเสียง	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ผลการตรวจวัดระดับเสียง 2 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีตรวจวัดฝุ่นละอองมีระดับ เสียงเฉลี่ย 1 ชม.(Leq 1 hr.)อยู่ในช่วง 47.2-54.4 dB(A) และระดับเสียงสูง (Lmax) อยู่ ในช่วง 77.6-92.1 dB(A) ซึ่งทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงสูงสุด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2538) <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> - การประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบ บริเวณจุดตรวจบริเวณ โรงเรียนบ้านโป่งเกตุ ซึ่งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่มีการทำฐานราก เป็นระยะทาง 1,500 เมตร จะมีระดับเสียง 48 dB (A) ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB (A) - การประเมินระดับเสียงรวมทั้งที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบ บริเวณจุดตรวจบริเวณ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจำกัดความเร็วของ รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อ ผ่านบริเวณชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาให้มีการตรวจสอบ ประสิทธิภาพ และทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร รวมทั้งพาหนะที่ใช้ ในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ เพื่อ ป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างขณะ ทำงาน และป้องกันการเกิดเสียงดังรบกวนบริเวณชุมชนโดยรอบ พื้นที่ก่อสร้าง 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาแจ้งผู้นำชุมชนและ ประชาชนที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการทราบก่อน ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังรบกวน เพื่อลดผลกระทบ	<u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> -

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	โรงเรียนบ้านโป่งเกตุ ซึ่งห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงที่มีการทำฐานราก เป็นระยะทาง 1,500 เมตร จะมีระดับเสียงที่เกิดจากงานเตรียมพื้นที่ งานเจาะ งานทำฐานรากงานโครงสร้าง งานตกแต่ง และเก็บงาน เท่ากับ 43.00, 39.00, 48.00,39.00 และ 44.00 dB (A) ตามลำดับ ดังนั้น ระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้น มีค่าเท่ากับ 50.94 dB (A) - ผลจากการประเมินค่าระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่าบริเวณจุดตรวจบริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ มีระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 7.54 dB (A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยสรุป พบว่ากิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบริเวณพื้นที่โครงการโดยทั่วไป ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร การเก็บงานและการตกแต่ง และการกองวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าว เป็นเสียงที่ไม่ได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง แต่มีลักษณะเป็นเสียงกระแทก โดยเฉพาะหากกิจกรรมการก่อสร้างนั้นไม่ได้เป็นการขุดเจาะทำฐานราก ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะมีค่าต่ำและมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการต่ำเช่นเดียวกัน (-2) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีผลกระทบ	ดังกล่าว และจัดหน่วยประชาสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง 4) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่คนงานก่อสร้าง เพื่อลดระดับเสียงที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู และออกกฏบังคับใช้ขณะปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB (A) และจะต้องทำงานในบริเวณดังกล่าวไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน 5) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวัน และไม่ควรมีดำเนินการเกินเวลา 18.00 น. และไม่ควรทำการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> -	
1.3 การศึกษาด้านความสั่นสะเทือน	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ทั้ง 2 สถานีเช่นเดียวกันได้ผลคือ ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ที่ <0.500 มม./วินาที และความถี่ที่ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการจัดได้ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) โดยระดับความสั่นสะเทือนไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อโครงสร้างของอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย เช่น โบราณสถานและอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมา จำกัดความเร็วของรถขนส่งให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละอองจากการวิ่งบนถนนที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาแจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่พักอาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างโครงการทราบก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การตอก การเจาะ และห้ามทำการก่อสร้างในเวลากลางคืน เพื่อลด	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> -

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	<u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> บริเวณโรงเรียนบ้านโป่งเกตุ หมู่ที่ 11 บ้านวังสัมพันธ์ ตำบลขุนซ่อง อำเภอแก่งหางแมวจังหวัดจันทบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากบริเวณหัวงาน 1,500 เมตร จะมีแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการใช้รถเกลี่ยดินขนาดใหญ่ และการตอกเสาเข็ม เท่ากับ 0.0008 และ 0.0067 มิลลิเมตรต่อวินาทีตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ Richer and Meister คาดว่า มนุษย์หรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงจะรู้สึกถึงแรงสั่นสะเทือนนี้ ผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด (-1) แต่บริษัทที่ปรึกษาได้มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนขึ้น เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างไว้ด้วย <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีผลกระทบ	ผลกระทบดังกล่าว และจัดหน่วยประชาสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถนนรถทุกและรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรกลต่างๆที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้างขณะทำงาน <u>ระยะดำเนินการ</u> -	
2. <u>การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางเคมี</u>	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> - จากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ระหว่างปี 2553-2557 มีจำนวนผู้ป่วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มสูงขึ้นทุกปีโดยเฉพาะโรคจากสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟส คาร์บาเมตมีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าสารเคมีกลุ่มอื่นๆ อย่างไรก็ตาม สำหรับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟส คาร์บาเมต ในกลุ่มตัวอย่าง 300 ตัวอย่างเฉพาะในพื้นที่ศึกษาโครงการ พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัย ร้อยละ 48.33 รองลงมาอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 48.00 ประกอบกับผลวิเคราะห์แบบสอบถามในด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลเกี่ยวกับความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสะท้อนว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันตนเอง จากการสัมผัสสารเคมี ดังนั้นในส่วน of สิ่งคุกคามทางเคมีเฉพาะในพื้นที่ศึกษาโครงการจึงมีแนวโน้มมีความปลอดภัย ไม่ได้มีความเสี่ยงหรืออันตรายมากนัก	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) กรมชลประทานประสานงาน และร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ข้อมูลกับเกษตรกร เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร ให้ข้อมูลด้านการเพาะปลูกพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการ โดยอาจจะอาศัยแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับเกษตรกร และนำมาซึ่งการลดปริมาณการใช้สารเคมี ส่งผลให้เกษตรกรและประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงมีโอกาสรื้อหรือความเสี่ยงจากการใช้และการสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยลงตามไปด้วย	<u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามแผนเฝ้าระวังความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยเริ่มดำเนินการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 5) และระยะดำเนินการ 2 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 6 และปีที่ 7) หลังจากนั้นดำเนินการปีเว้น 2 ปี ตั้งแต่ปีที่ 9 จนถึงปีที่ 15 (ปีที่ 9, 12 และ15)

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	<u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีผลกระทบ <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดส่งผลให้มีแหล่งน้ำให้สามารถขยายพื้นที่ชลประทานได้เพิ่มมากขึ้น เกษตรกรจึงสามารถใช้พื้นที่ที่มีอยู่ได้อย่างเต็มศักยภาพ เพิ่มพื้นที่เกษตรกรรมและเพิ่มรอบการทำการเกษตรได้มากขึ้น ในกรณีทำนาซึ่งจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจะพบพื้นที่ทำนาอยู่บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ตอนล่างประมาณร้อยละ 4 ของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเกษตรกรในบริเวณดังกล่าวอาจทำนาได้มากกว่า 1 ครั้ง/ปี อาจมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นในบริเวณดังกล่าว สำหรับพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการปลูกไม้ผลหรือบริเวณที่เป็นสวนผลไม้ในปัจจุบัน ได้แก่ บริเวณอำเภอกาโหมและนายายอามซึ่งเป็นพื้นที่รับประโยชน์ทางตอนกลางและตอนล่างของโครงการ เนื่องจากสวนผลไม้เป็นพืชอายุยืนหลายปีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในสวนผลไม้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ปฏิบัติอยู่เดิมในรอบปี อย่างไรก็ตามการมีน้ำสำหรับการเกษตรและการชลประทานเพิ่มขึ้นอาจทำให้สามารถขยายพื้นที่ปลูกผลไม้หรือพื้นที่ทำนาได้เพิ่มขึ้น ซึ่งในกรณีนี้จะทำให้เกิดการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนการขยายตัวของพื้นที่ชลประทาน ดังนั้นโอกาสหรือความเสี่ยงจากการใช้และการสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่ชลประทานเปิดใหม่ และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง (-3)	2) เนื่องจากปัจจุบันหน่วยงานด้านการสาธารณสุข อย่างเช่นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ภายใต้การสนับสนุนของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค มีภารกิจในระดับพื้นที่เกี่ยวกับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับประชาชนเบื้องต้นอยู่แล้ว ดังนั้นกรมชลประทานฯต้องประสานความร่วมมือกับหน่วยงานดังกล่าว ตรวจสอบสุขภาพให้กับเกษตรกรหรือประชาชนในพื้นที่ชลประทานเพื่อติดตามตรวจสอบว่ามีสถานการณ์มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันหรือไม่ และวางแผนแก้ไขโดยประสานความร่วมมือระหว่างกัน	
3. การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 3.1 การศึกษาด้านปรสิต	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างอุจจาระ 265 ตัวอย่าง ไม่พบพยาธิใบไม้ตับ(<i>Opisthorchis viverrini</i>) และพยาธิใบไม้ในเลือด (<i>Schistosoma</i> spp.)ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและในภาพรวมทั้งพื้นที่ศึกษามีผลการศึกษาบ่งชี้ว่า ส่วนใหญ่ไม่พบปรสิตหนอนพยาธิ และโปรโตซัวในอุจจาระ(ร้อยละ 96.60 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด) ตรวจไม่พบพยาธิใบไม้ตับในปลาและ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจ้างคนในท้องถิ่นมาเป็นแรงงานก่อสร้างเป็นอันดับแรกเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอันเนื่องมาจากแรงงานต่างถิ่น 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดอบรมและ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพด้านโรคหนอนพยาธิ โดยดำเนินการในปีที่ 2 และ 3 ของระยะก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u>

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	หอยที่สำรวจในพื้นที่ และไม่พบไข่และตัวของพยาธิใบไม้เลือดในหนู แต่พบเพียงพยาธิใบไม้ชนิดเล็กในปลาเท่านั้น ซึ่งไม่ถือว่ามึปริมาณที่พบมากนักหากเทียบกับสัดส่วนของปลาที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ส่วนการศึกษาพฤติกรรมส่วนบุคคลด้านการกินอาหาร พบว่าส่วนใหญ่กินอาหารปรุงสุกทุกครั้ง ไม่นิยมรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ และมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดี สุขลักษณะที่ดี มีความสอดคล้องกับข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ซึ่งพบว่าสถานการณ์โรคติดต่อและปรสิตในภาพรวมระดับจังหวัด ปี 2557 มีแนวโน้มลดลง แต่เพิ่มขึ้นในปี 2558 ส่วนในระดับพื้นที่ศึกษาใกล้เคียงกัน ถึงแม้ว่าจะมีบางตำบล (ตำบลสองพี่น้อง) ที่มีจำนวนผู้ป่วยค่อนข้างสูงกว่าตำบลอื่น แต่หากพิจารณาแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วย 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2554-2558) พบว่า ในปี 2557 และ 2558 ผู้ป่วยมีจำนวนลดน้อยลง ตามลำดับ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> - ในระยะก่อสร้างอาจมีความจำเป็นต้องใช้แรงงานก่อสร้างจำนวนมาก เพราะเป็นการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ อาจจำเป็นต้องอาศัยการจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการจำนวนหนึ่ง กรมชลประทานซึ่งเป็นเจ้าของโครงการควรกำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นมาเป็นคนงานก่อสร้างก่อนเบื้องต้น หากไม่เพียงพอจึงสามารถหาแรงงานเพิ่มเติมจากภายนอกได้ซึ่งกรณีนี้ควรมีการตรวจสอบสุขภาพของแรงงานก่อนรับเข้ามาทำงานเพราะพฤติกรรมทางสังคมของผู้คนและกลุ่มทางสังคมหากมีความแตกต่างหลากหลายจะมีวิถีชีวิตการกินอยู่แตกต่างกัน อาจจะนำโรคต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่และก่อให้เกิดความสัมผัสกับการอุปถัมภ์ หรือการกระจายตัวของโรคติดต่อและปรสิตได้ ประกอบกับสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคมักรังจรจัดอาศัยอยู่ในน้ำ เช่น ปลา หอย เป็นต้น จึงมีการแพร่กระจายได้รวดเร็ว ดังนั้นการคัดกรองแรงงานโดยการตรวจสอบสุขภาพจะช่วยป้องกันการเกิดโรคติดต่อและปรสิตในพื้นที่ได้ การให้ความรู้แก่แรงงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่โครงการด้านการบริโภคอาหารประเภทปลาที่ปรุงสุก ไม่บริโภคแบบสุกๆ ดิบๆ จะช่วยให้โอกาสและอัตราการ	ให้ความรู้แก่แรงงานก่อสร้างเรื่องการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล และเรื่องการบริโภคอาหาร โดยไม่รับประทานอาหารที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ เพื่อป้องกันการเกิดและการแพร่ระบาดของโรคอันเนื่องมาจากปรสิต เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ และโรคพยาธิใบไม้ลำไส้ เป็นต้น 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของคนงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น การจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง การจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ (1 ห้อง/คนงาน 15 คน) มีระบบกำจัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณที่พักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง และต้องไม่มีการระบายของเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) กรมชลประทานประสานกับกรมควบคุมโรคในการดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ศึกษาเข้าพักในส้วมที่ถูกสุขลักษณะและรักษาความสะอาดสุขอนามัยส่วนตัว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไข่พยาธิลงสู่แหล่งน้ำ 2) กรมชลประทานประสานกับกรมควบคุมโรคในการดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ศึกษาไม่รับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ โดยเฉพาะปลาเกล็ดขาวและหอยน้ำจืด ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของโรคพยาธิใบไม้ตับ และโรคพยาธิใบไม้ในเลือด เป็นต้น	ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังผลกระทบ ต่อสุขภาพด้านโรคหนองพยาธิ โดยดำเนินการปี เว้น 2 ปีต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง ไปจนถึงปีที่ 15 (ปีที่ 6, 9, 12, 15)

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	เกิดโรคติดต่อและปรสิตลดลงอยู่ในระดับน้อย (-2) - การบริหารจัดการด้านสุขอนามัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ห้องน้ำสำหรับคนงาน ก่อสร้าง การจัดการขยะและของเสียต่างๆ ต้องดำเนินการตามหลักสาธารณสุขเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดของเสียและสิ่งสกปรกปนเปื้อนหรือถูกทิ้งลงในลำน้ำซึ่งจะเกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่างๆ ได้ โดยเฉพาะลำน้ำวังโตนดซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาปัจจุบันทั้งข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนามต่างบ่งชี้ว่าพื้นที่ศึกษาไม่ได้มีการแพร่ระบาดของโรคแต่อย่างใด ดังนั้นในส่วนของผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่าจะไม่มีผลกระทบมากนัก หรืออาจจะมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-2) เท่านั้น ▪ ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดส่งผลให้มีแหล่งน้ำที่สามารถส่งน้ำไปยังพื้นที่ชลประทานได้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การมีแหล่งน้ำที่มั่นคงตลอดปีสามารถเพิ่มอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้มากขึ้นจึงส่งผลให้สิ่งมีชีวิตในน้ำเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทำให้มีอาหารโปรตีนเพิ่มมากขึ้นเป็นผลดีต่อภาวะโภชนาการของประชาชนในพื้นที่ ในขณะเดียวกันสิ่งมีชีวิตในน้ำเหล่านั้นอาจเป็นพาหะสืบทอดของเชื้อปรสิตพวกที่มีระยะการเจริญเติบโตอยู่ในน้ำ เช่น ปลา และหอย จึงมีโอกาสเกิดโรคอันเนื่องมาจากปรสิตเหล่านี้เพิ่มขึ้นหากนำไปรับประทานแบบสุกๆ ดิบๆ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาโดยการตรวจอุจจาระของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในพื้นที่ศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ไม่พบหนอนพยาธิ และโปรโตซัวในอุจจาระซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมได้ ซึ่งพบว่าสถานการณ์โรคติดต่อและปรสิตในภาพรวมระดับจังหวัด ปี 2557 - 2558 มีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้พฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภทปลาน้ำจืดปรุงสุกเป็นประจำ (ร้อยละ 90.67) และบริโภคปูน้ำจืดและหอยปรุงสุกด้วยความร้อนทุกครั้ง (ร้อยละ 79) ดังนั้นในระยะดำเนินการคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโรคพยาธิ (0) เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการป้องกันตนเองจากการสัมผัสโรคของประชาชนในพื้นที่ค่อนข้างปลอดภัยและไม่เสี่ยงต่อโรค		

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
3.2 การศึกษาด้านแบคทีเรียและโรคจากแบคทีเรีย	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> สถานการณ์โรคจากเชื้อแบคทีเรียเป็นสาเหตุในภาพรวมของจังหวัดจันทบุรีมีแนวโน้มลดลงจากอดีต หรือบางโรคก็ไม่เกิดขึ้นในช่วง 5-10 ปีมาแล้ว ยกเว้นโรคอาหารเป็นพิษและอุจจาระร่วงที่มีผู้ป่วยสูงเป็นช่วงฤดูกาล (มกราคม-มีนาคม) ส่วนผลวิเคราะห์น้ำดื่ม 20 ตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่คุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น โรคที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรียที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการไม่ได้มีความเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง หรือมีแนวโน้มการแพร่ระบาดของโรคแต่อย่างใด แต่อาจจำเป็นต้องมีการป้องกัน และควบคุมการเพิ่มปริมาณของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมในระยะการก่อสร้าง เช่น การเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง โครงการและองค์ประกอบของตัวเขื่อน รวมทั้งอาคารประกอบต่างๆ จำเป็นต้องอาศัยแรงงานจำนวนมากซึ่งกรณีมีการก่อสร้างที่พักอาศัยให้แก่แรงงาน ความสะอาดของที่พักอาศัย ห้องน้ำ ห้องส้วมต่างๆ ก็มีผลสำคัญหากอยู่ใกล้ลำน้ำอาจส่งผลให้มีการแพร่ระบาดของเสียลงสู่ลำน้ำ และก่อให้เกิดโรคได้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอและถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะน้ำดื่ม และป้องกันไม่ให้เกิดกิจกรรมใดๆ ในระยะก่อสร้างส่งผลกระทบก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านแบคทีเรีย เพราะสภาพปัจจุบันในพื้นที่ยังปรากฏโรคบางโรคที่แนวโน้มผู้ป่วยสูง เช่น โรคอาหารเป็นพิษ แต่หากมีการควบคุมและป้องกันที่ดีโรคจากแบคทีเรียในพื้นที่ศึกษาจะไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญไปจากปัจจุบัน คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อยมาก (-1) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดส่งผลให้พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการทั้ง	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยของแรงงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดหาแหล่งน้ำที่สะอาดและเพียงพอภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สร้างส้วมที่ถูกสุขลักษณะ (1 ห้อง/คนงาน 15 คน) และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ 2) กรมชลประทานต้องควบคุมผู้รับเหมาให้มีการจัดการขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ได้แก่ การจัดเตรียมถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ และดำเนินการจัดการตามหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค เป็นต้น 3) กรมชลประทานโดยผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องควบคุมผู้รับเหมาให้จัดหาแหล่งน้ำดื่มมาใช้ที่สะอาดและเพียงพอแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการเกิดโรคจากแบคทีเรียภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานร่วมมือกับกรมควบคุมโรค หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จัดอบรม ให้ความรู้ และรณรงค์แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ 1) ด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มและการเก็บรักษาน้ำดื่มที่ถูก	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการทุกปี (ปีที่ 1-5) ในระยะก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในปีที่ 6 และปีที่ 7 หลังจากดำเนินการปีเว้นปีไปจนถึงปีที่ 15 (ปีที่ 9, 11, 13 และ 15)

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็นหลัก แต่ในขณะเดียวกันประชาชนในพื้นที่อาจมีการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคด้วย เช่น การนำน้ำไปซักล้างทำความสะอาดในกิจกรรมภายในครัวเรือน ซึ่งผลจากการมีแหล่งน้ำเพิ่มมากขึ้นย่อมเพียงพอละส่งผลให้สุขภาพอนามัย อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความสะอาดและสามารถป้องกันการเกิดโรคติดต่อทางน้ำได้อีกทางหนึ่ง แต่ในทางตรงกันข้ามหากประชาชนในพื้นที่ไม่รักษาความสะอาด ไม่ดูแลสุขลักษณะอนามัยให้ดีแล้ว หรือในกรณีที่เกิดโรคจากแบคทีเรียขึ้นการมีน้ำส่งกระจายไปยังพื้นที่กว้างขวางขึ้น ก็อาจส่งผลการแพร่ระบาดของโรคได้รวดเร็วเช่นเดียวกัน หากมีการให้ข้อมูลความรู้ความเข้าใจ ทำให้ประชาชนตระหนักรู้ในการสร้างสุขลักษณะนิสัย การดูแลความสะอาด ภายใต้การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร่วมด้วยแล้ว กรณีนี้จะช่วยลดโอกาสของการเกิดโรค หรือการแพร่ระบาดของโรคในระยะดำเนินการได้เพิ่มมากขึ้น คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อยมาก (-1)	สุขลักษณะและเหมาะสมสำหรับการบริโภค 2) ด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดีแก่ประชาชน รวมทั้งอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำดื่ม 3) การขับถ่ายในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแบคทีเรียสู่แหล่งน้ำ	
3.3 การศึกษาโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากรายงานการเฝ้าระวังโรค ของสำนักโรคบาติวิทยา ปี 2558 จังหวัดจันทบุรีไม่พบผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบ โรคชิคุนกุนยา และไข้หวัดนก ส่วนโรคที่พบผู้ป่วยได้แก่ โรคไวรัสซิกา (ณ เดือนสิงหาคม 2559 สถานการณ์โรคอยู่ในความสามารถที่ควบคุมได้ในเวลาที่เหมาะสม) โรคตับอักเสบเอ โรคเอดส์ และสำหรับผลการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมส่วนบุคคล และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันโรคเป็นอย่างดี <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมในการก่อสร้าง เช่น การเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่กิจกรรมเหล่านี้เป็นเพียงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ขณะก่อสร้างเท่านั้นไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจาย ของชนิดยุง หรือนกอพยพ ที่เป็นพาหะนำเชื้อไวรัสก่อโรคต่างๆ แต่กิจกรรมการก่อสร้างอาจสามารถ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงาน เป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่ติดมาจากแรงงานต่างถิ่น 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสุขภาพคนงานทุกคนก่อนรับเข้ามาทำงานก่อสร้างภายในพื้นที่ศึกษา 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาที่พักและดำเนินการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ เช่น มีระบบกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 4) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยง ที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อและการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามแผนการเฝ้าด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการดำเนินงานตามแผนเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อโดยแมลง โดยดำเนินการทุกปี (ปีที่ 1-5) ในระยะก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในปีที่ 6 และปีที่ 7 หลังจากดำเนินการปีเว้นปีไปจนถึงปีที่ 15 (ปีที่ 9, 11, 13 และ 15) ร่วมกับการดำเนินงานตามแผนเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อโดยแมลง

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	เพิ่มโอกาสของการติดเชื้อไวรัสในแรงงานที่เข้าไปทำงานก่อสร้างในพื้นที่ได้ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในเขตป่าไม้ และสวนยางพารา และในขณะเดียวกันการเกิดโรคจากเชื้อไวรัสสาเหตุอาจมาจากแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการด้วย ดังนั้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับเชื้อไวรัสในระดับน้อยมาก (-1) แต่อยู่ในสถานะที่ควบคุมป้องกันได้คาดว่าจะไม่สามารถมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> การมีแหล่งน้ำเพิ่มเติมในพื้นที่ เป็นโอกาสในการเพิ่มการเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรคตามไปด้วย ตัวอย่างเช่น แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายซึ่งเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก อย่างไรก็ตามผลวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจในการควบคุมโรคส่วนใหญ่มีความเข้าใจค่อนข้างดี อีกทั้งยังมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการควบคุม ป้องกันโรคอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับทางโครงการมีมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และ ลดผลกระทบเพิ่มเติม คาดว่าผลกระทบด้านลบในระยะดำเนินการที่อาจเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับน้อยมาก (-1)	แพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสให้แก่คนงานก่อสร้าง ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรีดำเนินการจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ 2) สำนักงานควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง จังหวัดจันทบุรี ดำเนินการกำจัดและเฝ้าระวังการเกิดโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่มีุงเป็นพาหะ เช่น ดำเนินการสำรวจและกำจัดยุงลายเป็นระยะๆ รมณรงค์ให้มีการเลี้ยงปลาหางนกยูง และใส่ทรายอะเบทลงในภาชนะรองรับน้ำ	โดยดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 6-15 ของระยะดำเนินการ
<u>3.4 การศึกษาด้านโปรโตซัวและเชื้อที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัว</u>	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากข้อมูลการศึกษา สํารวจทั้งหมดสะท้อนว่าในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย ผลการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อมาลาเรียจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 300 คนก็ไม่พบการติดเชื้อแต่อย่างใด ส่วนในด้านความรู้ ความเข้าใจสาเหตุและพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคมลาเรียก็มีมากเพียงพอสำหรับการป้องกันตนเองให้พ้นความเสี่ยงจากโรคได้ และในส่วนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็มีการดำเนินการควบคุมป้องกันการเกิดโรคอย่างต่อเนื่อง <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ตั้งอยู่ในบริเวณป่าและภูเขา	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาหน่วยงานด้านสาธารณสุขเพื่อตรวจฟิล์มโลหิต (ฟิล์มหนาและฟิล์มบาง) ให้กับแรงงานที่มีโอกาสเสี่ยงที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ โดยเฉพาะกรณีที่มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังการก่อเกิดโรคและการแพร่ระบาดของโรค 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาที่พักและดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ เช่น มีระบบกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค เป็นต้น	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานควรจัดตั้งงบประมาณหรือประสานงานขอความร่วมมือให้กรมควบคุมโรคโดยสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงเป็นผู้รับผิดชอบตามแผนการเฝ้าระวังโรคติดต่อฯ โดยแมลงและจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปีในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 1-5) และระยะดำเนินการ (ปีที่ 6-15)

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	กรณีมีแรงงานต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ก่อสร้างจึงอาจส่งผลให้เกิดการติดเชื้อไข้มาลาเรียได้ ประกอบกับปัจจุบันพื้นที่ตำบลขุนซ่องมีบางหมู่บ้าน คือ หมู่ 3 และหมู่ 4 ที่อยู่ในเขตพื้นที่ A2 (หมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อไข้มาลาเรียที่พบผู้ป่วยบางเดือนรวมแล้วน้อยกว่า 6 เดือน) คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง (-3) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีผลกระทบ	3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอบรมและให้ความรู้ ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัว ให้แก่แรงงานก่อสร้าง โดยอาจจะประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานในพื้นที่ เช่น หน่วยควบคุมโรคติดต่อโดยแมลง ที่ 6.5.1 อำเภอแก่งหางแมว เป็นต้น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> -	
3.5 การศึกษาด้านพาหะนำโรค	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ยุง : ผลการสำรวจยุงทั้ง 2 ครั้ง พบว่ายุงพาหะนำโรคที่พบการติดต่อในคนมากที่สุด ได้แก่ ยุงรำคาญ หรือบางครั้งเรียกว่ายุงบ้าน (<i>Culex quinquefasciatus</i>) เป็นยุงที่จัดอยู่ในกลุ่มคูลิซินี หรือ คิวลิซินี (Culicini) ในสกุลคิวเล็กซ์ (<i>Culex</i>) ซึ่งเป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ส่วนยุงลาย (<i>Aedes aegypti</i>) ที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก ปลา : ผลการสำรวจปลา ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ไม่พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ (<i>Opisthorchis viverrini</i>) แต่อย่างไรก็ตามในครั้งที่ 1 กลับพบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ชนิดเล็ก (<i>minute intestinal flukes</i>) ในปลาทั้งสิ้น 81 ตัว (จากจำนวนทั้งหมด 210 ตัว) โดยชนิดของปลาที่พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ชนิดเล็กมากที่สุด (ร้อยละ 92.59) ได้แก่ ปลาตะเพียนขาว โดยพบมากที่สุดที่สถานีที่ 3 ฝายบ้านหางแมว (คลองหางแมว) หอย : ผลจากการสำรวจตัวอย่างหอยทั้ง 2 ครั้ง ไม่มีการติดเชื้อพยาธิ (Cercariae) ในหอยทุกชนิดที่สำรวจพบ หนู : ผลการสำรวจพบหนูท้องขาว (<i>Rattus spp.</i>) ติดกับดักทั้งสิ้น 4 ตัว เมื่อนำตัวอย่างหนูไปวิเคราะห์หาพยาธิใบไม้เลือดในหนู พบว่าหนูที่จับได้ทุกตัวไม่มีไข่และตัวพยาธิใบไม้เลือด และเมื่อนำไปวิเคราะห์หาเชื้อก่อโรคฉี่หนูในมนุษย์ ก็ไม่พบเป็นพาหะนำโรคฉี่หนูเช่นเดียวกัน <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคที่ติดมาจากแรงงานต่างถิ่น 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสอบสุขภาพแรงงานทุกคนก่อนรับเข้ามาทำงานก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาที่พักและดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พักอาศัยของแรงงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ เช่น มีระบบกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล มีการจัดเตรียมถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ และไม่ให้มีการเก็บกองขยะมูลฝอยในที่แจ้ง มีการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรค 4) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอบรมและให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบด้านพาหะนำโรค ดังนี้ 1) กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงในพื้นที่เป็นผู้รับผิดชอบตามแผนการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยแมลงและจัดการพาหะนำโรค โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปีในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 2) กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้สำนักโรคติดต่อทั่วไปร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมผลกระทบต่อสุขภาพด้านโรคหอนอนพยาธิ โดยระยะก่อสร้างดำเนินการในปีที่ 2-3 และดำเนินการปีเว้นปี ในระยะดำเนินการต่อเนื่องไปจนถึงปีที่ 15 (ปีที่ 6, 9, 12 และ 15)

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	โดยปกติพาหะนำโรค เช่น ปลา หอย ยุง และหนู จะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนอยู่แล้วไม่มากนักแต่จากการสำรวจในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดไม่พบพาหะนำโรคในตัวอย่างสัตว์ที่ทำการสำรวจซึ่งหมายความว่าในพื้นที่ศึกษาไม่ได้มีสถานการณ์สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามหากมีการจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการโดยไม่มีการตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน อาจส่งผลให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคอันเนื่องมาจากพาหะนำโรคเพิ่มขึ้น เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคพยาธิใบไม้ลำไส้ และโรคไข้เลือดออก เป็นต้น คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการอ่างเก็บคลองวังโตนด อาจส่งผลให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงตามไร่นา ท้องร่องสวนผลไม้ สวนปาล์ม ตลอดจนพื้นที่ชลประทานเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นอาจจะมีสัตว์น้ำ เช่น ปลา และหอย เพิ่มขึ้นด้วย อีกทั้งการมีพื้นที่ชลประทานและการเพิ่มรอบการทำการเกษตร ย่อมส่งผลให้มีแหล่งอาหารสำหรับหนูเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นความชุกชุมของสัตว์พาหะนำโรคดังกล่าวจึงอาจเพิ่มขึ้นตามไปด้วย คาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีแก่ประชาชน เช่น ใช้ภาชนะที่สะอาดในการรองรับน้ำ และล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น รวมทั้งให้ความรู้ในเรื่องของการจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 2) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนขับถ่ายในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไข่พยาธิลงสู่แหล่งน้ำ 3) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ด้านการป้องกันโรคที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 4) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนไม่รับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ 5) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนใส่รองเท้าบูตและล้างเท้าให้สะอาดหลังสัมผัสกับแหล่งน้ำ 6) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ดำเนินการกำจัดและเฝ้าระวังการเกิดโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่มียุงเป็นพาหะ เช่น ดำเนินการสำรวจและกำจัดยุงลายเป็นระยะๆ รณรงค์ให้มีการเลี้ยงปลาหางนกยูง และใส่ทรายอะเบ	

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
		หลงในภาชนะรองรับน้ำ เป็นต้น 7) กรมชลประทานขอความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดจันทบุรี ให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนรู้จักวิธีกำจัดและ ควบคุมประชากรหนู เช่น การจัดการสุขาภิบาลบ้านเรือนและ สิ่งแวดล้อม	
4. การศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสังคม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> บางครัวเรือน (ส่วนน้อย) ในอำเภอแก่งหางแมว และในพื้นที่ทางตอนกลางและตอนล่าง ยังพบตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยจากยาเสพติด ความปลอดภัยจากความเสี่ยงในชุมชน อาทิ ความเสี่ยงในเรื่องการพนัน ปัญหาเด็กวัยรุ่นตีกัน และปัญหาเด็กติดเกมสื่อบ้าน มีปัญหา ในระดับมาก (ที่มา : กชช.2ค, 2558) แต่ในมิติด้านการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งชุมชน พบว่า อำเภอแก่งหางแมว (สำรวจข้อมูลทั้งหมด 8,842 ครัวเรือน) สามารถบรรลุเป้าหมายใน มิติการเรียนรู้โดยชุมชนร้อยละ 95.45 (ที่มา:จปฐ, 2558)จากการสำรวจโดยแบบสอบถาม พบว่า ไม่มีปัญหาในด้านความสัมพันธ์ ความขัดแย้งในชุมชน มีการรวมกลุ่มกันกิจกรรมทาง สังคม แต่พบว่ามีปัญหาเสพติดอยู่บ้าง เป็นปัญหาอยู่ในกลุ่มของเด็กวัยรุ่นมากที่สุด ส่วน ปัญหาการลักขโมยหรือการพนัน พบว่า ไม่มีปัญหา ส่วนความขัดแย้งทางความคิดเห็น หรือ ผลประโยชน์ส่วนรวมในชุมชน ความเสมอภาคทางสังคมก็ไม่พบว่ามีปัญหาเช่นเดียวกัน <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลไม่พบความเสี่ยงในพื้นที่ศึกษาโครงการในประเด็นใดที่มี นัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ หรือการดำเนินชีวิต พบเฉพาะปัญหาด้าน ยาเสพติดในพื้นที่ตำบลขุนช่องบางหมู่บ้านซึ่งตกเกณฑ์ตัวชี้วัดที่ 31 ด้านความปลอดภัยจาก ยาเสพติด (กชช.2 ค ปี 2558) ซึ่งในกรณีปัญหายาเสพติดนี้หากมีการติดตาม ควบคุม ปัญหาอย่างต่อเนื่องโดยเจ้าหน้าที่รัฐ ประกอบการให้ข้อมูลกับเด็กเยาวชนแล้วปัญหานี้ก็ถือว่า ไม่มีระดับความรุนแรงมากนัก แต่อาจเป็นต้นเหตุทำให้เกิดปัญหาสังคมอื่นๆ ตามมาได้ อาทิ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการ จ้างแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่โครงการมาเป็นแรงงานก่อสร้าง โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านสังคมจากแรงงานต่างถิ่น รวมทั้ง ต้องมีการควบคุมดูแลแรงงานมิให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ คนในท้องถิ่น 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างร่วมกับ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เช่น อบต.ขุนช่อง อปพร.ตำบล วาง ระบบการรักษาความปลอดภัยและความสงบของหน่วยงานและ บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมความประพฤติ ของแรงงานและหากเกิดเหตุต้องแก้ไขทันทีแล้วรายงานให้กรม ชลประทานทราบ 4) กรมชลประทานต้องจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชนก่อนการก่อสร้าง เพื่อสร้างความ เข้าใจกับประชาชนในพื้นที่โครงการในกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ เพื่อลด ความกังวลใจของประชาชนท้องถิ่น ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u>	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> -

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	เช่น การลักขโมย อาชญากรรม เป็นต้น ซึ่งหากมีบุคคลภายนอกอพยพเข้ามาในพื้นที่ โดยเฉพาะระดับแรงงานอาจจะทำให้การควบคุมจัดการปัญหาเป็นไปได้ยากขึ้น อีกทั้งคนภายนอกที่เข้ามาเป็นแรงงานอาจสร้างปัญหาอื่นๆ ด้วย คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) ▪ ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนดส่งผลให้มีแหล่งน้ำเพื่อการชลประทานและพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มขึ้น ประชาชนในพื้นที่โครงการจึงมีรายได้เพิ่มขึ้น สภาพเศรษฐกิจในสังคมดีขึ้น ปัญหาการว่างงานลดลง จึงช่วยลดปัญหายาเสพติด และปัญหาอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นได้ ในขณะเดียวกันผลจากการพัฒนาโครงการอาจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของประชากร เนื่องจากมีการย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานและประกอบอาชีพในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขโรค การบริการสาธารณสุขที่อาจไม่เพียงพอ และความไม่สงบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมความเป็นอยู่ของประชาชนได้เช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามในพื้นที่ศึกษาเองมีหน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงานสามารถควบคุมดูแลได้ ผลกระทบในระยะดำเนินการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอาจจะอยู่ในระดับน้อย (-2) เท่านั้น	กรมชลประทานต้องจัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรอันเนื่องมาจากการย้ายเข้ามาเพื่อหาผลประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา	
5. การศึกษาด้านการยศาสตร์	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปีพ.ศ. 2554-2558 จากสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข พบว่าจังหวัดจันทบุรี มีผู้ป่วยจากโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพทุกปียกเว้นปี 2557-2558 โดยปีที่มีอัตราป่วยสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 2.13 ในปี 2556 และพบรายงานอัตราการตาย คิดเป็นร้อยละ 0.19 ในปี 2554 เพียงปีเดียวเท่านั้น ผลการสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน 300 คนพบว่ามีผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันจำนวน 37 คน จากจำนวนทั้งหมด 300 คน (ร้อยละ 12.33) โดยพบอาการ/อาการแสดงของการเจ็บป่วยที่พบในประชาชนวัยทำงานส่วนใหญ่ ได้แก่ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 8 คน (ร้อยละ 21.62) รองลงมา ได้แก่ ปวดเข่า 5 คน (ร้อยละ 13.51)	▪ ระยะก่อสร้าง 1) กรมชลประทานต้องกำหนดและควบคุมผู้รับเหมาจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจากการทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย เข็มขัด สายรัดนิรภัย เป็นต้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน 2) กรมชลประทานต้องควบคุมผู้รับเหมาให้จัดเตรียมเครื่องมือทุ่นแรงในการก่อสร้างให้เหมาะสมกับการทำงานและเพียงพอต่อแรงงาน เช่น รถเข็น รถยก เป็นต้น เพื่อทุ่นแรงคนงานและทำให้ท่วงท่าการทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง เพื่อลดโอกาสเกิดการเจ็บป่วยจากลักษณะการทำงาน	▪ ระยะก่อสร้าง ดำเนินการตามแผนการสร้างเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการทุกปี (ปีที่ 1-5) ▪ ระยะดำเนินการ ดำเนินการตามแผนการสร้างเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการ 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 6

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	<u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพจะไม่ส่งผลต่อการเกิดปัญหาด้านความเจ็บป่วยจากท่าทางและลักษณะการทำงานของประชาชนในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากระยะนี้เป็น การก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการเท่านั้น ยังไม่มีการเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรกรรม วนิชีวีต และการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่โครงการจึงยังไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่สิ่งแวดล้อมทางด้านการยศาสตร์อาจส่งผลกระทบต่อแรงงานก่อสร้างของโครงการ เนื่องจาก ท่าทางและลักษณะการทำงานของคนงานก่อสร้างอาจไม่เหมาะสมต่อการทำงาน จึงอาจ ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้ เช่น มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออักเสบ ปวดหลัง ปวดเอว หรือปวดเข่า เป็นต้น คาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2) <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ส่งผลให้มีแหล่งน้ำและพื้นที่ชลประทานเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรสามารถเพิ่มรอบการทำการเกษตรและมีการใช้แรงงานมากขึ้นซึ่งถ้าหากเกษตรกรเหล่านี้มี ลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพได้ เช่น มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออักเสบ ปวดหลัง ปวดเอว หรือ ปวดเข่า เป็นต้น คาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับน้อย (-2)	3) ผู้รับเหมาต้องให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในขณะทำงานแก่แรงงาน พร้อมทั้งมีการควบคุมดูแลการ ปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงานอย่างใกล้ชิด 4) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเวชภัณฑ์ต่างๆ และอุปกรณ์สนับสนุน ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการทางการแพทย์ของแรงงาน ก่อสร้าง รวมทั้งการจัดเตรียมยาบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ จากการทํางานหนักให้แก่แรงงาน 5) ผู้รับเหมาต้องประสานงานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องถิ่น เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้ความรู้ด้านสุขภาพ ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล และการดูแลป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แก่แรงงานก่อสร้างทุกระดับ <u>ระยะดำเนินการ</u> หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินการอบรมและให้ความรู้ใน เรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสมแก่เกษตรกรและ ประชาชนในท้องถิ่น เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม ทางกายศาสตร์	และปีที่ 7) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปีจนถึงปี ที่ 15
6. การศึกษาสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพจิต	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ข้อมูลของกรมสุขภาพจิต พบว่าจังหวัดจันทบุรีมีผู้ป่วยจำนวนลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยในปี 2557 พบผู้ป่วยโรคจิต จำนวน 98 คน และในส่วนของอัตราการฆ่าตัวตาย อัตราการ ฆ่าตัวตายลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2557 ตัวเลขการฆ่าตัวตายในจังหวัดจันทบุรีเท่ากับศูนย์ ผลจากการสำรวจข้อมูลสุขภาพจิตของกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ จำนวน 300 คน พบว่า ไม่มีภาวะซึมเศร้าที่มีนัยสำคัญทางคลินิก (ร้อยละ 83.67) มีความเครียดอยู่ใน เกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 57) และส่วนใหญ่ยังมีระดับสุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป (Good)	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสร้างความเข้าใจ และให้ ความเอื้ออาทรกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาขณะการก่อสร้าง โครงการ เพื่อลดความกังวลใจของประชาชนในท้องถิ่นโดยเฉพาะ กลุ่มผู้เสียพื้นที่ดินทำกิน และที่อยู่อาศัย เป็นต้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามแผนการสร้างเรียนรู้ให้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการดำเนิน โครงการ โดยดำเนินการทุกปี (ปีที่ 1-5) เพื่อ ตรวจสอบ สิ่งแวดล้อม ต่อสุขภาพจิตกรม ชลประทานต้องประสานงานกับ อสม. และผู้นำ

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	(ร้อยละ 41.33) <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนกลุ่มที่ต้องเสียประโยชน์จากการสูญเสียที่ดิน ที่อยู่อาศัย ซึ่งทางโครงการจึงต้องให้ข้อมูลแก่ประชาชนในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างอย่างถูกต้องและทั่วถึง ซึ่งจะช่วยลดความวิตกกังวลที่อาจเกิดขึ้นได้และการก่อสร้างองค์ประกอบโครงการอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น เช่น การขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจทำให้เกิดความไม่คล่องตัวทางด้านการจราจร เป็นต้น ซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) เมื่อพิจารณา เฉพาะที่ระบุอย่างชัดเจนว่า มีความห่วงกังวลหรือไม่ จะเห็นได้ว่าผู้ที่อยู่ในกลุ่มได้รับผลกระทบเฉพาะบ้าน กับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทั้งบ้านและที่ดินทำกินโดยส่วนใหญ่ระบุว่ามีความห่วงกังวลต่อแนวทางการจ่ายค่าชดเชยของกรมชลประทาน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีผลกระทบเฉพาะบ้านซึ่งไม่มีที่ดินทำกิน เป็นผู้มียาเสพติดบ้าง จึงกังวลว่าอาจได้รับค่าชดเชยที่ไม่เพียงพอต่อการเริ่มต้นชีวิตใหม่ เช่น หาที่พักอาศัยใหม่ไม่ได้ ดังนั้น หากกรมชลประทานยังไม่มีแนวทางจ่ายค่าชดเชยที่มีความเป็นธรรมและเหมาะสมอย่างชัดเจน คาดว่าจะทำให้ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยเฉพาะทั้งสองกลุ่มนี้จะมีความเครียดมากขึ้น และมีระดับสุขภาพจิตที่ลดลงจากผลที่สำรวจได้ ซึ่งจะเป็นผลกระทบเชิงลบระดับมาก (-4) <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ส่งผลให้มีแหล่งน้ำและพื้นที่ชลประทานเพิ่มมากขึ้นประชาชนในพื้นที่โครงการจึงสามารถทำการเกษตรได้มากขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนจึงดีขึ้น อัตราการว่างงานลดลงตามไปด้วย ดังนั้นในส่วนหนึ่งการพัฒนาโครงการอาจส่งผลให้	2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจ้างแรงงานในท้องถิ่นมาเป็นแรงงานก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านแรงงานต่างถิ่น รวมทั้งต้องควบคุมดูแลแรงงานมิให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่คนในท้องถิ่น 3) กรมชลประทานต้องใช้เวลาก่อนการก่อสร้างเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ถูกน้ำท่วม 4) กรมชลประทานต้องให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเยียวยาผู้ที่อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และห้วงงานที่ชัดเจนอย่างสม่ำเสมอโดยครอบคลุมผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดอย่างทั่วถึง 5) กรมชลประทานต้องจัดให้มีช่องทาง และคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ ของโครงการให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างจนสิ้นสุดการก่อสร้าง - <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานต้องจัดให้มีช่องทาง และคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ ของโครงการให้ผู้ได้รับผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	ชุมชนในแต่ละหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการหรือหมู่บ้านซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการที่มีผู้ได้รับผลกระทบพักอาศัยอยู่อย่างสม่ำเสมอ และเมื่อทราบข่าวว่ามีผู้เข้าข่ายมีปัญหาด้านสุขภาพจิต กรมชลประทานต้องประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้เข้ามาบรรเทาปัญหาดังกล่าว <u>ระยะดำเนินการ</u> เมื่ออพยพให้ผู้ที่ถูกน้ำท่วมออกเมื่อโครงการแล้วเสร็จ กรมชลประทานจัดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านสุขภาพจิตของผู้อพยพ โดยอาศัยแบบสอบถามของกรมสุขภาพจิต โดยดำเนินการตามแผนการสร้างเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ดำเนินการ 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 6 และปีที่ 7) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปีจนถึงปีที่ 15 กรมชลประทานต้องประสานงานกับ อสม. และผู้นำชุมชนในแต่ละหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการหรือหมู่บ้านซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการที่มีผู้ได้รับผลกระทบพักอาศัยอยู่อย่างสม่ำเสมอ และเมื่อทราบข่าวว่ามีผู้เข้าข่ายมีปัญหาด้านสุขภาพจิต กรมชลประทานต้องประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้เข้ามาบรรเทา

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ประชาชนมีสุขภาพจิตดีขึ้น สำหรับบุคคลที่เป็นผู้สูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและห้วงงานจะได้รับเงินชดเชยจากกรมชลประทานจะทำให้ผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพจิตอยู่ในระดับน้อย (-2)		ปัญหาดังกล่าว
7. การศึกษาด้านสุขภาพอนามัย ทั่วไปของประชากร	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> จากรายงานผู้ป่วยนอกแยกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2554-2558) พบว่า โรคระบบไหลเวียนโลหิต เป็นโรคที่มีผู้ป่วยสูงสุดเป็นลำดับที่ 1 ติดต่อกัน 5 ปี สำหรับในพื้นที่ศึกษาโครงการ พบว่าตำบลสองพี่น้องมีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตำบลในพื้นที่ศึกษา โดยในปี 2557-2558 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมเป็นโรคที่มีผู้ป่วยสูงสุด ส่วนสาเหตุการเสียชีวิตระหว่างปี 2550-2557 มาจากโรคมะเร็งชนิดต่างๆ มากที่สุดสำหรับผลการตรวจสุขภาพทั่วไป จำนวน 300 ตัวอย่าง พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 53.33) ส่วนที่เจ็บป่วย พบว่า เป็นอาการเจ็บป่วยด้วยโรคทางระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (ร้อยละ 12.33) รองลงมา ได้แก่ โรคติดเชื้อ และระบบไหลเวียนโลหิต (ร้อยละ 8.00 เท่ากัน) <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้าง คาดว่าในระยะการก่อสร้างอาจเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ทำงานบ้างไม่มากนักน้อย ภาวะการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานหนัก การเจ็บป่วยเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีที่พักอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมากในที่พักของแรงงาน (กรณีมีแรงงานต่างถิ่น) หรือในกรณีมีการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน อาจส่งผลต่อสุขภาพของแรงงานได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสุขภาพระดับบุคคลด้วย คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อยมาก (-1) 2) ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษา สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ เช่น ในบริเวณ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องมอบหมายให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนและดำเนินการตรวจสุขภาพแรงงานก่อสร้างก่อนการรับเข้าทำงาน 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการสุขภาพที่อาศัยอยู่ของแรงงานที่ถูกสุ่มลักษณะ เช่น จัดหาแหล่งน้ำอุปโภคบริโภคที่สะอาดและเพียงพอ มีการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ (1 ห้อง/ 15 คน) มีระบบกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณที่พักคนงาน เป็นต้น 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดการขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น การจัดเตรียมถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ และไม่ให้มีการเก็บกองขยะมูลฝอยในที่แจ้ง เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและพาหะนำโรค เป็นต้น 4) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่ก่อสร้าง และเตรียมความพร้อมของพาหนะในกรณีที่ต้องส่งคนไข้ฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง 5) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการให้ความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การรักษาความสะอาดที่พำนักอาศัย และสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีแก่แรงงานก่อสร้าง 6) ผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามมาตรการลดฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุ รวมทั้งพรมน้ำบริเวณพื้นที่ถนนที่ใช้ใน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามแผนการสร้างเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการทุกปี (ปีที่ 1-5) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามแผนการสร้างเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการ 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 6 และปีที่ 7) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปีจนถึงปีที่ 15

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ตำบลขุนช่อง ตำบลแก่งหางแมว อำเภอแก่งหางแมว อาจจะได้รับผลกระทบในด้านเสียง ความสั่นสะเทือน ต่างๆ จากเครื่องจักรที่ทำการก่อสร้าง หรือรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างบ้าง แต่ก็เป็นเพียงช่วงระยะเวลาอันสั้นเท่านั้น ส่วนประชาชนในพื้นที่ห่างไกลออกไปแต่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา เช่น ตำบลสองพี่น้อง ตำบลเขาแก้ว ตำบลเขาบายศรี เป็นต้น พื้นที่ของตำบลเหล่านี้อาจจะได้รับผลกระทบด้านโรคจากน้ำเป็นสื่อกลางได้ โดยเฉพาะในชุมชนที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ติดริมคลองวังโตนด เนื่องจากว่าเส้นทางไหลของน้ำจากคลองวังโตนด ในพื้นที่ตอนบน (ตำบลขุนช่อง) ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาจนำพาเชื้อโรค หรือสิ่งปนเปื้อนมาทางน้ำได้ หากไม่มีการป้องกัน และจัดการด้านสุขอนามัยที่ดี คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) <u>ระยะดำเนินการ</u> ในระยะดำเนินการเนื่องจากมีน้ำในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น จึงอาจส่งผลกระทบทางด้านอนามัยทั่วไปของประชาชนในพื้นที่อันเกิดจากการมีน้ำเป็นสื่อกลาง เช่น โรคพยาธิใบไม้ตับ โรคไข้เลือดออก เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนข้อมูลสถานการณ์การแพร่ระบาดต่างๆ ยังไม่พบว่าในพื้นที่มีสถานการณ์ที่น่ากังวล หรือต้องติดตามเฝ้าระวัง คาดว่าจะเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) และในขณะเดียวกัน ผลกระทบทางบวกเล็กน้อย (+1) จากการมีน้ำเพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ส่งผลให้ความเจ็บป่วยอันเกิดจากการขาดแคลนน้ำสะอาดในการชำระล้าง ทำความสะอาดร่างกาย เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม เช่น โรคตาแดง ไข้หวัด เป็นต้น ลดลง	การขนส่งวัสดุ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง 7) ผู้รับเหมาดึงกวาดขึ้นเจ้าหน้าที่และแรงงาน ให้ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับแรงงานเอง และผู้สัญจรผ่านบริเวณก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณ และประสานความร่วมมือกับกรมอนามัยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการสร้างการเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ตำบลขุนช่อง อำเภอแก่งหางแมว ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการ โดยดำเนินการทุกปี (ปีที่ 1-5) ในระยะก่อสร้าง และดำเนินการ 2 ปีแรกต่อเนื่อง (ปีที่ 6 และปีที่ 7) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี จนถึงปีที่ 15 ในระยะดำเนินการ	
8. การศึกษาด้านสารอาหารและภาวะโภชนาการ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากการศึกษาข้อมูลภาวะโภชนาการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี เด็กอายุ 0-5 ปี และ 6-14 ปี ทำการสำรวจข้อมูลในพื้นที่อำเภอท่าใหม่ อำเภอแก่งหางแมว และอำเภอนายายอาม พบว่าส่วนใหญ่มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ การสำรวจพื้นที่ภาคสนาม 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนกลุ่มต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดการดำเนินการโครงการแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลจากการก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการจัดบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดจากภาวะเครียด <u>ระยะดำเนินการ</u>	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามการพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายภาคประชาชนด้านโภชนาการ โดยดำเนินการก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ <u>ระยะดำเนินการ</u> ดำเนินการตามการพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายภาคประชาชนด้านโภชนาการ โดย

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	- เด็กวัยก่อนเรียน ช่วงอายุ 0-5 ปี มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี คือ ส่วนใหญ่ยังดื่มนม และดื่มนมผงสำหรับเด็ก 1-5 ปี เด็กส่วนใหญ่ไม่ดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลม ไม่กินช็อคโกแลต บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ส่วนขนมกรุบกรอบ เค้ก โดนัทมีกินบ้าง แต่ไม่ได้มีความถี่ในการกินมากนัก ประเภทอาหารทอดก็มีความถี่ในการกินเพียง 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ซึ่งไม่ถือว่ามีความถี่มากนัก ส่วนแต่ในขณะเดียวกันเด็กกินผัก และผลไม้ 1 ครั้งต่อวันเป็นส่วนใหญ่ สำหรับอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เด็กกินไข่ เนื้อปลา มากกว่าเนื้อไก่ เนื้อเป็ด เนื้อหมู เนื้อวัว และกินอาหารทะเล 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ - เด็กวัยเรียนช่วงอายุ 6-14 ปี ส่วนมากดื่มนมเป็นประจำทุกวัน และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเข้าที่เหมาะสม ส่วนใหญ่เด็กกินขนมกรุบกรอบ และอาหารประเภททอด 1 ครั้งต่อวัน ส่วนอาหารที่ไม่ค่อยดีต่อสุขภาพ เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม ช็อคโกแลต และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เด็กกินน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เด็กมากกว่าครึ่งที่กินผักและผลไม้ 1 ครั้งต่อวัน สำหรับอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เด็กกินไข่ เนื้อปลา มากกว่าเนื้อไก่ เนื้อเป็ด เนื้อหมู เนื้อวัว และเด็กกินอาหารทะเล 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ - กลุ่มวัยแรงงาน มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี คือ กินอาหารเช้าครบ 3 มื้อ และกินอาหารเข้าเป็นประจำทุกวัน ชนิดของนมที่ดื่มเป็นนมถั่วเหลือง และอาหารประเภทที่ไม่ดีต่อสุขภาพจะกินน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เช่น ผัก ผลไม้ และอาหารทะเล มีความถี่ในการกิน 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือ 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ และกลุ่มวัยทำงานส่วนใหญ่ไม่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และไม่สูบบุหรี่ แต่จะดื่มชา กาแฟเป็นประจำทุกวัน และมีการออกกำลังกายมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ - กลุ่มผู้สูงอายุ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี คือ กินอาหารหลักครบ 3 มื้อ และกินอาหารเข้าทุกวัน กินอาหารว่างเป็นบางวัน แต่อย่างไรก็ตามพบว่ายังกินผักค่อนข้างน้อย ส่วนอาหารประเภทที่ไม่ดีต่อสุขภาพจะกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์หรือไม่กินเลย ส่วนอาหารประเภทที่ดีต่อสุขภาพ เช่น ผลไม้ นม และอาหารทะเล กลุ่มผู้สูงอายุยังกินน้อย และชนิดนมที่ดื่มคือ นมถั่วเหลือง กลุ่มผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ดื่มชา กาแฟ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และไม่สูบบุหรี่ กลุ่ม	1) กรมชลประทานประสานงานความร่วมมือกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ส่วนงานเกี่ยวกับงานโภชนาการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ภาวะโภชนาการ เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงภายหลังมีโครงการ หรือมีพื้นที่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น พร้อมนั้นควรมีการส่งเสริมภาวะโภชนาการตามช่วงวัยให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม 2) กรมชลประทานประสานกับประมงอำเภอ และจังหวัดในการปล่อยปลาในแหล่งน้ำ และส่งเสริมการเลี้ยงปลา เพื่อเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนและเพิ่มรายได้ 3) กรมชลประทานประสานกับเกษตรอำเภอและจังหวัดในการส่งเสริมการเพาะปลูกพืชผัก สวนครัว การทำนา ทำสวน และทำไร่ โดยอาศัยแผนที่เกษตรเชิงรุก (Agri-map) ในการวางแผนเพื่อผลผลิตที่ดีตามความเหมาะสมดิน และส่งผลต่อการมีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอสำหรับประชาชนในพื้นที่โครงการตลอดทั้งปี	ดำเนินการในปีที่ 6-7 ปีที่ 9 และปีที่ 11 ของระยะดำเนินการ

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ผู้สูงอายุกินยาบำรุง กินอาหารเสริม หรือผลิตภัณฑ์อาหารเสริม เป็นบางครั้ง และกลุ่มผู้สูงอายุออกกำลังกายบ้าง แต่มีความถี่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ 2) ภาวะโภชนาการของประชาชนกลุ่มต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา - ภาวะโภชนาการของเด็กทารกและเด็กวัยก่อนเรียน (อายุ 0-5 ปี) : พบว่าเด็กในพื้นที่ศึกษาโครงการ มีภาวะขาดสารอาหาร (น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ เตี้ย และผอม) สำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน (น้ำหนักมากเกินเกณฑ์และอ้วน) พบว่าเด็กเพศหญิงมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าเพศชาย - ภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) : พบว่าเด็กในพื้นที่ศึกษาโครงการทุกกลุ่มอายุ มีการเจริญเติบโตทางด้านโครงสร้างของร่างกายที่ด้อยกว่าเด็กที่ได้รับพลังงาน และสารอาหารที่เพียงพอ และเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในอดีต แต่ปัจจุบันเด็กเริ่มได้รับพลังงาน และสารอาหารในปริมาณน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย ทำให้เด็กเริ่มมีปัญหา น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ - ภาวะโภชนาการวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) : พบว่าพบว่าประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในเขตพื้นที่ศึกษา มีน้ำหนักปกติ น้อยกว่าประชาชนในจังหวัดจันทบุรีและรวมทั้งประเทศ และมีภาวะน้ำหนักน้อยกว่าประชาชนในจังหวัดจันทบุรี และรวมทั้งประเทศ สำหรับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน พบในเขตพื้นที่การศึกษามากกว่าประชาชนในจังหวัดจันทบุรีและรวมทั้งประเทศ - ภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) : พบว่า มีน้ำหนักปกติ น้อยกว่าสัดส่วนประชาชนในจังหวัดจันทบุรีและรวมทั้งประเทศ และมีภาวะน้ำหนักน้อยกว่าประชาชนจากการสำรวจอื่นๆ สำหรับภาวะน้ำหนักเกิน พบว่าในเขตพื้นที่การศึกษามีสัดส่วนมากกว่าประชาชนในจังหวัดจันทบุรี แต่น้อยกว่าโดยรวมทั้งประเทศ และประชาชนในพื้นที่ศึกษาอ้วนมากกว่าประชาชนจากการสำรวจอื่นๆ ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีผลกระทบ		

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบทางตรง การพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จะมีผลต่อแหล่งอาหารของประชาชนในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง กล่าวคือ จะมีการเพิ่มพื้นที่แหล่งอาหารตามธรรมชาติ เนื่องจากแหล่งน้ำเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำต่างๆ เช่น ปลา กุ้ง และหอย ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่ให้อาหารจำพวกโปรตีน นอกจากนี้ แหล่งน้ำยังเป็นปัจจัยสำคัญของการทำการเกษตร เช่น การปลูกข้าว การทำสวน ทำไร่ และปลูกพืชผักสวนครัว ผลผลิตที่ได้ล้วนเป็นแหล่งของอาหารที่สำคัญสำหรับการบริโภคของประชาชน การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำจะส่งผลให้มีน้ำสำหรับใช้เพื่อการเกษตรตลอดปี ส่งผลดีต่อการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการบริโภคสำหรับประชาชนอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะผักและผลไม้ซึ่งเป็นแหล่งของวิตามิน เหลือแร่ และใยอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ 2) ผลกระทบทางอ้อม การพัฒนาโครงการแหล่งน้ำจะมีผลต่อการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร หากมีจำนวนมากก็สามารถจำหน่ายเป็นรายได้ให้แก่ครอบครัว ซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสในการเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ เช่น นม อาหารทะเลต่างๆ จากผลจากการสำรวจสถานการณ์ปัจจุบัน พบว่ากลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี และกลุ่มเด็กวัยเรียน อายุ 6-14 ปี ตีมนมเป็นประจำทุกวัน สำหรับกลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ พบผู้ที่ตีมนมประจำทุกวันค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่ตีมนมเป็นบางวันเท่านั้นซึ่งจากข้อมูลจะเห็นว่านมที่กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุนิยมดื่มมากที่สุด คือ นมถั่วเหลือง ซึ่งมีแคลเซียมในปริมาณน้อย ยกเว้นบางประเภทที่มีเสริมแคลเซียมด้วย โดยสรุปคาดว่าจะผลกระทบด้านบวกด้านสารอาหารและภาวะโภชนาการในระดับปานกลาง (+3)		
9. การศึกษาด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข	กรณีไม่มีโครงการ อำเภอแก่งหางแมว มีโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง 1 แห่ง และมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งหมด 11 แห่ง ซึ่งให้บริการครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล คือ ตำบลแก่งหางแมว ตำบลพวา ตำบลแก่งหางแมว ตำบลเขาวงกต และตำบลสามพี่น้อง และนอกจากนั้น	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีการตรวจสุขภาพแรงงานทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน ทั้งแรงงานท้องถิ่นและแรงงานต่างถิ่น เพื่อลดปริมาณความต้องการใช้สถานบริการ	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบด้านการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ
ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ยังมีหน่วยควบคุมโรคติดต่อโดยแมลงที่ 6.5.5 อีก 1 แห่ง ประชาชนส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ระยะก่อสร้าง</u> การก่อสร้างโครงการอาจมีความจำเป็นต้องจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้รับเหมาจึงควรดำเนินการตรวจสอบสุขภาพแรงงานทุกคนก่อนรับเข้ามาทำงาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ และต้องมีมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งมาตรการดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบต่อการบริการและความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุขภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในระดับได้ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบด้านลบในระดับน้อย (-2) <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีแหล่งน้ำและพื้นที่ชลประทานมากขึ้น พื้นที่ทางการเกษตรจึงเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานกลับสู่ท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น แต่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการบริการและความเพียงพอทางการแพทย์และสาธารณสุขภายในพื้นที่โครงการไม่มากนัก คาดว่าเป็นผลกระทบด้านลบระดับน้อย (-2)	สาธารณสุข 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและที่พังกาอาศัยของนกนางแอ่นให้ถูกสุขลักษณะ เช่น การจัดทำน้ำดื่มที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง การจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ มีระบบกักน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณที่พัก เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง 3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในขณะที่ทำงานแก่แรงงาน พร้อมทั้งมีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงานอย่างใกล้ชิด 4) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมยาและอุปกรณ์สนับสนุนให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถรองรับการใช้บริการทางการแพทย์ของคนงานก่อสร้าง และจัดเตรียมรถรับส่งผู้ป่วยประจำโครงการไว้รับส่งต่อผู้ป่วยกับโรงพยาบาลที่ได้ประสานงานการรองรับผู้ป่วย ซึ่งได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขุนช่อง โรงพยาบาลประจำอำเภอแก้งหางเมว เป็นต้น <u>ระยะดำเนินการ</u>	
10. การศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> สภาพสุขภาพโดยรวมที่ยู่อาศัย : พบว่า ที่อยู่อาศัยของประชาชนโดยส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี มีการระบายอากาศดี และมีการควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค โดยการทำความสะอาดร่างกายและที่พังกาอาศัยอยู่เสมอ ส่วนผลจากการสำรวจการมีส่วนร่วมในบริเวณบ้าน พบว่าส่วนใหญ่มีส่วนร่วมใช้ (ร้อยละ 99.33) โดยลักษณะของส้วมที่ใช้เป็นส้วมซึม/ส้วมราดน้ำ ร้อยละ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้แก่คนงานในปริมาณเพียงพอ กับความต้องการของคนงาน 2) จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะ โดยมีจำนวนห้องส้วมอย่างน้อย คนงาน 15 คนต่อ 1 ห้องพร้อมถังบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสีย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ดำเนินการตามแผนติดตามเฝ้าระวังด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม โดยมีระยะดำเนินการตั้งแต่ปี ที่ 1 ถึง ปีที่ 5

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	99.33 มีการทำความสะอาดทุกวัน (ร้อยละ 48.33) ขยะมูลฝอย : โดยส่วนใหญ่ในครัวเรือนหนึ่งๆ จะมีขยะเกิดขึ้นเฉลี่ยวันละ 2.48 กิโลกรัม และส่วนใหญ่จะเป็นเศษอาหาร รองลงมาเป็นเศษผัก ผลไม้ และลำดับ 3 คือเศษกระดาษ ในการคัดแยกขยะส่วนใหญ่จะมีการคัดแยกเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 87.33) ประเภทของขยะที่มีการคัดแยกในครัวเรือนมากที่สุด คือ ขยะแห้ง จำพวก พลาสติกต่างๆ โดยขยะที่คัดแยกแล้วจะนำไปขายของเก่า ส่วนภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในครัวเรือนส่วนใหญ่ถึงขยะแบบมีฝาปิดมิดชิด (ร้อยละ 46.67) ซึ่งมีหน่วยงานทำหน้าที่จัดเก็บขยะให้เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.67) โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่คือ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 64.00) การกักน้ำเสีย/น้ำทิ้ง : พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาปล่อยน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนลงพื้นดิน รองลงมา ได้แก่ ใช้รดน้ำต้นไม้ และปล่อยลงบ่อซึมตามลำดับ แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค : พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีน้ำใช้เพียงพอ (ร้อยละ 92.00) โดยไม่พบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค (ร้อยละ 82.76) ส่วนน้อย (ร้อยละ 16.00) ที่พบปัญหาคุณภาพน้ำใช้ ซึ่งแก้ไขโดยการปรับปรุงคุณภาพด้วยการทิ้งไว้ให้ตกตะกอนเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือ แก้ไขโดยการใส่คลอรีน หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ ส่วนลำดับที่ 3 ไม่ได้มีการปรับปรุงเพราะถือว่าเป็นน้ำใช้เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องนำไปปรับปรุงก่อนใช้ แหล่งน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภค : ส่วนใหญ่บริโภคน้ำบรรจุขวด รองลงมาเป็นน้ำบ่อ และน้ำฝน ตามลำดับ โดยปริมาณน้ำมีความเพียงพอต่อความต้องการ (ร้อยละ 93.60) และไม่พบปัญหาคุณภาพน้ำ (ร้อยละ 89.33) ส่วนน้อยที่พบปัญหา (ร้อยละ 9.67) แต่ไม่ได้ใช้วิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำใดๆ รองลงมา คือ ใช้การแกว่งสารส้ม แต่อย่างไรก็ตามจากการเก็บตัวอย่างน้ำดื่มในพื้นที่ศึกษาไปตรวจ ไม่พบ <i>E. coli</i> ซึ่งเป็นไปตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในชนบทของปี 2531 <u>กรณีมีโครงการ</u> ระยะก่อสร้าง	จากห้องส้วม 3) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่วซึม พร้อมมีฝาปิดให้เพียงพอต่อปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการกำจัดขยะด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ 4) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์พาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค แหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ดังนี้ (4.1) ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ (4.2) ปิดฝาถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ (4.3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องสุขาเป็นประจำทุกวัน (4.4) สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงเป็นประจำทุกสัปดาห์โดยให้คว่ำภาชนะหรือใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ (4.5) จัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้างที่เหมาะสม และต้องปิดคลุมให้มิดชิด ไม่ให้มีน้ำท่วมขัง และดำเนินการเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งที่อยู่ของพาหะนำโรค (4.6) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติและสุขภาพของคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพระหว่างปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี โดยคนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด ในช่วงการรื้อถอนที่พักคนงานก่อสร้างหลังจากการก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ ดำเนินการตามแผนติดตามเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยมีระยะดำเนินการปีที่ 6 และปีที่ 7 หลังจากนั้นดำเนินการปีเว้นปีจนถึงปีที่ 15 (ปีที่ 9, 11, 13 และ 15)

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	ในระยยะก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง การพักอาศัยของแรงงานก่อสร้างย่อมก่อให้เกิดขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลต่างๆ ขึ้น ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการจัดเตรียมระบบการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักอาศัยให้ถูกสุขลักษณะตามหลักวิศวกรรม เช่น มีการจัดเตรียมน้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอ มีการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ มีการจัดเก็บขยะและนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณที่พัก เป็นต้น หากดำเนินการตามหลักสุขาภิบาลซึ่งเป็นมาตรฐานสากล จะเกิดผลกระทบทางลบต่อการจัดการมูลฝอย และน้ำเสีย/น้ำทิ้งในระดับน้อย (-2) ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> การพัฒนาโครงการ ส่งผลให้มีแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้น จึงช่วยให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่โครงการลงได้ รวมถึงบริเวณพื้นที่อพยพก็จะมีการจัดวางระบบประปาหมู่บ้านเพื่อใช้ในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งนี้จะมีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่อพยพสำหรับทุกครัวเรือนที่ได้รับการจัดสรรที่ดินทำกิน ซึ่งในพื้นที่อพยพจะต้องมีการวางระบบรวบรวมขยะ และระบบรวบรวมน้ำทิ้งของชุมชน เพื่อให้ลดผลกระทบจากน้ำเสียของชุมชน ดูแลน้ำทิ้งจากครัวเรือนและแอ่งน้ำขังเพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุง หากดูแลควบคุมการกำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนและน้ำทิ้งจากครัวเรือนและชุมชนอย่างถูกสุขลักษณะจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งพื้นที่อพยพได้มีสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น จึงประเมินว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับน้อย (+2)	แล้วเสร็จ ต้องดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดน้ำเสีย อย่างถูกหลักสุขาภิบาลและคินพื้นที่ในสภาพเดิมก่อนมีการตั้งที่พักคนงาน ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> กรมชลประทานต้องขอความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขให้ส่งเสริมและสร้างความเข้าใจให้ราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา และพื้นที่อพยพ ตระหนักถึงการรักษาความสะอาดในบริเวณชุมชนร่วมกัน	
11. การศึกษาด้านประชากรศาสตร์	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> สถิติชีพ: จากการศึกษาสถิติ การเกิด การตายในช่วงระหว่างปี 2554-2558 พบว่า การตายในช่วง ปี 2554-2556 ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอำเภอท่าใหม่ ในปี 2555 มีสถิติการตาย 524 คน ซึ่งเมื่อเทียบกับการเกิดจะมีสัดส่วนที่น้อยกว่า ส่วนในอำเภอนายายอาม และอำเภอแก่งหางแมวอยู่ในสภาวะปกติ จำนวนประชากรและอัตราการเปลี่ยนแปลง: จำนวนประชากรในตำบลแก่งหางแมวมี	▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจ้างคนในพื้นที่มาเป็นคนงานก่อสร้างเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรด้านการย้ายถิ่นและโรคที่แพร่ระบาดจากคนงานต่างถิ่นที่จะก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุข 2) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาตรวจสอบสุขภาพคนงาน	▪ <u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบด้านประชากรทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

2. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสุขภาพ	ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสุขภาพ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสุขภาพ
	มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตำบลอื่นในพื้นที่ศึกษา โดยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 11,875 คน แต่เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรในระดับอำเภอย้อนหลังไป 10 ปี ระหว่าง ปี 2548-2557 พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรในอำเภอแก่งหางแมวมีค่าสูงกว่าอำเภอท่าใหม่ และอำเภอนายายอามซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรไม่แตกต่างกันมากนัก การคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของประชากร: ในอนาคต 30 ปี ข้างหน้า ในปี 2599 อำเภอแก่งหางแมวจะมีประชากรทั้งหมด 74,747 คน ซึ่งเมื่อย้อนพิจารณาข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร ย้อนหลัง 10 ปี (ช่วง ปี 2548-2557) จะพบว่าในช่วงระยะหลัง ปี 2553-2557 อำเภอแก่งหางแมวมีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรสูงกว่าอำเภออื่น <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีผลกระทบ ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> ไม่มีผลกระทบ	ก่อนเริ่มเข้ามาทำงานภายในพื้นที่ศึกษา เพื่อลดอัตราการป่วย อัตราการตาย และการแพร่ระบาดของโรคต่างถิ่น 3) กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานในเรื่องของการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล เพื่อป้องกันการเกิดโรคและการเจ็บป่วย ▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> หน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ต้องตรวจสอบแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานในพื้นที่อย่างเคร่งครัด เพื่อควบคุมแรงงานให้เป็นไปตามกฎหมายไม่มีการลักลอบเข้ามา เพื่อลดผลกระทบด้านประชากรศาสตร์	

3. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสังคม	ผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสังคม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสังคม
1. ด้านสังคม 1.1 ลักษณะสังคม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ด้านบวก</u> การมีน้ำอย่างเพียงพอจะทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการทำเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น และเพียงพอต่อความต้องการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ <u>ด้านลบ</u> การพัฒนาโครงการดังกล่าว จะไม่ได้เปลี่ยนลักษณะสังคมในปัจจุบันเป็นอย่างอื่น เพราะลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ยังคงเป็นสังคมเกษตรกรรม วัฒนธรรมและประเพณียังคงเป็นเช่นเดิม ดังนั้น การมีโครงการในอนาคตจะไม่ส่งผลกระทบใดๆต่อลักษณะทางสังคม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กรมชลประทาน จัดเตรียมแผนปฏิบัติการในการเตรียมการก่อสร้างโครงการ โดยให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูล กิจกรรมการปฏิบัติงานของโครงการให้กับชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง และให้มีการจัดตั้งคณะทำงานระดับพื้นที่ โดยประกอบด้วย ผู้แทนกรมชลประทาน ผู้แทนอำเภอ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการต่างๆ รวมทั้งกลุ่มองค์กรชุมชนในการเข้าร่วมประชุมและประสานการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ - กำหนดให้ผู้รับเหมามีการดำเนินการมาตรการในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ในการก่อสร้างที่ไม่กระทบต่อการดำเนินชีวิตของชุมชน โดยเฉพาะการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ อันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างในโครงการ และต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นด้วย - จัดทำทะเบียนคนงานที่มาจากภายนอกพื้นที่ และให้มีการจัดระบบการพักของที่พักคนงานในการก่อสร้างโครงการที่เหมาะสม และต้องควบคุมมิให้มีกิจกรรมของที่พักคนงาน ที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาสังคมในพื้นที่โครงการ <u>ระยะดำเนินการ</u> - การดำเนินการหลังจากมีการเก็บกักน้ำ เมื่อทางโครงการเริ่มส่งน้ำ จะส่งผลดีต่อการเกษตรกรรม ดังนั้นจึงควรวางแผนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมคิดและวางแผนกับคณะทำงานลุ่มน้ำคลองวังโตนดซึ่งปัจจุบันมีการดำเนินการใน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> สำรวจสภาพความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพ รายได้ รวมถึงความคิดเห็น และพึงพอใจของการได้รับค่าชดเชยของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่อยู่อาศัยและที่ดิน ทำกินเนื่องจากการดำเนินโครงการ เพื่อให้ทราบผลกระทบทางด้านจิตใจ และผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการเปรียบเทียบกับก่อนและหลังจากดำเนินการโดยใช้แบบสอบถาม หากพบว่ามีปัญหาควรให้ความช่วยเหลือแก้ไขทันทีเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น <u>ระยะดำเนินการ</u> - ในระยะดำเนินการควรดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ซึ่งแบบสอบถามนี้จะมึเนื้อหาสาระคล้ายกับแบบสอบถามที่ใช้ในช่วงระยะก่อนก่อสร้างโดยทำการสำรวจทุกๆ 3 ปี ในระยะ 10 ปีแรก (รวม 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 300 ตัวอย่าง) - ในพื้นที่รับประโยชน์ ควรดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ซึ่งแบบสอบถามนี้จะมึเนื้อหาสาระคล้ายกับแบบสอบถามที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง
1.2 วัฒนธรรม	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> <u>ด้านบวก</u> การพัฒนาโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางวัฒนธรรมในทางบวกเป็นพิเศษ แต่ยังคงเป็นวัฒนธรรมไทยโดยทั่วไป คือ เชื้อผู้นำ มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมีความพร้อมเพียงกันในการเข้าร่วมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ต่างๆ <u>ด้านลบ</u> วัฒนธรรมของเกษตรกร เช่น การให้ความเชื่อถือผู้นำท้องถิ่น มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีความสามัคคีและพร้อมเพียงกัน วัฒนธรรมดังกล่าว อาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างโดยเฉพาะในพื้นที่อพยพ หรือในพื้นที่/ชุมชนอื่นที่ผู้ได้รับผลกระทบอพยพไปถิ่นฐานใหม่ ซึ่งผู้ได้รับผลกระทบ		

3. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสังคม	ผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสังคม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสังคม
	เหล่านี้นคงต้องการเวลาในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ แต่คงใช้เวลาไม่นานนัก เนื่องจากวิถีชีวิตของคนในภูมิกษาคนั้นมีความใกล้เคียงกันมาก ดังนั้น การพัฒนาโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมท้องถิ่นแต่อย่างใด	พื้นที่อย่างต่อเนื่อง - กำหนดให้มีการตรวจและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทานโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน หรือการจัดตั้งอาสาสมัครชลประทานในพื้นที่ หรือการพัฒนาเครือข่ายชุมชนในการบำรุงรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ โดยให้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลชุมชนเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง และให้มีการรายงานข้อมูลให้กับชุมชนได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็นประกอบเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา มาตรการให้เหมาะสมต่อไป - จัดทำแผนเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำในระดับชุมชน โดยเป็นการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมชุมชนในการจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนเพื่อการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สอดคล้องกับการใช้น้ำอย่างประหยัด และลดการสูญเสียน้ำรวมทั้งการนำน้ำมาใช้ใหม่ - จัดทำแผนการพัฒนาชุมชนด้านทำอ่างเก็บน้ำ โดยกรมชลประทานบูรณาการความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำผังชุมชนเพื่อเป็นการวางแผนการขยายตัวของชุมชน โดยให้มีการกำหนดเขตพื้นที่เพื่อการพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ เช่น เขตบริการ เขตตั้งถิ่นฐานชุมชน เขตพื้นที่สีเขียว หรือเขตอื่นๆ เพื่อรองรับการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงจัดทำแผนการพัฒนาอาชีพของประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยกรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและมอบหมายให้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นผู้รับผิดชอบในการ	โครงการ โดยทำการสำรวจทุกๆ 3 ปี ในระยะ 10 ปีแรก (รวม 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 500 ตัวอย่าง)
1.3 ความสามัคคี	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ด้านบวก</u> การพัฒนาโครงการจะส่งผลต่อการเกษตรกรรมเพราะจะทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่ม มากขึ้น อาจจะก่อให้เกิดกรณีปัญหาบริหารจัดการด้านการใช้น้ำ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าในปัจจุบันมีกลุ่มผู้ใช้น้ำลุ่มน้ำคลองวังโตนดแล้วซึ่งค่อนข้างมีความเข้มแข็ง ดังนั้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการขึ้น จะเป็นการสร้างความร่วมมือของเกษตรกรเพิ่มก็เป็นได้ ▪ <u>ด้านลบ</u> ไม่มีผลกระทบ		
1.4 คุณภาพชีวิต	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ด้านบวก</u> การพัฒนาโครงการ จะทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยบรรเทาความเสี่ยงของปัญหาขาดแคลนน้ำได้ และส่งผลให้รายได้ครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นจากผลผลิตทางการเกษตร และการสร้างงานในภาคการผลิตอื่นๆ เช่น การรับจ้างทั้งในและนอกภาคเกษตร และอุตสาหกรรมครัวเรือนที่ใช้น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ฯลฯ ซึ่งผลที่ตามมาคือ การลดปัญหาทางสังคม อาทิ ปัญหาการว่างงาน ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยปัญหาด้านที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้าน		

3. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสังคม	ผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสังคม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสังคม
	การศึกษา และปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น ▪ <u>ด้านลบ</u> การพัฒนาโครงการจะทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ ผู้ที่ต้องสูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน จะได้รับผลกระทบด้านลบ แต่จะได้รับค่าทดแทนอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ตลอดจนความช่วยเหลือในด้านต่างๆจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถดำรงชีพและหาที่ดินประกอบอาชีพต่อไปได้	พัฒนาอาชีพของประชาชนในพื้นที่โครงการ - สนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านสังคม วัฒนธรรมและประเพณีที่สำคัญของคนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังให้มีการส่งเสริมและสืบทอดวัฒนธรรมอันดีของชุมชน และให้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการดำเนินงานของชุมชน	
1.5 การย้ายถิ่น	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ด้านบวก</u> การพัฒนา จะทำให้เศรษฐกิจในพื้นที่โครงการดีขึ้น เนื่องจากมีน้ำเพียงพอในการทำการเกษตร ประชาชนในท้องถิ่นสามารถประกอบอาชีพอยู่ในถิ่นฐานของตน ทำให้ระบบเศรษฐกิจมีความมั่นคง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาสังคมได้ ▪ <u>ด้านลบ</u> การพัฒนาโครงการจำเป็นต้องมีการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ซึ่งจากการคำนวณค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สินในบริเวณพื้นที่องค์ประกอบโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด และยังต้องมีผู้อพยพย้ายถิ่นฐานจากพื้นที่น้ำท่วม และพื้นที่จัดแปลงอพยพด้วย (กรณีจัดแปลงอพยพ) ซึ่งแน่นอนว่าในการย้ายถิ่นฐานย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิต ถึงแม้ว่าบริบทชุมชนจะใกล้เคียงกัน แต่การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยย่อมต้องมีผลกระทบ		
2. ด้านเศรษฐกิจ	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ		
2.1 เศรษฐกิจมหภาค			

3. แบบรายการแสดงผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสังคม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคม

ชื่อโครงการอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี

องค์ประกอบทางสังคม	ผลกระทบทางสังคมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสังคม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสังคม
	<u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ด้านบวก</u> การมีแหล่งน้ำอย่างเพียงพอ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการลงทุนและปรับปรุงคุณภาพการผลิตให้ดีขึ้น โดยเฉพาะพืชสวน อาทิเช่น ทุเรียน และมังคุด ซึ่งถือเป็นผลไม้ที่มีชื่อเสียงของจันทบุรี ปัจจุบันมีการส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น ประเทศจีน และประเทศทางตะวันตกอีกหลายประเทศ ซึ่งหากมีแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์จะส่งผลต่อศักยภาพการผลิตทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐที่สนับสนุนโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกด้วย ▪ <u>ด้านลบ</u> ไม่มีผลกระทบ		
2.2 เศรษฐกิจจุลภาค	<u>กรณีไม่มีโครงการ</u> ไม่มีผลกระทบ <u>กรณีมีโครงการ</u> ▪ <u>ด้านบวก</u> การพัฒนาโครงการ จะทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น มีการจ้างงานและใช้จ่ายมากขึ้น ประกอบกับเกษตรกรสามารถปลูกพืชได้ตามต้องการ และลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความเสียหายที่เกิดจากภัยแล้ง ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น ▪ <u>ด้านลบ</u> ไม่มีผลกระทบ		